



MISSION D'INFORMATION ET D'ÉVALUATION



RAPPORT

**Fabriquer à Paris pour relever les défis sociaux et environnementaux :
quelles filières industrielles d'avenir ?**

Président : Nicolas BONNET-OULALDJ

Rapporteur : Pierre AURIACOMBE

JUIL.
2015

RAPPORT

Fabriquer à Paris pour relever les défis sociaux et environnementaux : quelles filières industrielles d'avenir ?

Président : Nicolas BONNET-OULALDJ

Rapporteur : Pierre AURIACOMBE

Autres membres de la Mission : Mmes Marinette BACHE, Catherine DUMAS, Nathalie FANFANT, Ann-Katrin JEGO, Véronique LEVIEUX et Annick OLIVIER, MM. Jean-Bernard BROS, Philippe DUCLOUX, Christophe GIRARD, Jérôme GLEIZES, Didier GUILLOT, Thierry HODENT et Jean-Pierre LECOQ.

Membres suppléants : Mmes Édith GALLOIS et Sandrine MEES, MM. Jean-Noël AQUA, Claude DARGENT et Buon-Huong TAN.

Adopté à l'unanimité le 3 juillet 2015 et présenté au Conseil de Paris lors de sa séance des 28, 29 et 30 septembre 2015

SOMMAIRE

SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	7
PREMIERE PARTIE – HISTORIQUE DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL A PARIS	13
1. Une industrialisation ancienne ayant laissé une très forte empreinte	13
a. Une activité artisanale apparue dès le Moyen-Âge	13
b. Les Lumières et le Saint-Simonisme à l'origine de la révolution industrielle à Paris	14
c. Une industrie bouleversée par l'effort de guerre	19
2. Une contrainte foncière, logistique et environnementale toujours plus prégnante	20
a. Des nuisances de plus en plus mal acceptées	20
b. Des contraintes logistiques difficiles à maîtriser	21
c. Industrialisation vs urbanisation	21
3. Une érosion continue de l'emploi industriel depuis le milieu du vingtième siècle	22
a. Les années cinquante ou l'apogée de l'industrie parisienne	23
b. Un phénomène de désindustrialisation par palier plus marqué qu'ailleurs	27
c. Forces et faiblesses de l'industrie parisienne par rapport aux autres métropoles	30
DEUXIEME PARTIE – LES NOUVEAUX PARADIGMES DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL AU SERVICE D'UNE ECONOMIE PLUS CIRCULAIRE ET DE L'EMPLOI	35
1. L'impact des technologies numériques sur les modes de production	35
a. Les technologies génériques de l'ère numérique	35
b. L'impression 3D est déjà une réalité industrielle	37
c. La remise en cause du modèle productif actuel	39
2. La transition écologique au cœur de la démarche industrielle	42
a. Une ville en transition	42
b. Une industrie économe en ressources	48
c. Du recyclage à l'écoconception	49
d. Une économie du partage et de la fonctionnalité ou la nouvelle pensée du « consommé à Paris » influençant le « fabriqué à Paris »	51
3. Les mutations du travail, du salariat, des formes entrepreneuriales et de l'emploi	53
a. Une économie en perpétuelle évolution	53
b. Les évolutions dans le salariat et le travail collaboratif	59
c. Le rôle déterminant de la formation initiale et continue	62
4. De nouvelles formes de partenariat	63
a. Les territoires	63
b. Les citoyens et les laboratoires de fabrication numérique	65
TROISIEME PARTIE – LES POLITIQUES PUBLIQUES EN FAVEUR DE L'INDUSTRIE	71
1. La stratégie parisienne	71
a. Une logique de mise en réseau	71
b. Les actions en faveur de l'attractivité et du soutien à l'innovation	72
c. Une action financière	74
d. Des accompagnements spécifiques pour les entreprises	76
e. Un lien étroit avec la recherche et l'enseignement supérieur	77
f. Un soutien à l'économie sociale et solidaire	78
2. La stratégie régionale	78
a. L'atténuation des déséquilibres territoriaux	78
b. Le soutien à l'innovation	79
c. Le renforcement des PMI	81
3. Une dimension nationale sectorielle et financière	83
a. Un acteur incontournable : la Banque pour l'investissement	83
b. Une logique de filières et de programmes	84
4. La coopération interterritoriale	87
a. Des acteurs nombreux, des échelles différentes	87
b. Le Grand Paris, une chance pour le renforcement des synergies	89
QUATRIEME PARTIE – LES LEVIERS POUR UNE POLITIQUE DE RÉ-INDUSTRIALISATION RAISONNEE A PARIS	95
1. Un préalable : concevoir et mettre en œuvre une stratégie métropolitaine de développement industriel et artisanal dans une logique d'économie circulaire	96

a.	Une stratégie coproduite par l'ensemble des acteurs concernés	96
b.	Une application des principes de l'économie circulaire et du développement soutenable et durable au processus de ré-industrialisation	100
c.	Une mise en œuvre accompagnée par les partenaires sociaux et les forces vives	107
2.	Une action forte en matière de valorisation, d'information sur l'industrie et de formation à ses métiers.....	108
a.	Une image de l'industrie et de l'artisanat à reconstruire	108
b.	Des formations à promouvoir et à renforcer	111
c.	Un rapprochement domicile / travail	112
d.	Une ouverture des unités de fabrication et de vente sur la ville	113
3.	Une politique foncière et immobilière proactive	114
a.	Une stratégie urbaine en mutation.....	114
b.	De nouveaux espaces à utiliser et à rationaliser.....	118
c.	Les besoins d'espaces multi-usages	120
4.	La nécessité de repenser la logistique et les mobilités en milieu urbain	121
a.	Une chaîne des opérations de livraison à appréhender globalement.....	121
b.	La problématique spécifique du dernier kilomètre	122
c.	Des espaces logistiques urbains	123
d.	Des voies d'accès fluviales, routières, ferroviaires ou piétonnes respectueuses de l'environnement.....	123
e.	La question de l'élimination des déchets et des gravats	129
5.	Des outils financiers incitatifs et une démarche de conseil pour répondre aux besoins sociaux et environnementaux	129
a.	Des critères sociaux et environnementaux	130
b.	Le renforcement des fonds d'amorçage et l'accompagnement à la création d'entreprises	132
c.	L'accès au crédit	132
d.	Les autres formes de financement.....	133
e.	L'accompagnement de la maturité.....	135
6.	L'identification de nouvelles filières industrielles adaptées à l'environnement urbain.....	135
a.	Les filières centrées sur les grandes fonctions urbaines	136
b.	Les filières en lien direct avec l'économie circulaire.....	142
c.	Les filières liées au Paris artistique et artisanal.....	148
d.	Les filières en lien avec l'innovation et les nouvelles technologies.....	151
	CONCLUSION ET PRECONISATIONS	157
	SYNTHÈSE DU RAPPORT.....	163
	LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES.....	169
	LISTE DES PERSONNES RENCONTREES DANS LE CADRE DES VISITES SUR LE TERRAIN.....	173
	BIBLIOGRAPHIE	175
	ANNEXES	181

INTRODUCTION

Le Conseil de Paris a décidé, lors de sa séance des 9, 10 et 11 février 2015, de **créer une dixième Mission d'information et d'évaluation**¹ (MIE), la deuxième de la présente mandature après celle consacrée au travail dominical et nocturne, sur le thème « **Fabriquer à Paris pour relever les défis sociaux et environnementaux : quelles filières industrielles d'avenir ?** ».

► La création de la Mission

La demande de création de cette Mission a été adressée à la maire de Paris le 20 janvier 2015² par Nicolas Bonnet-Oulaldj, Conseiller de Paris, président du groupe Communiste-Front de Gauche. Il souhaitait en effet que l'on « *évalue les dispositifs actuels et envisage les futurs dispositifs d'aide à la production, au développement industriel et de l'emploi à Paris en lien direct avec la lutte contre la pollution, le dérèglement climatique et pour la transition énergétique* ».

Dans sa réponse en date du 27 janvier 2015, Anne Hidalgo lui donnait son accord et l'informait qu'elle soumettrait au Conseil de Paris un projet de délibération autorisant une telle création. C'est donc lors de sa séance des 9, 10 et 11 février 2015 que le Conseil de Paris adopta à l'unanimité le projet de délibération proposant la création de cette Mission. Installée le 5 mars 2015, la Mission a porté Nicolas Bonnet-Oulaldj à sa présidence, Pierre Auriacombe (groupe « les Républicains ») ayant, quant à lui, été désigné pour en être le rapporteur.

A l'appui de son argumentaire en faveur de la création d'une telle Mission, le président du groupe Communiste-Front de gauche mettait en avant trois facteurs :

- D'abord, la **très forte désindustrialisation** qu'a connue la Capitale puisque le secteur secondaire n'y représente plus que 3,2 % des emplois, l'activité manufacturière ayant été davantage affectée que les activités connexes.
- Ensuite, **l'émergence d'une troisième révolution industrielle** caractérisée par des évolutions technologiques sans précédent (imprimantes 3D, découpe laser, logiciels, etc.) et le développement de petites unités de fabrication davantage intégrées au tissu urbain et travaillant ensemble de manière beaucoup plus collaborative.
- Enfin, le **dérèglement climatique**, les leviers permettant d'y faire face pouvant constituer autant de possibilités de relance de l'industrie et de la fabrication à Paris. Il citait à cet égard le domaine de l'énergie (réduction des émissions de gaz à effet de serre, énergies renouvelables, stockage d'énergie), du bâtiment (rénovation énergétique), des transports (sortie du diesel, transport par le rail, le fleuve ou par véhicule décarboné), de la logistique urbaine et de l'économie circulaire.

Dans sa demande, il suggérait :

- En premier lieu, d'établir un **état des lieux précis de la situation industrielle** parisienne et des politiques publiques qui accompagnent son développement.
- En second lieu, d'**identifier les filières industrielles d'avenir** et leur possibilité d'implantation à Paris, au regard des engagements de la Ville de Paris dans le cadre du Plan climat énergie.

Il précisait enfin que la Mission devrait conduire une **large concertation avec les acteurs concernés** et aboutir à un rapport et à des préconisations pour l'ensemble des politiques parisiennes concernées par cette question.

¹ La loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité dispose, en son article 8 (codifié à l'article L.2121-22-1 du code général des collectivités territoriales), qu'à la demande d'un sixième de ses membres, l'assemblée territoriale délibère sur la création d'une mission d'information et d'évaluation (MIE), chargée de recueillir des éléments d'information sur une question d'intérêt local ou de procéder à l'évaluation d'un service public territorial. Composée de quinze membres, elle doit respecter les principes de la représentation proportionnelle et dispose d'un délai de six mois à partir de sa date de création pour rendre son rapport qui est ensuite débattu au Conseil de Paris.

² Le courrier de Nicolas Bonnet-Oulaldj ainsi que la réponse de la maire de Paris, Anne Hidalgo, figurent en annexe 1 de ce rapport.

➤ Un contexte institutionnel favorable

Cette Mission s'inscrit dans un **calendrier particulièrement favorable** qui devrait permettre d'amplifier la diffusion des préconisations qu'elle a formulées en conclusion de ce rapport :

- La préparation de la 21^{ème} Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques (**COP 21**) qui va se tenir du 30 novembre au 11 décembre 2015 au Bourget en vue d'aboutir, pour la première fois, à un accord universel et contraignant devant entrer en vigueur en 2020 et permettant de lutter efficacement contre le dérèglement climatique et d'impulser ou d'accélérer la transition vers des sociétés et des économies résilientes et sobres en carbone.
- Le début de la **mise en œuvre du Plan** du président de la Commission européenne, Jean-Claude **Juncker**, présenté en juillet dernier devant le Parlement européen et dont l'objectif est de mobiliser 315 Md€ supplémentaires d'investissements publics et privés dans l'économie réelle au cours des années 2015, 2016 et 2017. Ceux-ci devraient essentiellement être tournés vers les réseaux à haut débit et les réseaux d'énergie, les infrastructures de transport, l'industrie, l'éducation, la recherche et l'innovation, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.
- Le lancement, en mai dernier, de la deuxième phase du programme « Nouvelle France industrielle » visant à créer une dynamique chez les entrepreneurs français. Cette phase intitulée « **Industrie du futur** » constitue une version resserrée des 34 plans lancés en septembre 2013 qui seront désormais regroupés en 9 « grandes solutions industrielles ». Cette nouvelle phase consiste à soutenir la modernisation de l'outil industriel français, en particulier dans les PME et les ETI (entreprises de taille intermédiaire) en les incitant notamment à mieux prendre en compte la dimension numérique, à produire propre et à promouvoir la formation de leurs salariés. Une enveloppe de 3,4 Md€ a été réservée à ce dispositif qui s'ajouteront aux 1,4 Md€ de fonds publics déjà injectés.
- Le débat parlementaire concernant la **loi relative à la transition énergétique** qui s'est déroulé pendant ses travaux, celle-ci devant entrer en vigueur dans le courant de l'année 2015 en donnant une nouvelle impulsion en France à la lutte contre le réchauffement climatique.
- Le lancement le 11 mars dernier, à l'initiative de la maire de Paris et sous l'égide de l'adjointe en charge de l'économie sociale et solidaire, de l'innovation sociale et de l'économie circulaire, des **États généraux du Grand Paris de l'économie circulaire** qui devraient conduire à la publication en septembre 2015 d'un Livre Blanc, en même temps que la présentation du présent rapport devant le Conseil de Paris. Il s'agit, à l'évidence, de **deux démarches convergentes**³.
- La procédure de **modification du Plan local d'urbanisme de Paris** qui devrait être achevée avant la fin de l'année et qui pourrait permettre de mieux prendre en considération les contraintes foncières auxquelles l'industrie et l'artisanat se heurtent, dans le prolongement de la loi du 18 juin 2014 relative à l'artisanat, au commerce et aux très petites entreprises, dite Loi Pinel.
- Le démarrage de la **Métropole du Grand Paris** dont les compétences en matière de développement économique et de protection de l'environnement devraient favoriser la mise en œuvre d'une stratégie de ré-industrialisation raisonnée et coordonnée. La Ville de Paris constituera un territoire de la Métropole.
- Enfin, l'examen, en 2017, de la candidature de Paris aux **Jeux Olympiques** de 2024 et celui, en 2018, de la candidature de Paris à l'**Exposition universelle** de 2025, ces deux événements étant de nature à faire de Paris, de la Métropole du Grand Paris et de la Région d'Ile-de-France, des modèles en matière de développement industriel soutenable et durable dans sa triple dimension, sociale (créations d'emplois), économique (répondre aux besoins de la population) et environnementale (faible consommation énergétique, recyclage, limitation des nuisances). La

³ La Mission a ainsi souhaité être informée de l'avancée des travaux de ces États généraux. Un point d'étape a été fait devant elle dans cette perspective le 12 juin 2015 par une conseillère technique membre du cabinet d'Antoinette Guhl, adjointe à la maire de Paris chargée de l'économie sociale et solidaire, de l'innovation sociale et de l'économie circulaire (Alexandra Ouraëff) et un ingénieur de la direction des espaces verts et de l'environnement (Yann Française).

préparation de ces dossiers pourrait constituer une opportunité en vue de réorienter assez radicalement l'économie francilienne dans le sens prôné dans ce rapport, ce tournant devenant l'un des axes forts de ces candidatures.

➤ La méthode suivie

Pour mener à bien ses investigations, la mission a procédé de la manière suivante⁴ :

- Elle a **auditionné** en formation plénière **quatre-vingt personnes**⁵ : adjoint-e-s à la maire de Paris en charge des dossiers traités ainsi que la maire du 12^{ème} arrondissement, fonctionnaires de la Ville ou de ses opérateurs, hauts fonctionnaires de l'État et de ses satellites, le vice-président de la Région d'Ile-de-France, plusieurs responsables économiques de grandes collectivités territoriales d'Ile-de-France ou des métropoles de Lyon et de Toulouse⁶, des consultants privés ou d'universitaires spécialisés dans de très nombreux domaines (histoire, sociologie, économie, urbanisme, environnement), des représentants des organisations consulaires, des chefs de petites entreprises, de grandes entreprises⁷ comme la RATP, GDF-Suez ou La Poste, des syndicats de salariés⁸, d'associations intervenant dans le domaine du développement industriel ou de l'environnement, etc. La totalité de ces points de vue a été prise en compte dans ce rapport.
- Elle a procédé à **dix visites de terrain** au cours desquelles elle a rencontré **vingt personnes**⁹ (chefs d'entreprises, responsables d'associations, artisans, ingénieurs ou scientifiques, etc.) pour compléter son information et appréhender la question du développement industriel et des contraintes logistiques sous un angle plus pragmatique¹⁰. Ces visites ont permis aussi d'échanger avec les responsables de ces sites qui se sont prêtés avec courtoisie à cet exercice.
- Elle a **pris connaissance d'un très grand nombre de rapports** publiés sur les questions du développement industriel, de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité, etc., **ainsi que d'ouvrages spécialisés**, dont la liste figure dans la bibliographie annexée au rapport.
- Elle s'est enfin appuyée, pour mener à bien ses investigations, en accord avec le secrétariat général de la Ville de Paris, sur **les données et l'expertise des directions de la Ville**, en particulier de la direction de la démocratie, des citoyens et des territoires¹¹ (DDCT), de la direction du développement économique, de l'emploi et de l'enseignement supérieur (DDEEES), de la direction des affaires juridiques (DAJ), de la direction de l'urbanisme (DU) et de l'Atelier parisien d'urbanisme (APUR).

➤ La philosophie générale du rapport

À l'issue de ce très large tour d'horizon et des nombreux échanges en son sein, la Mission a choisi de situer sa réflexion dans le cadre suivant :

⁴ Celle-ci s'est réunie à dix-huit reprises les 5 mars, 12 mars, 19 mars, 24 mars, 26 mars, 30 mars, 2 avril, 9 avril, 16 avril, 4 mai, 7 mai, 11 mai, 21 mai (matin et après-midi), 12 juin, 18 juin, 25 juin et 3 juillet, date d'adoption du rapport.

⁵ La liste des personnes auditionnées figure en fin de rapport.

⁶ D'autres collectivités avaient été sollicitées comme les métropoles de Bordeaux, Nice et Marseille, le conseil régional d'Alsace, les conseils généraux des Yvelines, du Val d'Oise, des Hauts-de-Seine, du Var ainsi que les communautés d'agglomération de Grand-Paris-Seine-Ouest et de Versailles Grand Parc.

⁷ La SNCF n'a pas donné suite à l'invitation de la Mission.

⁸ En dépit de plusieurs relances, il n'a pas été possible d'entendre les représentants de la CGT, de FO, de la CFTC et de l'UNSA. Une demande de document écrit présentant leurs propositions leur a été en outre adressée mais il n'y a pas été donné suite. Par ailleurs, la CFE-CGC qui a été entendue le 16 avril 2015 a adressé un document complémentaire qui figure en annexe 2.

⁹ Au total, la Mission aura donc rencontré cent personnes dans le cadre de la préparation de ce rapport.

¹⁰ Ces visites ont été organisées les 5 mai (site Bercy-Charenton dans le 12^{ème}), 6 mai matin (espace de *coworking* Volumes dans le 19^{ème}), 6 mai après-midi (entreprise de sérigraphie sur textile Maison Georgette dans le 11^{ème}), 1^{er} juin (fablab Usine IO dans le 13^{ème}), 2 juin (entreprise d'insertion Carton Plein dans le 18^{ème}), 3 juin (hôtel d'entreprises Brûlon-Cîteaux dans le 12^{ème}), 4 juin matin (Institut de la Vision dans le 12^{ème}), 4 juin après-midi (dépôt de bus de la rue de Lagny dans le 20^{ème}), 5 juin (métallerie Grésillon dans le 20^{ème}), 9 juin (atelier de réparation de bicyclettes Cyclofficine dans le 20^{ème}).

¹¹ La Mission information, expertise et documentation (MIED) de la DDCT a assuré le secrétariat des séances et des entretiens de la Mission, apporté un appui méthodologique à ses travaux et assuré la synthèse de leur contenu.

- **Une ville, une métropole, une région et a fortiori un pays ne peuvent se passer d'une industrie forte** qui demeure l'un des moteurs d'une croissance économique respectueuse de l'environnement et des enjeux sociaux. La production de biens matériels crée en effet toujours de la richesse alors qu'il existe certaines activités tertiaires qui ne se traduisent que par de simples flux financiers, parfois improductifs. Néanmoins, la France souffre d'un déficit de culture industrielle contrairement à d'autres grands pays occidentaux comme l'Allemagne ou le Japon. Si ce rapport concerne bien évidemment au premier chef la Ville de Paris, cette question de l'industrie ne peut être traitée sans la resituer dans le cadre de la Métropole et bien entendu de celui de la Région d'Ile-de-France, celle-ci disposant de compétences appelées encore à s'accroître en matière de développement économique, celle-là devant s'en voir confier certaines lorsqu'elle aura vu le jour. Le territoire de Paris et ceux qui l'entourent sont totalement imbriqués et tout doit être mis en œuvre pour favoriser les rapprochements et les synergies.
- **L'industrie n'est pas un isolat**, un secteur purement productif qui serait séparé des autres activités humaines. Elle est totalement insérée dans une chaîne économique globale dont elle est l'un des maillons forts. Pour fonctionner, l'entreprise industrielle doit s'appuyer sur un système de formation, des laboratoires de recherche, des entreprises de services, des services publics, une logistique, des moyens de transports, des sources d'énergie, etc. Elle-même **ne se réduit pas à l'acte de produire**. Dans une logique d'économie de la fonctionnalité, l'industrie offre aussi des services qui accompagnent l'objet manufacturé qui sort de l'entreprise et le secteur des services a besoin de l'activité productive pour fonctionner pleinement. Elle joue de surcroît un **rôle social fondamental**.
- **Il ne peut pas être fait abstraction de l'artisanat** dans un rapport consacré à la fabrication. Certes, celui-ci se distingue de l'industrie en ce sens qu'un individu ou un tout petit nombre d'individus maîtrisent l'ensemble d'un processus productif alors que ces fonctions sont séparées dans l'industrie. A Paris, l'artisanat est très développé et **il constitue un point d'appui pour permettre un redémarrage des activités de fabrication** car c'est un lieu de conception, de savoir-faire et de prototypage anticipant le passage à un stade industriel. Séparer ces deux domaines n'aurait aucun sens et cela en aura encore moins dans l'avenir compte tenu des évolutions technologiques en cours (les imprimantes 3D notamment dont il sera largement question dans ce rapport).
- Le nouveau développement industriel, tel qu'il sera prôné dans ce rapport, s'inscrit pleinement dans les **principes du développement humain durable** dans sa triple dimension sociale, économique et environnementale. Réinsérer des industries non polluantes et non bruyantes dans l'urbain, en travaillant à une mixité fonctionnelle des quartiers de la ville, produire propre dans une logique d'économie circulaire, en intégrant, comme cela était rappelé *supra*, tout ce qui participe à la production pour en faire bénéficier l'ensemble des écosystèmes concernés (transports, logistique, recyclage des déchets, bâtiment, etc.), travailler à une industrie complémentaire de l'écologie constituent les messages forts que la Mission a souhaité porter.
- Enfin, la Mission s'est placée dans une **logique d'expérimentation** qui est parfaitement en phase avec la place et le rôle de Paris dans le monde. Promouvoir une nouvelle révolution industrielle conduite selon un mode d'organisation radicalement différent de ce qui prévaut aujourd'hui – autour de petites unités très interconnectées entre elles et avec leur environnement – est de nature à faire de Paris, de la Métropole et de ses territoires, de la Région, une vitrine, un modèle, un terrain d'expérimentation, un laboratoire, dont la portée va finalement très au-delà de l'industrie elle-même. Il n'est sans doute pas exagéré d'affirmer qu'il s'agit là d'un **choix de société**.

➤ Le plan du rapport

Ce rapport est constitué de quatre parties :

- La **première partie – historique du développement industriel à Paris** – a pour objet de montrer que Paris a une tradition ancienne en la matière mais que son statut de métropole a pu constituer, à un moment donné de son histoire, un handicap quand la césure entre conception et production s'est accélérée dans le grand mouvement de tertiarisation de l'économie. Cette partie présente en outre une photographie de la situation actuelle, notamment des atouts ou des

handicaps du système productif parisien, à partir desquels peuvent être définies des pistes d'action pour l'avenir.

- La **deuxième partie – Les nouveaux paradigmes du développement industriel au service d'une économie plus circulaire et de l'emploi** – vise à montrer qu'est en train d'émerger une nouvelle forme de développement industriel qui peut redonner une chance aux cœurs des agglomérations de produire à nouveau sous des formes différentes, dans une logique de proximité, de réseau et de respect de l'environnement. Dans cette partie est également abordée la question de l'impact social et sociétal de ces évolutions très rapides.
- La **troisième partie – Les politiques publiques en faveur de l'industrie** – se propose de décrire les politiques mises en œuvre actuellement en faveur du développement industriel par les différents niveaux de collectivités et par l'État ou ses opérateurs et de montrer qu'il faudrait renforcer davantage encore les synergies existant entre ces politiques plurielles.
- La **quatrième partie – Les leviers pour une politique cohérente de ré-industrialisation à Paris** – a pour ambition d'identifier les principaux leviers permettant de mettre en œuvre une politique territoriale coordonnée et exemplaire en faveur d'un développement industriel respectueux de l'environnement. Celui-ci serait appuyé sur la dynamique des acteurs dont les initiatives seraient encouragées.

Sont encore formulées **en conclusion un ensemble de préconisations** susceptibles d'actionner et de coordonner certains des leviers identifiés dans la quatrième partie. Il convient de souligner que **le rapport, ainsi que les préconisations qui l'accompagnent, ont été votés à l'unanimité des quinze membres de la Mission.**

Enfin, à la suite du rapport figurent une **synthèse**, la **liste des personnes auditionnées ou rencontrées** dans le cadre des visites de terrain, une **bibliographie** ainsi que **quelques annexes techniques.**

PREMIERE PARTIE – HISTORIQUE DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL A PARIS

Paris a été une grande ville industrielle et elle a abrité pendant tout le dix-neuvième siècle et la première moitié du vingtième un grand nombre d'usines dont les traces demeurent aujourd'hui encore très visibles dans le paysage urbain (1.). Cette industrialisation dont on peut dater l'essor à partir de la Révolution française s'est toutefois heurtée à de très fortes contraintes (2.) – foncières, logistiques ou environnementales – qui, combinées avec la mutation du système productif au cours de la deuxième moitié du vingtième siècle, s'est progressivement essoufflée dans la partie centrale de l'agglomération (3.).

Pour autant, même si Paris est aujourd'hui essentiellement une ville administrative et de services, il n'en demeure pas moins qu'on y fabrique encore, on y conçoit, on y travaille au bénéfice de l'industrie dans un contexte de très grande porosité entre le secteur secondaire et le secteur tertiaire.

Cette histoire sommaire du système productif parisien n'a pas d'autre objectif que de déceler certains traits qui perdurent encore aujourd'hui, sous des formes certes très différentes, et qui peuvent servir d'enseignement pour mettre en œuvre une stratégie métropolitaine en la matière. On peut mentionner notamment :

- L'omniprésence de la **question environnementale** qui a toujours constitué un sujet de débat en raison de l'extrême sensibilité des édiles et de la population aux nuisances industrielles, réelles ou supposées.
- La **question sociale**, liée à la **corrélation entre la sociologie de la population parisienne et la typologie des emplois**.
- La question de la relative **autonomie du système productif** et sa capacité à réutiliser les sous-produits, les déchets, pas uniquement industriels, à utiliser au mieux les sources d'énergie dont la métropole est dépourvue par nature.
- La question de la **logistique** et des **flux de matières premières**, de fluides, de marchandises, de déchets, etc., nécessaires au fonctionnement d'une activité industrielle en milieu fortement urbanisé, et donc des réseaux de toute nature permettant de desservir les entreprises au plus près de leur implantation.
- La question de la **répartition des activités dans l'espace** avec, à la fois, une dispersion de l'activité industrielle et artisanale sur l'ensemble du territoire parisien, y compris dans des zones très résidentielles, et une concentration dans des pôles dédiés avec parfois des phénomènes de mono-activité.
- La question de l'éloignement **des fonctions productives** en dehors des limites du territoire parisien et ses implications en termes sociologiques, économiques, de morphologie urbaine, de pression foncière et immobilière, de potentiel fiscal et de péréquation, etc.
- La **question économique**, liée à la croissance et aux mutations du tissu économique et ses conséquences sur l'activité du territoire

1. Une industrialisation ancienne ayant laissé une très forte empreinte

a. Une activité artisanale apparue dès le Moyen-Âge

On peut dater du Moyen-Âge l'amorce d'un développement industriel à Paris. Jusqu'alors, la ville était principalement un centre religieux, culturel, financier et surtout politique en tant que siège du pouvoir royal. Progressivement sont apparus un certain nombre d'ateliers et d'usines alors que se renforçaient les activités artisanales.

On peut citer par exemple la teinturerie des Gobelins qui était liée à la Manufacture de tapisserie éponyme. Cette activité avait pu prospérer grâce à la présence de l'eau, celle de la Bièvre en l'occurrence, aujourd'hui recouverte sur la partie de son cours située dans les 13^{ème} et 5^{ème} arrondissements. On peut encore citer la manufacture de papiers peints Réveillon qui était hébergée dans des immeubles d'habitation.

A la veille de la Révolution française, les principaux établissements industriels étaient des manufactures royales comme l'atelier de polissage de la Manufacture royale de glaces de miroirs créée en 1665 sous l'impulsion de Colbert¹, la Manufacture des Gobelins créée en 1601 à l'initiative d'Henri IV ou l'Hôtel de la Monnaie construit de 1768 à 1775 dont les ateliers ont « *servi jusqu'en 1973² à produire tout le numéraire métallique du pays et continuent de nos jours à fabriquer des médailles³* ».

Mais globalement **Paris demeure à cette époque une ville artisanale plus qu'industrielle**. « *La Capitale est irriguée par un tissu artisanal de grande qualité, qui repose sur une main d'œuvre nombreuse et qualifiée. Majoritairement encadré par le système des corporations, l'artisanat se déploie également dans le cadre de zones qui y échappent par exemption, où prospèrent certains secteurs innovants, comme l'ébénisterie et la marqueterie dans le Faubourg Saint-Antoine, ou encore, de façon plus embryonnaire la coutellerie et la petite métallurgie dans l'enclos des Quinze-Vingts, près de la Bastille⁴* ».

Il s'agissait notamment, en dehors du travail du bois, d'orfèvres travaillant les métaux précieux qui faisaient vivre environ 3 000 ouvriers à la veille de la Révolution française, de serruriers (dont le nombre était estimé à 350), de chapeliers (un millier d'ouvriers), de tanneurs et de selliers, etc. C'était pour l'essentiel un artisanat d'art qui sous des formes diverses a continué à se développer jusqu'à aujourd'hui et qui constitue l'une des caractéristiques les plus emblématiques du tissu économique parisien.

b. Les Lumières et le Saint-Simonisme à l'origine de la révolution industrielle à Paris

On peut dater de la fin du XVIII^{ème} siècle le commencement d'un véritable développement industriel à Paris qui ne soit plus cantonné à quelques manufactures royales ou à un tissu artisanal, certes puissant et diversifié, mais très atomisé. « *En cette fin des Lumières, écrit André Guillerme, Paris paraît plutôt handicapée face à la mécanisation naissante. Elle a peu de ressources énergétiques (...) et peu de sources métallifères ou minérales (...) Pourtant, en peu de temps, moins de deux générations, elle devient capitale industrielle, bruyante et suante, ouvrière et bourgeoise⁵* ».

Longtemps en effet, contrairement à ce qui s'était produit dans d'autres grandes métropoles européennes, Londres notamment, l'idée même d'implanter des usines à Paris s'était heurtée à des **contraintes juridiques et sociétales très fortes**. Comme l'a indiqué l'historien Thomas Le Roux devant la Mission, « *les autorités locales, incarnées par le lieutenant général de police qui concentrait une grande partie des pouvoirs de régulation, étaient très rétives à cette industrialisation (...) selon une conception néo-hippocratique de la médecine et des liens que les hommes entretenaient avec leur environnement⁶* ».

Tout un arsenal répressif freinait en effet l'implantation des ateliers ou des usines susceptibles de gêner le voisinage en raison du bruit, des odeurs ou des rejets divers. En revanche, les activités industrielles qui n'étaient pas les bienvenues à Paris *intra-muros* commencèrent à voir le jour en périphérie à travers un phénomène d'exportation des nuisances vers des lieux encore peu habités.

Le progrès économique qui constituait l'un des aspects de la philosophie des Lumières commença cependant à prendre le dessus sur les réticences hygiénistes à la suite de deux controverses rapportées par l'historien Thomas Le Roux devant la Mission :

- La première (entre 1775 et 1830) concernait la fabrication des acides nitriques et sulfuriques qui étaient nécessaires au secteur de la métallurgie et du textile (pour blanchir le coton et imprimer les couleurs notamment).
- La deuxième (entre 1780 et 1820) avait trait à l'installation de machines à vapeur qui constituaient l'un des principaux supports de l'industrialisation en Grande-Bretagne. Il était en effet interdit d'utiliser autre chose que le bois et le charbon de bois à Paris.

¹ Cette manufacture employait environ mille ouvriers à la fin du XVIII^{ème} siècle.

² Cette activité a été décentralisée depuis cette date à Pessac en Gironde.

³ Paul Smith et Jean-François Belhoste, *Le patrimoine de l'industrie à Paris*, in Thomas Le Roux (dir.), *Paris/Industries 1750-1920 - Paris au risque de l'industrie*, CREAPHIS Éditions, 2013, p. 154.

⁴ Thomas Le Roux (dir.), *Paris/Industries 1750-1920 - Paris au risque de l'industrie*, op. cit., p. 10.

⁵ André Guillerme, *La naissance de l'industrie à Paris - Entre sueurs et vapeurs - 1780-1830*, Éditions Champ Vallon, coll. Milieux, 2007, p. 7.

⁶ Audition de Thomas Le Roux, historien, chargé de recherche au CNRS, 19 mars 2015.

Les autorisations nécessaires furent données sous réserve de quelques précautions, en raison notamment du changement radical de contexte :

- **La disparition des institutions de l'Ancien régime** qui était par nature réservé, pour ne pas dire hostile, à l'industrialisation de la Capitale et son remplacement par de nouvelles institutions davantage ouvertes à l'idée de progrès économique sous l'influence des philosophes et des physiocrates.
- **L'entrée en guerre de la France révolutionnaire** contre les monarchies européennes, ce qui nécessita de fabriquer des armes en grande quantité, notamment à Paris. Les cloches des églises furent ainsi fondues pour être transformées en canons dans une gigantesque manufacture située sur l'Île de la Cité.
- **L'apparition d'une nouvelle génération de chefs d'entreprise**, qui étaient aussi des scientifiques imprégnés de la pensée saint-simonienne et du positivisme, comme Chaptal⁷, à qui le gouvernement révolutionnaire confia dès 1794 la direction de la poudrerie de Grenelle. Son action au sein du Conseil de salubrité contribua, non sans quelques ambiguïtés puisqu'il était à la fois juge et partie, à lever les derniers obstacles aux réticences environnementales à l'encontre de l'industrie au début du XIX^{ème} siècle.
- **Le lien étroit entretenu entre l'industrie et sa dimension artistique** (porcelaine, textile, travail du cuir, etc.) qui permit à celle-ci, en dépit des nuisances, de bénéficier progressivement d'une image plus favorable, y compris lors de la Restauration qui ne remit pas en cause le mouvement en cours. Ce lien continue aujourd'hui, en particulier à travers les activités de *design*, à constituer l'une des caractéristiques de la fabrication à Paris.

Les régimes successifs encouragèrent donc cet essor et « à partir de 1820, Paris était une grande ville industrielle⁸ », qu'il s'agisse de son centre ou de ses banlieues aujourd'hui intégrées à son territoire comme Vaugirard, Belleville ou La Villette. Mais comme l'a indiqué l'historien Thomas Le Roux, si « *les autorités ont toujours pris des décisions très politiques sur la place de l'industrie, en même temps, jusqu'à la période de désindustrialisation, il n'y a jamais eu aucun plan de politique générale pour le développement industriel. Le développement reposait davantage sur une idéologie : celle de la promotion de l'industrie qui se traduisait par une dynamique économique accompagnée de manière fine et non directive par les diverses autorités – préfectorales, municipales, etc. – et ce au moins jusque dans les années trente*⁹ ». Cette industrialisation pouvait être caractérisée de la manière suivante :

- Elle était **surtout concentrée sur la rive droite de la Seine** et notamment dans le Nord et l'Est en raison notamment du rejet des fumées par les vents d'ouest en direction de la campagne (l'actuelle Seine-Saint-Denis). La **plaine de Grenelle**, dans le quart sud-ouest, constituait également l'un des pôles industriels les plus puissants.
- Elle était **très liée au fleuve et au développement des canaux** (canal Saint-Martin et bassin de La Villette) ainsi qu'aux infrastructures ferroviaires (gares du Nord et de l'Est, chemin de fer de la petite ceinture) qui permettaient de favoriser les flux de matières premières, de marchandises et de déchets, question qui, aujourd'hui encore, se pose avec acuité.
- Elle était également **très insérée dans le tissu urbain** en dehors des zones de grande concentration avec la présence d'ateliers parfois importants dans la plupart des arrondissements de Paris, y compris au sein même des immeubles d'habitation, voire des hôtels particuliers. Le 16^{ème} arrondissement a compté jusqu'à une période récente des imprimeries, des savonneries, des entreprises métallurgiques, etc.

⁷ Jean-Antoine Chaptal est né en Lozère en 1756 et décédé à Paris en 1832. C'était un homme politique, un médecin, un chimiste et un industriel. Anobli par Louis XVI en 1788 pour ses travaux scientifiques, il prend fait et cause pour la Révolution. En juin 1794, il est nommé directeur de l'Agence révolutionnaire des poudres et salpêtres et devient ministre de l'intérieur en 1801. Il est l'un des artisans de la reprise économique en France sous le Consulat puis sous l'Empire. Il n'a de cesse de vouloir mettre la science au service de l'industrie et il est élu président de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. S'inscrivant dans la droite ligne des Lumières, il estime que sa mission est de relever le défi britannique dans le domaine technique et industriel en suscitant l'innovation technologique (source : Gérard Emptoz, professeur émérite à l'université de Nantes).

⁸ Audition de Thomas Le Roux.

⁹ Idem.

- Elle constituait un **véritable système industriel**, assez intégré. « *Toute une partie de l'industrie parisienne – La Fabrique de Paris – était éclatée en unités productives de taille diverse, apparemment isolées, mais en fait interdépendantes, du façonnier travaillant dans son logement à l'entreprise assurant le montage final des éléments produits en amont, à Paris même ou dans un département voisin*¹⁰ ».
- Elle s'appuyait sur la **valorisation des déchets de toute nature** qui étaient réinjectés dans le circuit de la production. Paris « *devient, au moins avec l'équarrissage et la dorure, le principal centre de tri et de recyclage d'Europe. En fournissant du salpêtre, la démolition du bâti est la principale ressource guerrière de la Nation. La récupération entière de ce qui est déchu ressource l'artisanat et la chimie des sulfates, des phosphates et des colorants. La question de la collecte est donc au cœur de la première industrialisation française*¹¹ ».

Ce constat prouve, s'il en était besoin, que, à plus de deux siècles d'écart, **les leviers du développement industriel dans une métropole dépourvue de ressources naturelles et contrainte de les importer, demeurent les mêmes**. Le recyclage des matières premières et des déchets constitue une activité motrice comme le présent rapport tend à le démontrer pour mieux le promouvoir et l'encourager.

Parmi les grandes entreprises qui se développèrent au XIX^{ème} dans Paris, notamment dans le domaine de la machine-outil, on peut citer les usines Pauwels et Calla au faubourg Poissonnière, Cavé au faubourg Saint-Denis et Gouin aux Batignolles qui construisait des machines à vapeur¹². Le secteur de l'agro-alimentaire était également très développé à Paris avec la création en 1832 des établissements Say dans l'actuel 13^{ème} arrondissement (boulevard Vincent-Auriol). Cette raffinerie de sucre compta jusqu'à 2 000 salariés au début du XX^{ème} siècle et elle en comptait encore plus de 800 quand elle ferma ses portes en 1968 avant d'être démolie.

Dans d'autres secteurs, la filature Richard-Lenoir était implantée depuis 1801 rue de Charonne dans un ancien couvent, alors que le facteur d'instruments de musique Gautrot-Couesnon s'était développé rue d'Angoulême (désormais rue Jean-Pierre Timbaud dans le 11^{ème} arrondissement), la future Maison des Métallos dont la Ville de Paris a financé la réhabilitation et qui est reproduite ci-après :



© Denis Cosnard

¹⁰ Alain Faure, *La ville et l'industrie à Paris et en France (1800-1939) – Les intentions d'une recherche en cours*, in *L'archéologie industrielle en France*, n° 35, décembre 1999, p. 80.

¹¹ André Guillerme, op. cit., pp. 401-402.

¹² Thomas Le Roux indique que ces établissements employaient chacun plusieurs centaines de personnes.

A titre d'illustration, seront présentés ici les deux principaux centres industriels parisiens qui se développèrent au cours du XIX^{ème} siècle, La Villette et Grenelle :

- **La plaine de Grenelle** se développa surtout à partir de 1830¹³. Sa situation en bord de Seine représentait un avantage important en termes de logistique, mais aussi en termes de rejets polluants. Le transfert de l'usine Cail de Chaillot en 1850 constitua le point de départ de cette aventure industrielle. Il s'agissait en effet d'une des plus grandes entreprises métallurgiques parisiennes, spécialisée dans les machines à vapeur qui étaient exportées dans le monde entier¹⁴. C'est à la fin du XVIII^{ème} siècle que des industriels fondèrent dans ce quartier une manufacture de produits chimiques où était fabriqué de l'hypochlorite de potasse, c'est-à-dire un produit chimique connu depuis sous le nom d'eau de Javel¹⁵. Des établissements importants s'implantèrent dans ce quartier comme l'Imprimerie nationale, les usines Thomson, les automobiles Mors, les abattoirs de Vaugirard, etc.
- **Le bassin de La Villette** bénéficiait de la présence des canaux Saint-Martin et Saint-Denis et des réseaux ferrés. S'y implantèrent une usine à goudron, une usine à gaz, un grand abattoir dont l'activité perdura jusque dans les années 60, des dépotoirs, une raffinerie de sucre, etc. Une grande partie de l'activité était consacrée à l'agroalimentaire, avec notamment les usines Félix Potin qui y fabriquaient la plupart des produits fournissant ses enseignes, selon une logique pouvant s'apparenter à ce que l'on désigne aujourd'hui sous le terme de circuits courts.

La fin du XIX^{ème} siècle et le début du XX^{ème} siècle virent naître l'industrie automobile et aéronautique. Si celles-ci furent surtout implantées en Proche couronne, c'est dans Paris *intra-muros* que Citroën se développa dans son usine du quai de Javel dans le 15^{ème} arrondissement, entraînant dans son sillage une myriade de sous-traitants. Comme l'a souligné Thomas Le Roux devant la Mission, « *la partie fabrication a quasiment disparu pour la majorité des entreprises fondées au XIX^{ème} et au début du XX^{ème} siècle* ». Or, il déplore que beaucoup d'usines soient encore détruites et que « *les politiques publiques de reconversion des anciens lieux* » soient « *assez peu volontaristes*¹⁶ ». Entendu par la Mission, le journaliste Denis Cosnard¹⁷ a indiqué que Paris comptait environ 6 000 sites industriels répertoriés. L'encadré ci-après (et le cliché qui le précède), extrait de son blog, présente, à titre d'illustration de la montée en puissance puis du déclin de l'industrie parisienne, l'historique des usines Brandt longtemps implantées dans le 16^{ème} arrondissement :



© Denis Cosnard

¹³ On trouve dans ce quartier une rue des Entrepreneurs qui illustre ce phénomène d'effervescence industrielle.

¹⁴ En 1876, il y avait dix-sept usines métallurgiques en activité à Grenelle selon Thomas Le Roux.

¹⁵ C'est sur ce site quai de Javel que s'implantèrent les usines Citroën de 1915 à 1982.

¹⁶ Audition de Thomas Le Roux.

¹⁷ Audition de Denis Cosnard, journaliste économique au Monde, 19 mars 2015. Il tient également un blog pour explorer le Paris industriel « Des usines à Paris » (<http://lafabriquedeparis.blogspot.fr/>).

Histoire des usines Brandt implantées dans le 16^{ème} arrondissement

L'immeuble situé au 101 boulevard Murat fut édifié en 1919 et 1920 par l'architecte Louis Favier à l'initiative de l'industriel Edgard-William Brandt (1880-1960). Ce dernier s'était d'abord installé comme ferronnier d'art rue Michel-Ange avant la Première guerre mondiale. Il y fabriquait bijoux, outils, rampes, enseignes en fer et cuivre forgés, etc. La nouvelle usine comprenait un bureau d'études, un atelier et un salon d'exposition et de vente.

D'emblée, écrit Denis Cosnard, Edgar Brandt se place dans une logique à la fois artistique et industrielle. Il souhaite produire en série, en utilisant « *l'outillage mécanique merveilleux que possède l'industrie* », explique-t-il en décembre 1920 à l'occasion de l'inauguration de ses nouveaux locaux. « *Réaliser perpétuellement des morceaux d'exception est marcher dans une voie sans issue* », déclare-t-il. Plutôt que de vouloir plaire uniquement à une clientèle d'élite, « *il faut que l'inventeur de formes s'efforce de faire pénétrer dans l'ensemble de la nation le goût et le sentiment moderne* ». Quelques années plus tard, 72 portes d'immeubles, 600 portes d'immeubles, plusieurs kilomètres de rampes d'escalier et de balcons brillamment décorés sortiront ainsi du boulevard Murat, pour être installés dans les nouveaux immeubles à loyer moyen édifiés par la Ville de Paris à la place des fortifications. Simultanément, l'entreprise se tourne vers une autre production de masse, celle d'armes. Durant la guerre, il avait mis au point un obusier, et obtenu une commande de près d'un millier d'unités. La paix revenue, il conçoit un mortier qui remporte le concours organisé par les autorités militaires pour améliorer l'équipement de l'infanterie. Au moment où la crise de 1929 freine les commandes de ferronnerie d'art, l'usine du boulevard Murat bénéficie opportunément du succès des armes Brandt. Face à l'afflux de commandes, l'entreprise achète en 1931 l'usine de l'avionneur Émile Dewoitine à Chatillon, l'agrandit, et y rassemble toutes ses activités.

L'histoire de Brandt est marquée par un essor très important des activités d'armement, qui conduit à leur nationalisation par le Front populaire fin 1936. Replié boulevard Murat, Edgar Brandt investit l'indemnisation qu'il touche pour acheter de nouvelles usines, et renforce son activité militaire. Après la Seconde guerre mondiale, la nouvelle société Brandt, au sein de laquelle son créateur n'exerce plus de responsabilités, se diversifie dans les réfrigérateurs, les lave-linge, les caravanes, etc.

En 1956, Brandt fusionne avec le petit industriel de l'automobile Hotchkiss, puis dix ans plus tard avec la compagnie Thomson-Houston, donnant naissance au groupe Thomson-Brandt. Dans les années 1980, le 101 boulevard Murat est toujours dans le groupe, et sert de siège à la société Thomson-CSF. Depuis 2010, l'immeuble, classé à l'inventaire des monuments historiques, sert de *show-room* au groupe américain de meubles haut de gamme Haworth.

De cette aventure, demeurent des bâtiments remarquables dont certains ont été réutilisés à des fins d'activités, certes rarement industrielles mais parfois indirectement liées au développement économique, notamment pour l'enseignement supérieur. « *Tout ce passé se lit dans le paysage urbain*¹⁸ », faisait observer Olivia Polski lors de son audition. Deux exemples seront ici présentés, l'usine SUDAC (Société urbaine d'air comprimé) qui a été réhabilitée et qui est occupée depuis 1994 par l'École nationale supérieure d'architecture Paris Val-de-Seine dans le 13^{ème} et les Grands Moulins de Paris qui abritent aujourd'hui une partie des locaux de l'Université Paris 7 Denis-Diderot dans le même arrondissement.



© ENSAPVS (Bertrand Miniou)

¹⁸ Audition d'Olivia Polski, adjointe à la maire de Paris, chargée du commerce, de l'artisanat, des professions libérales et indépendantes, 24 mars 2015.

L'usine SUDAC avait été construite en 1891 par l'architecte Guy Lebris et elle constituait l'un des trois sites alimentant un réseau d'air comprimé qui desservait Paris et la Proche couronne. La cheminée et la halle de l'usine ont été inscrites à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques en 1994, année de l'arrêt de la production. C'est dans le cadre de l'opération d'aménagement de la ZAC Paris Rive Gauche que ce bâtiment a été transformé par l'architecte Frédéric Borel pour accueillir en 2007 l'ENSA Paris Val-de-Seine et agrandi avec la construction d'un nouveau bâtiment de sept étages qui le joute et auquel il est relié par deux passerelles.

L'autre exemple concerne les Grands Moulins de Paris créés en 1921. Il s'agissait alors, pour plusieurs industriels qui s'étaient associés, de construire la plus grande minoterie du monde. L'activité s'arrêta en 1996 et les bâtiments furent réhabilités par l'architecte Rudy Ricciotti qui y aménagea la bibliothèque et les bureaux de l'Université Paris 7 Denis Diderot, inaugurés en 2007, tout en conservant les volumes existants et même certaines machines en témoignage de la vocation industrielle du site.



© Denis Cosnard

c. Une industrie bouleversée par l'effort de guerre

La réquisition de très nombreuses usines pendant la Première guerre mondiale eut un effet ambigu en dopant la production grâce à l'adoption de nouveaux modes d'organisation tout en déstabilisant les entreprises dont l'activité fut pour l'essentiel tournée vers l'armement au détriment de leur activité traditionnelle. On peut citer à titre d'exemple le cas des grandes entreprises automobiles¹⁹ :

- Panhard et Levassor, le plus ancien constructeur mondial d'automobiles, va adapter sa production en se lançant dans la fabrication d'obus tout en arrêtant celle des machines à bois.

¹⁹ Le Centre des archives historiques du groupe PSA Peugeot-Citroën a organisé en avril et mai 2015 à la Mairie du 15^{ème} arrondissement une exposition sur le thème « Usines de guerre – Vivre et produire à l'arrière du front ».

- André Citroën, qui avait créé avant la guerre une usine de fabrication d'engrenages et dirigé les Automobiles Mors, va construire quai de Javel, un complexe industriel dédié à la fabrication de l'obus de 75 mm en devenant le premier fournisseur des Armées à qui il en livrera 26 millions.
- L'atelier Championnet fut reconverti provisoirement dans la production d'obus et la fabrication d'avions et de moteurs Salmson dont elle livrera six cent soixante exemplaires. En 1918, elle se lance dans la fabrication des avions bimoteurs Caudron mais elle n'aura le temps d'en construire que cinq avant l'Armistice.

Certaines analyses du conflit tendraient même à montrer que c'est ce processus accéléré de modernisation des entreprises, contraintes en très peu de temps de s'orienter vers l'armement en rationalisant au maximum leur procédés de fabrication, qui aurait permis aux Alliés de prendre un avantage déterminant sur la coalition austro-allemande dont les usines n'avaient pas été détruites.

À la fin de la guerre, les plus grandes usines réquisitionnées, y compris celles qui ne travaillaient pas dans ce secteur, vont s'orienter vers l'automobile en adoptant les méthodes de travail utilisées pour l'armement, tout en opérant un vaste mouvement de concentration.

2. Une contrainte foncière, logistique et environnementale toujours plus prégnante

La croissance continue de l'industrie parisienne va commencer à rencontrer ses propres limites à la fin du XIX^{ème} siècle quand elle va se heurter à l'urbanisation croissante et aux contraintes que celle-ci va imposer à l'utilisation de l'espace :

- **Contraintes environnementales** tout d'abord (a.), l'acceptation acquise dans un premier temps n'étant alors plus guère de mise.
- **Contraintes logistiques** ensuite (b.) dans une ville qui explose et dont l'activité économique n'est qu'une des dimensions et pas toujours la plus importante.
- **Contraintes foncières** enfin (c.) dans la mesure où l'industrie est une énorme consommatrice d'espace dans une phase de croissance démographique très importante nécessitant une politique d'aménagement et de construction sans précédent.

a. Des nuisances de plus en plus mal acceptées

Toute l'histoire de l'industrie parisienne au cours du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème} siècle est marquée par une **accumulation de problèmes humains et environnementaux** dont l'ampleur et les conséquences vont contribuer à freiner le développement.

On peut citer notamment :

- **Les explosions** dans les usines d'armement ou les usines à gaz mais aussi celles des machines à vapeur. Plusieurs dizaines d'accidents ont ainsi été comptabilisés pendant le XIX^{ème} siècle. On peut citer à titre d'exemple l'explosion de la cartoucherie de Grenelle avenue Rapp pendant la Commune de Paris, alors même que ce quartier avait déjà été touché par l'explosion de la poudrerie en 1794 qui avait causé la mort de 600 personnes. De même explosa en 1844 l'un des gazomètres de l'usine de Courcelles et l'usine de grenades Billant en 1915 pendant la Première guerre mondiale.
- **Les incendies** qui se sont multipliés entre 1830 et 1870. L'un des plus graves accidents de ce type se produisit en 1874 dans l'usine de produits chimiques située quai de Javel qui fabriquait l'eau du même nom.
- **La pollution de l'air, des cours d'eaux, des sols et des nappes phréatiques** consécutive au développement mal contrôlé de l'industrie, notamment chimique. Les rejets de fumées soufrées dans l'atmosphère, le déversement de déchets dans la Seine, la Bièvre ou les canaux, l'imprégnation des sols par les métaux lourds tels que le mercure, atteignirent pendant cette période des niveaux particulièrement nocifs pour la santé des habitants et des ouvriers. Ces

phénomènes continuent encore aujourd'hui à produire leurs effets puisque certaines parcelles doivent encore être dépolluées avant que l'on puisse les réutiliser à d'autres fins.

- **Les conditions de travail** et les risques générés par ces nuisances pour les salariés des entreprises concernées constituèrent également un facteur conduisant à une prise de conscience des dangers d'un développement incontrôlé de l'industrie. Selon l'historien Alain Faure, citant l'exemple du Bassin de La Villette et l'usine des goudrons, « *ces entreprises étaient des mouiroirs*²⁰ », avec leurs « *vapeurs délétères* ». Il parle encore de « *ces officines mal installées, fonctionnant sans aucun souci du voisin et encore moins de leur personnel* ».

La conjugaison de ces phénomènes poussa à une externalisation de ces nuisances vers la banlieue sans pour autant qu'ils fassent l'objet de traitements appropriés. Progressivement « *la périphérie héberge les activités les plus polluantes, les plus explosives et les plus dévoreuses d'espace*²¹ ».

b. Des contraintes logistiques difficiles à maîtriser

D'une nature différente des contraintes environnementales, les contraintes logistiques ont également contribué au ralentissement de la croissance industrielle dans la Capitale, notamment pour des raisons de volumétrie difficilement compatibles avec l'espace disponible et la nature des différents réseaux.

On peut mettre en lumière les problèmes suivants qui ont commencé à apparaître dès le XIX^{ème} siècle :

- **La morphologie du Paris pré-haussmannien**, avec l'étroitesse des rues, leur encombrement déjà souligné par Boileau au XVII^{ème} siècle, la multiplication des impasses, ne se prête guère à la montée en puissance d'une industrie et d'un artisanat nécessitant une fluidité accrue des circulations de marchandises ou de pondéreux. L'étalement de la ville pose un autre problème en allongeant les distances à parcourir en milieu urbain.
- **La contrainte foncière** limite *de facto* les espaces de stockage de marchandises et rend plus complexe l'approvisionnement des entreprises en matières premières. Cette question est également liée à celle de la sécurité en raison des risques d'incendie en milieu urbain qui pousse à desserrer la production au-delà des limites de la ville dense.
- **Le développement très important du transport ferré de voyageurs** implique une concurrence avec le transport de marchandises et limite mécaniquement les possibilités d'accès dans Paris *intra-muros* des trains dédiés au transport des pondéreux. En outre, les voies ne permettent pas d'irriguer de manière satisfaisante tout le tissu parisien qui est très dispersé, même si la petite ceinture arrive encore jusqu'à la Gare de la Bastille, à l'emplacement de l'actuelle promenade plantée de l'Est parisien.
- **Le développement des ports fluviaux et des canaux atteint ses limites** en raison des volumes à charger et à transporter. D'autres sites en banlieue, comme Clichy en aval de la Seine ou Ivry en amont, moins liés par les contraintes foncières, vont commencer à se développer en favorisant l'implantation de nouvelles usines dans leur environnement proche.
- **L'industrie est également une très grosse consommatrice d'eau, de gaz et d'électricité**, ce qui ne va pas sans poser des problèmes sérieux pour la structuration des réseaux en milieu urbain, la concurrence avec les autres fonctions de la ville se faisant de plus en plus sentir au fur et à mesure que les besoins s'accroissent et que les technologies évoluent.

c. Industrialisation vs urbanisation

Enfin, le desserrement de l'industrie parisienne a été rendu progressivement nécessaire par l'urbanisation elle-même. Comme l'a écrit le Baron Haussmann, « *il n'est pas essentiel pour Paris qu'il y ait, à ses portes,*

²⁰ Alain Faure, *Les grands quartiers de l'industrie à Paris : l'exemple de La Villette*, in *Le XIX^{ème} arrondissement - Une cité nouvelle*, Délégation à l'action artistique de la Ville de Paris, Paris, 1996, p. 91.

²¹ André Guillaume, Anne-Cécile Lefort et Gérard Jigaudon, *Dangereux, insalubres et incommodes – Paysages industriels en banlieue parisienne – XIX^{ème} – XX^{ème} siècles*, Éd. Champ Vallon, coll. Milieux, Paris, 2004, p. 10.

ou dans son enceinte, des usines qui fabriquent, selon leur propre déclaration, des produits de toute espèce pour le monde entier²² ».

Cette prévention affichée à l'égard des activités productives ne produira pas ses effets immédiatement. En effet, plusieurs mouvements se conjuguèrent :

- **Le maintien d'une cohabitation relativement harmonieuse dans le centre de la capitale entre la ville et les activités artisanales**, qu'elles soient tournées vers la conception de produits de luxe ou artistiques ou la réponse aux besoins exprimés par la population.
- **Une disparition progressive de l'industrie dans les quartiers touchés par les grandes opérations d'urbanisme** où l'habitat prend le pas sur les autres activités dans la répartition de l'espace.
- **La pérennisation de l'industrie dans ses zones de force** comme La Villette ou Grenelle au moins jusque dans les années soixante.
- **Le développement accéléré de l'industrie en Proche puis en Grande couronne** qui constitue la résultante de ce qui précède mais aussi l'amorce d'un développement endogène de la périphérie dans le cadre d'une nouvelle répartition des fonctions urbaines au sein de l'espace métropolitain en construction.

In fine, le grignotage des espaces industriels par les immeubles d'habitation s'est opéré pendant tout le XX^{ème} siècle selon une logique spécifique à Paris. Ce phénomène, que l'on pourrait qualifier de « gentrification », s'est produit là où les activités industrielles avaient de moins en moins leur place même s'il n'a pas été brutal et qu'il n'est jamais parvenu à les faire disparaître complètement. Cela se traduit aussi par une **modification de l'équilibre sociologique de la Capitale**, les populations ouvrières suivant les emplois en Proche puis en Grande couronne. Comme le notent Monique Pinçon-Charlot et Michel Pinçon, entre 1954 et 2010, la part des ouvriers et employés dans la population parisienne n'a cessé de diminuer, passant de 65,5 % à 28,6 % de la population totale. Alors que, dans le même temps, la part de chefs d'entreprises et professions intermédiaires s'est accrue de 34,5 % à 71,4 %²³.

3. Une érosion continue de l'emploi industriel depuis le milieu du vingtième siècle

La cohabitation dans l'hyper-centre de l'agglomération parisienne des fonctions de capitale politique, culturelle, artistique, touristique, de commandement économique, de métropole mondiale, avec une activité industrielle soutenue, y compris dans des domaines tels que la métallurgie lourde ou la chimie, ne pouvait pas perdurer.

L'avenir a montré que cette cohabitation aurait également bien du mal à se prolonger en Proche couronne puisque la plupart des grandes usines qui s'étaient implantées à proximité immédiate des limites administratives de Paris, disparaîtront à leur tour. Citroën avait quitté le quai de Javel en 1982, Renault n'attendit que dix ans de plus pour fermer son site historique de l'Île Seguin en 1992.

Quant à l'usine Citroën d'Aulnay-sous-Bois qui commença à prendre dès 1973 le relais du quai de Javel, sa fermeture par le groupe PSA fin 2013, soit quarante ans plus tard, marqua une nouvelle étape de la désindustrialisation de l'agglomération parisienne. Alors que « *Paris avait été le centre mondial de l'automobile* », « *la désindustrialisation (y) a été spectaculaire avec la disparition de cette industrie*²⁴ ».

Certaines usines ont en revanche survécu comme l'atelier de la RATP Championnet dans le 18^{ème} arrondissement qui couvre aujourd'hui encore 8 hectares (cf. cliché *infra*). Il s'agissait à l'origine d'une usine de la Compagnie générale des omnibus (CGO) qui fabriquait des autobus avant de devenir un atelier de réparation et un dépôt. L'usine employait environ 4 000 salariés au début du XX^{ème} siècle contre

²² Georges-Eugène Haussmann, *Rapport sur l'annexion, Commission départementale faisant fonction de Conseil général. Session extraordinaire de 1859 sur l'annexion*, p. 57, cité par Alain Faure, *L'industrie à Paris : La Villette in Jean-Marie Jenn (dir.), le 10^{ème} arrondissement, DAAVP, 1996, pp. 91-113.*

²³ Monique Pinçon-Charlot et Michel Pinçon, *Sociologie de Paris, La Découverte, coll. Repères, 2008.*

²⁴ Audition de Jean-Marc Daniel, professeur associé à l'École supérieure de commerce de Paris Europe, 11 mai 2015.

400 aujourd'hui. Il s'agit d'« *un lieu très important de mémoire ouvrière dans Paris*²⁵ ». L'activité production a été transférée à Annonay en Ardèche sur un site qui est aujourd'hui géré par Iveco.



© RATP

a. Les années cinquante ou l'apogée de l'industrie parisienne

Selon Alain Faure, « *Paris demeure une grande ville industrielle jusque dans les années 1950*²⁶ ». On peut en effet dater de l'immédiat après-guerre l'amorce du processus de désindustrialisation qui s'est poursuivi pendant toute la seconde moitié du XX^{ème} siècle. À ce moment-là, Paris possédait en effet vingt-cinq établissements industriels de plus de 1 000 salariés²⁷ et la Proche couronne quarante-deux, dont respectivement dix et trente-huit usines *stricto sensu* (les autres étant des bureaux ou des sièges sociaux). Les usines Citroën employaient à elles-seules 18 000 salariés à Paris en 1964, ce qui est considérable.

Toutefois, ce processus de désindustrialisation, comme cela a été rappelé précédemment, était en fait engagé depuis la Première guerre mondiale et sans doute bien avant. En effet, « *dès avant 1914, la cause semble entendue : la croissance industrielle de Paris est stoppée, les grands établissements fuient la Capitale et c'est à ses portes, en banlieue, que désormais l'industrie prospère et se renouvelle*²⁸ ». Ainsi, le nombre d'établissements industriels de plus de cinquante emplois qui était légèrement inférieur à 300 en 1836 à Paris avoisinait les 500 vers 1870 avant d'amorcer son déclin pour revenir au début de la Première guerre mondiale au même niveau qu'en 1836 (graphique n° 1).

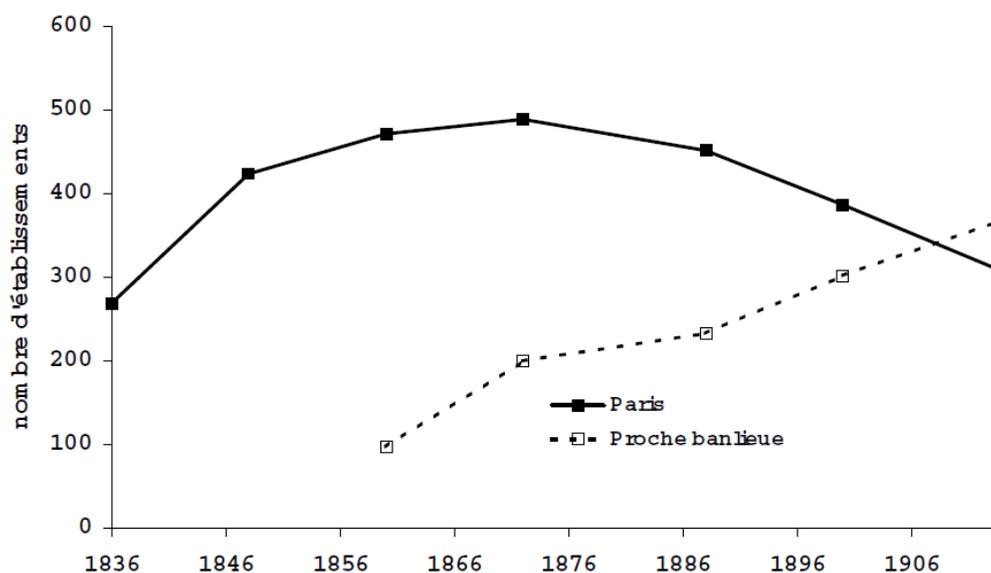
²⁵ Audition de Rémi Feredj, directeur du département valorisation, achat et logistique de la RATP, 9 avril 2015.

²⁶ Alain Faure, *Les grands quartiers de l'industrie à Paris : l'exemple de La Villette*, in *Le XIX^{ème} arrondissement - Une cité nouvelle*, op. cit., p. 91.

²⁷ Jacqueline Beaujeu-Garnier et Jean Bastié (dir.), *Atlas de Paris et de la Région parisienne*, Berger-Levrault, Paris, 1967, pp. 569-572. En dehors de Citroën qui exploitait deux usines quai de Javel, on peut citer Alsthom dans les 15^{ème} et 16^{ème} arrondissements, plusieurs établissements de matériel téléphonique dans le 13^{ème} et le 15^{ème}, Panhard (6 000 salariés en 1964) et la SNECMA dans le 13^{ème}, les constructions électriques Saunier-Duval dans le 17^{ème}, Bull General Electric dans le 20^{ème}.

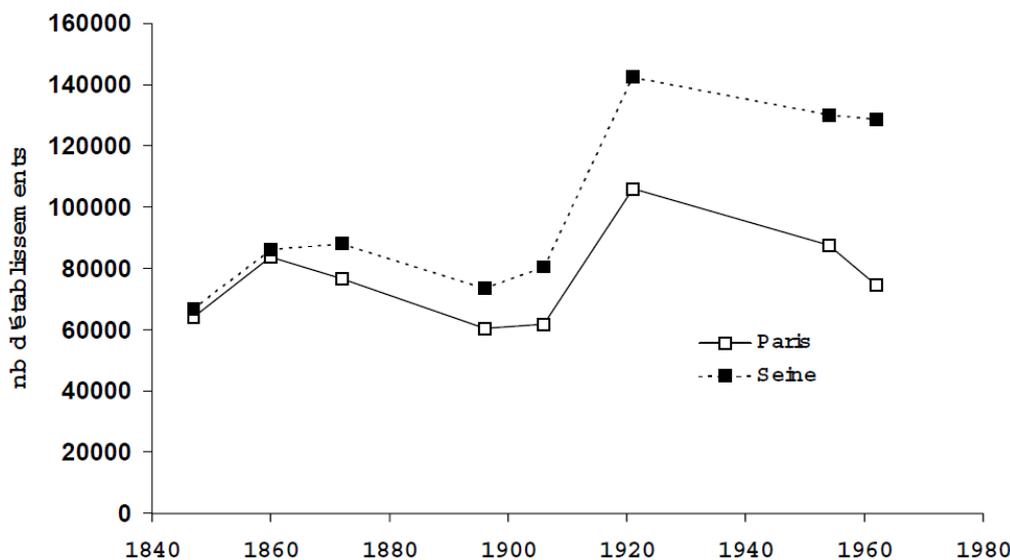
²⁸ Alain Faure, *Autorités publiques et implantations industrielles en agglomération parisienne (1860-1914)*, in Danièle Voldman éd., *Région parisienne. Approches d'une notion (1860-1980)*, Cahiers de l'Institut d'histoire du temps présent (IHTP), n° 12, octobre 1989, p. 94.

Ce phénomène de désindustrialisation, s'il fut continu, n'en fut pas pour autant linéaire puisqu'il a connu des phases d'accélération, notamment à la fin des années cinquante et au début des années soixante, puis à la suite des deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 qui scellèrent le sort de ce Paris industriel.



Graphique 1 : Évolution du nombre d'établissements industriels de plus de 50 emplois dans Paris et sa proche banlieue de 1836 à 1914²⁹

Le nombre total d'établissements industriels qui oscillait entre 60 000 et 80 000 entre 1840 et 1910 atteignit son maximum en 1920 aux environs de 110 000 pour entamer une chute qui s'accéléra à partir de 1950/1960 pour revenir à des niveaux comparables à ceux qui prévalaient au moment du démarrage de la révolution industrielle (graphique n° 2). À titre indicatif, au 31 décembre 2012, on ne comptait plus que 18 877 établissements industriels en Paris dont 185 employaient 50 salariés et plus.

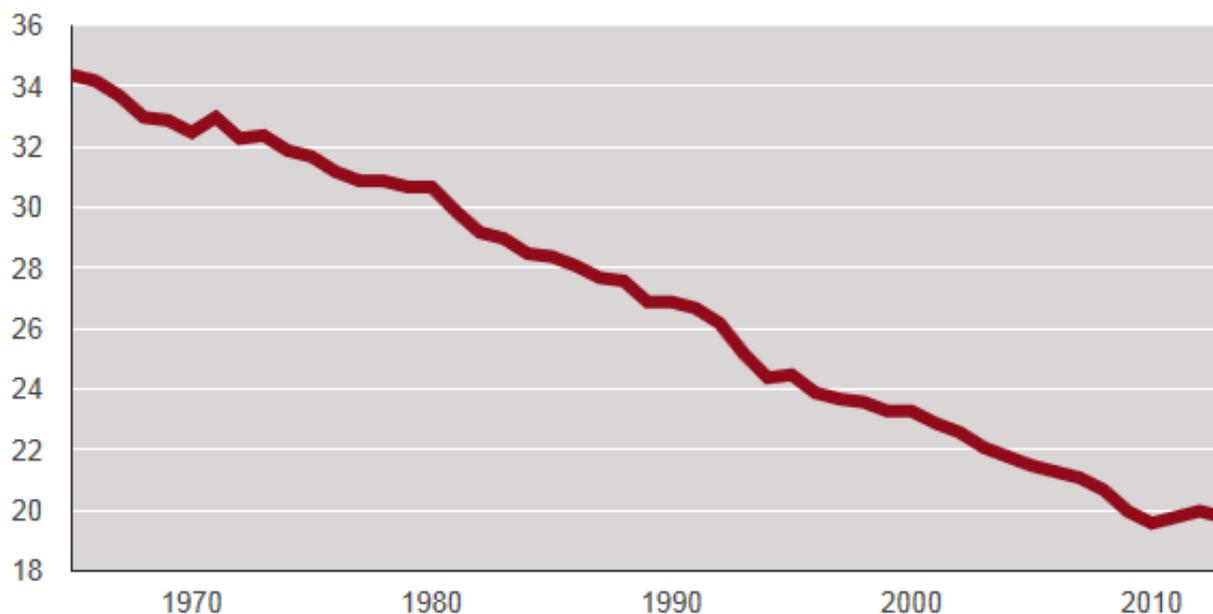


Graphique 2 : Évolution du nombre d'établissements industriels à Paris et dans le bassin de la Seine entre 1847 et 1962³⁰

²⁹ Corinne Derrien et Gérard Jigaudon, *Les établissements industriels de la région parisienne – Documents statistiques 1830-1970*, Centre d'histoire des techniques, Conservatoire national des arts et métiers, 2001, p. 2.

³⁰ Corinne Derrien et Gérard Jigaudon, art. cit., p. 2.

Aux causes internes précédemment évoquées, il faut ajouter un **ensemble de causes externes** qui ont bien évidemment affecté Paris. La Capitale a en effet, comme toutes les grandes villes industrielles, été touchée de plein fouet par le processus macroéconomique de désindustrialisation qui a été à l'œuvre en France et dans la plupart des grands pays occidentaux pendant toute la deuxième partie du XX^{ème} et que les deux chocs pétroliers de 1973 et 1979 ne firent qu'amplifier.



Source : Banque Mondiale

Graphique 3 : Évolution de la part de l'industrie dans le PIB de la France de 1965 à 2013

Comme le montre le graphique précédent, la contribution de l'industrie au PIB qui était restée stable entre 1950 et 1970 au niveau national va commencer à diminuer à partir des années soixante-dix, passant de 33 % en 1971 à 20 % en 2012.

Ce processus de désindustrialisation peut être caractérisé de la manière suivante :

- Un processus de **concentration des grandes entreprises** qui se sont rapprochées afin de réaliser des économies d'échelle qui se traduisent par le regroupement des activités de production sur un nombre moins important de sites et donc la fermeture des usines considérées comme les moins rentables ou qui sont trop éloignées du cœur de métier.
- Une **externalisation des activités non spécifiques au cœur de métier**, y compris l'intérim, celles-ci étant comptabilisées dans les services et non dans l'industrie. Cela a notamment concerné le gardiennage, la sécurité, le nettoyage, l'entretien, la maintenance, la restauration collective, le recrutement, l'informatique, la comptabilité, le recouvrement de créances, etc. Cela représenterait environ le quart des 71 000 emplois industriels français perdus annuellement entre 1980 et 2007³¹. Ce phénomène n'était pas seulement statistique (passage d'une nomenclature à l'autre) car le nombre des emplois externalisés était inférieur à celui des emplois auparavant gérés en interne.
- Un **développement des aspects immatériels de la production**, les emplois de production *stricto sensu* disparaissant au profit d'emplois de gestion de la fabrication, de conception, de recherche et développement, de distribution, de communication, de *marketing*, etc. La part purement physique de l'acte de fabriquer occupe une place moindre dans la production de valeur ajoutée et cela a des conséquences en termes d'organisation du travail, de nature des emplois occupés, d'évolution de la société. Le tableau ci-après qui porte sur l'Ile-de-France illustre ce

³¹ Cf. Lilas Demmou, *La désindustrialisation en France*, Document de travail de la Direction générale du Trésor, n° 2010/01, juin 2010.

phénomène qui voit la part des personnels d'études et de recherche devenir prépondérante et celle des ouvriers qualifiés et non qualifiés disparaître de ce classement :

	2008			1999	
	Effectifs	%		Effectifs	%
Personnels d'études et de recherche	37 100	9	Personnels d'études et de recherche	31 200	6
Cadres commerciaux et technico-commerciaux	25 900	6	Cadres commerciaux et technico-commerciaux	30 800	6
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie	22 400	5	Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques	30 100	5
Cadres des services administratifs, comptables et financiers	22 200	5	Attachés commerciaux et représentants	25 300	5
Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques	21 700	5	Cadres des services administratifs, comptables et financiers	18 100	3
Attachés commerciaux et représentants	19 700	5	Bouchers, charcutiers, boulangers	17 400	3
Bouchers, charcutiers, boulangers	16 400	4	Ouvriers qualifiés de la mécanique	16 900	3
Techniciens des services administratifs, comptables et financiers	15 500	4	Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	16 600	3
Vendeurs	15 300	4	Techniciens des services administratifs, comptables et financiers	16 400	3
Techniciens et agents de maîtrise de la maintenance	12 400	3	Ouvriers non qualifiés des industries de process	16 200	3

Source : Insee, recensements de la population 1999 et 2008

Tableau 1 : Évolution des dix métiers les plus représentés dans l'industrie francilienne en 1999 et en 2008³²

- Une **automatisation liée au progrès technologique** qui se traduit par des **gains de productivité** qui eux-mêmes diminuent le contenu en travail des unités de production. Les difficultés du secteur de la machine-outil française, très présent à Paris lors de la révolution industrielle, n'ont pas permis que les pertes d'emplois occasionnées par la mécanisation soient compensées par le développement et la maintenance des outils de production. On estime à 30 % environ l'effet de la productivité sur les pertes d'emplois industriels. « *L'ampleur de la restructuration est telle qu'entre 1974 et 2000, la productivité industrielle fait plus que doubler, ce qui correspond à une progression de la productivité à prix constants supérieure à 3 % par an³³* »
- Un **déficit d'investissement spécifiquement français** en ce qui concerne le renouvellement du parc de machines et plus globalement l'outil productif et de façon cruciale en recherche et développement. Ce phénomène a lourdement pesé sur la compétitivité des entreprises industrielles françaises et les a fragilisées jusqu'à en faire disparaître certaines qui n'ont pas su anticiper les mutations technologiques. Ainsi, « *la robotisation des entreprises industrielles, qui génère des gains de productivité, donne de la flexibilité aux processus de production et améliore la qualité des produits, paraît faible : avec 122 robots pour 10 000 employés dans le secteur manufacturier, les entreprises françaises sont moins équipées que leurs concurrentes allemandes (261 robots pour 10 000 employés) et italiennes (159)³⁴* ».
- Une **délocalisation de certaines activités productives**, d'abord à l'intérieur du pays, dans le cadre de la politique d'aménagement du territoire, puis vers l'étranger, dans des pays où **les salaires sont moins élevés** (Europe de l'Est, Afrique du Nord, Asie du Sud-Est, etc.). Cette délocalisation a bien sûr concerné au premier chef les entreprises de main d'œuvre, notamment celles du secteur métallurgique ou textile à faible valeur ajoutée.
- La **concurrence internationale** qui s'est exacerbée avec l'apparition de nouvelles puissances économiques comme la Chine, l'Inde ou le Brésil, en fragilisant certaines entreprises industrielles dont les parts de marché se sont trouvées mécaniquement réduites dans un contexte de ralentissement de la demande mondiale de produits manufacturés **du fait de la stagnation des salaires dans le PIB mondial et français**.

³² Isabelle Machado da Luz, Laure Omont et Yves Burfin, *Industrie francilienne, des emplois plus qualifiés et moins industriels*, Ile-de-France à la page, INSEE, n° 378, décembre 2011, p. 3. Dans l'industrie automobile la part des personnels d'étude et de recherche, des ingénieurs et des cadres techniques a même doublé pendant la même période passant de 12 % à 24 %.

³³ *Évaluation des implications économiques et spatiales de la mutation industrielle en Ile-de-France*, étude réalisée par PriceWaterHouseCoopers pour la Direction régionale de l'équipement d'Ile-de-France, mai 2005, p. 14.

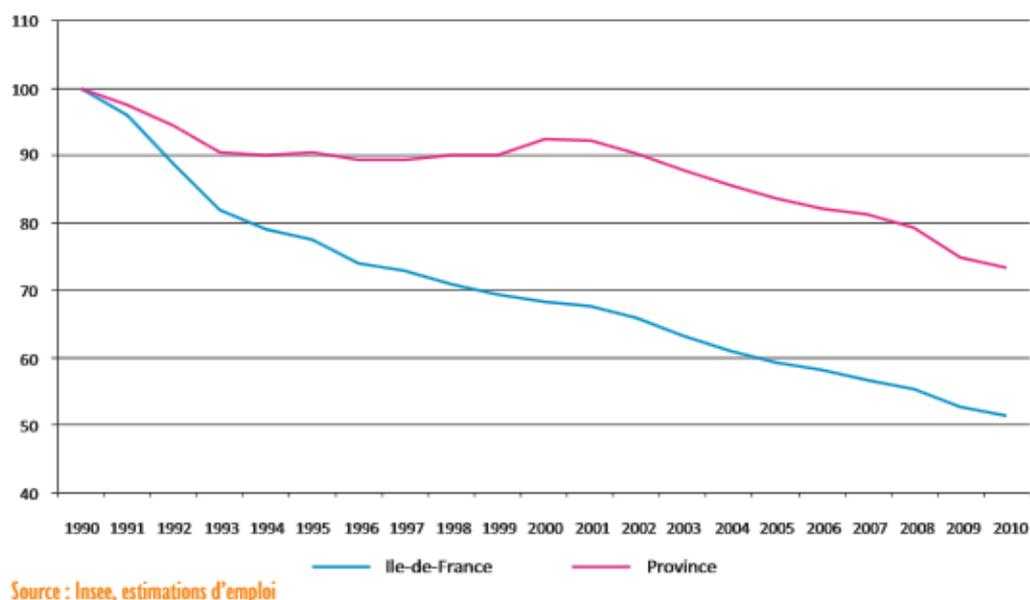
³⁴ France Stratégie, *Quelle France dans dix ans ? Investir dans le redressement économique*, 2014, p. 20.

- Le **changement de comportement des consommateurs** qui ont progressivement modifié leurs habitudes en exigeant toujours davantage et au moindre coût, ce qui a contribué à maintenir les industriels sous pression en les incitant à **trouver rapidement des marges financières et en réduisant l'emploi**.
- Enfin la désindustrialisation s'est également traduite par une **mutation profonde de la structure sociologique des espaces touchés**. Si l'on prend l'exemple de Paris, la part des ouvriers y a considérablement décru mais aussi celle des employés travaillant dans le secteur industriel. Les mutations sociologiques se sont produites différemment selon les arrondissements. On peut remarquer que le 20^{ème} reste encore le foyer d'une part importante d'ouvriers et d'employés³⁵. Ce phénomène a eu des conséquences importantes en matière de mixité sociale et a joué un rôle dans l'augmentation du coût de l'immobilier. L'exode de certaines catégories sociales a accompagné la désindustrialisation en même temps qu'il l'a renforcée dans la mesure où cela a accentué les **difficultés de recrutement** (cf. quatrième partie).

En conclusion, si certains économistes estiment qu'il s'agit d'un processus macroéconomique inéluctable et que ce qui est perdu ici peut être gagné ailleurs, de telles affirmations, au demeurant contredites par d'autres, sont difficilement audibles, encore moins acceptables sur un plan microéconomique et plus encore humain. « *Si de telles réponses sont fondées du point de vue de l'analyse statistique ou de la théorie économique, écrivent Lionel Fontagné et Jean-Hervé Lorenzi, elles passent à côté du sujet, dans la mesure où elles ne répondent pas à l'inquiétude croissante des acteurs, de l'ouvrier au patron en passant par le représentant syndical ou l'élu local faisant face à la fermeture de son usine*³⁶ ».

b. Un phénomène de désindustrialisation par palier plus marqué qu'ailleurs

Le phénomène de désindustrialisation a été plus marqué en Ile-de-France que dans les autres régions. En effet, si l'on prend comme base l'emploi industriel, sa contraction y a été supérieure. Si l'on se situe en base 100 en 1990, en 2010 l'emploi est au niveau 50 en Ile-de-France et 75 dans le reste du pays. **L'emploi industriel a donc été divisé par deux** pendant cette période de référence (cf. graphique n° 4).



Graphique 4 : Évolution comparée de l'emploi industriel en l'Ile-de-France et dans les autres régions françaises entre 1990 et 2010³⁷

³⁵ Michel Pinçon, Monique Pinçon-Charlot, op. cit.

³⁶ Lionel Fontagné et Jean-Hervé Lorenzi (dir.), *Désindustrialisations, délocalisations*, Conseil d'analyse économique, La Documentation française, Paris, 2005, p. 10.

³⁷ Sabrina Abdelmalek, Jean-Wilfrid Berthelot et Yves Burfin, *L'emploi salarié francilien dans l'industrie divisé par deux en 20 ans*, Ile-de-France à la page, INSEE, janvier 2013, n° 402, p. 2 et Enjeux Ile-de-France, CCI Paris Ile-de-France-CROCIS, n° 152, janvier 2013, p. 2.

Dans le même temps, la désindustrialisation a été encore plus forte à Paris puisque l'industrie parisienne qui représentait en 1990 19 % des emplois industriels franciliens (146 200 salariés) n'en représentait plus que 13,5 % en 2010 (52 790 salariés), soit trois fois moins, alors même que la région capitale perdait plus d'emplois industriels que les autres pour n'être plus aujourd'hui que la seconde derrière Rhône-Alpes. Ainsi, « à part l'automobile, la quasi-totalité des secteurs industriels se sont réduits plus fortement en Ile-de-France que dans le reste du pays³⁸ ».

Paris a donc été une zone de désindustrialisation extrêmement forte dans une région, l'Ile-de-France, de désindustrialisation très intense !

Si l'on regarde de plus près ce qui se passe à l'intérieur de la Région, on constate que l'industrie s'est déplacée en Grande couronne qui représentait pratiquement la moitié des effectifs en 2010 (49,8 %) contre un peu plus d'un tiers en 1990 (35,5 %). Mais il s'agit d'une statistique en trompe l'œil car la Grande couronne a vu, elle aussi, ses effectifs industriels baisser aussi de 27,6 % soit une perte de 75 000 emplois environ (cf. tableau n° 2 *infra*).

	1990		2010		Evolution 1990/2010
	Effectifs salariés	En %	Effectifs salariés	En %	En %
Paris	146 200	19,2	52 790	13,5	-63,9
Hauts-de-Seine	182 070	23,9	76 770	19,6	-57,8
Seine-Saint-Denis	99 210	13,0	36 980	9,4	-62,7
Val-de-Marne	64 360	8,4	30 220	7,7	-53,0
Petite couronne	345 640	45,3	143 970	36,7	-58,3
Seine-et-Marne	65 480	8,6	43 240	11,0	-34,0
Yvelines	91 170	12,0	78 500	20,0	-13,9
Essonne	60 720	8,0	39 260	10,0	-35,3
Val-d'Oise	52 680	6,9	34 600	8,8	-34,3
Grande couronne	270 050	35,5	195 600	49,8	-27,6
Ile-de-France	761 890	100,0	392 360	100,0	-48,5

Source : Insee, estimations d'emploi

Tableau 2 : Évolution de la répartition géographique de l'emploi salarié industriel en Ile-de-France entre les différents départements³⁹

L'activité productive parisienne est de plus en plus spécialisée dans quelques secteurs, ce phénomène, intimement lié à la désindustrialisation elle-même, ayant tendance à s'accroître.

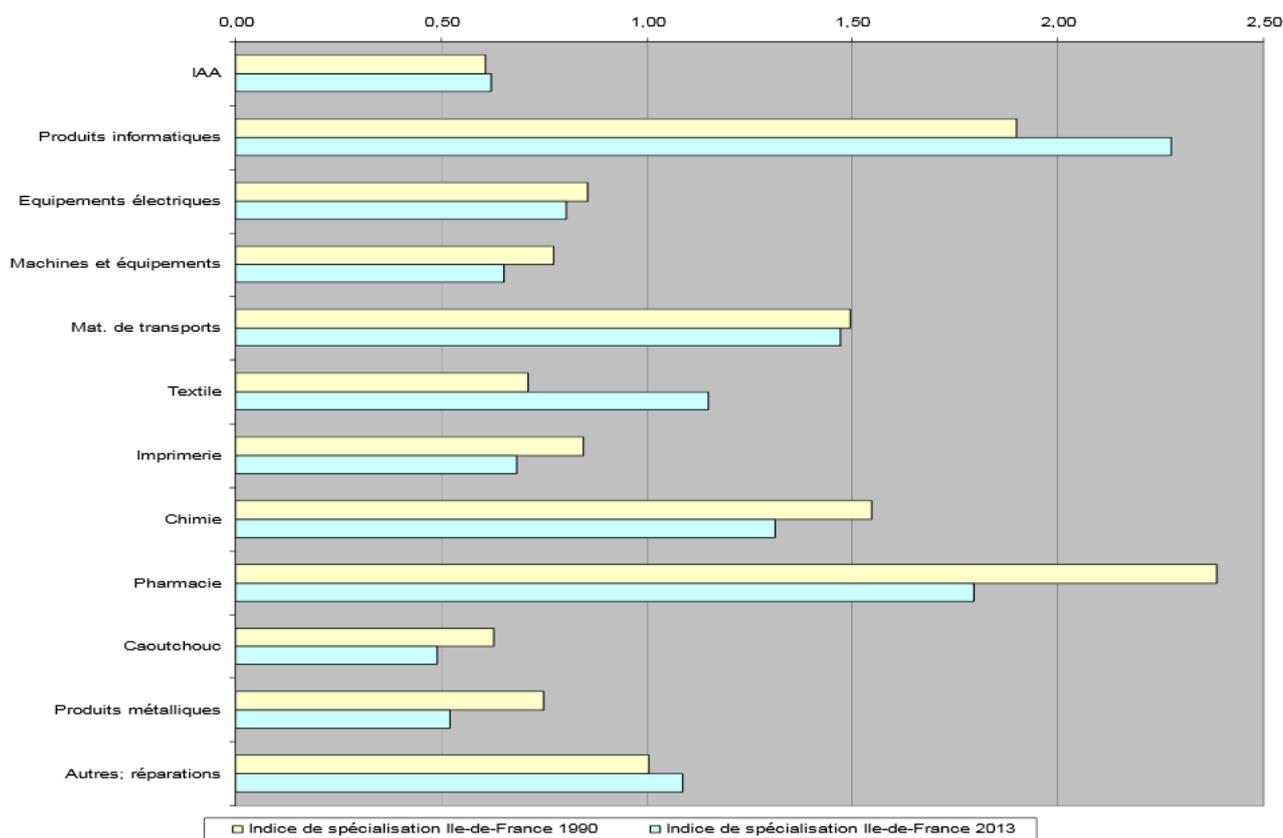
Il s'agit pour l'essentiel :

- de la fabrication de denrées alimentaires (12 500 emplois),
- de la fabrication de textiles, des industries de l'habillement, du cuir et de la chaussure (11 500 emplois),
- de la production et de la distribution d'eau, de l'assainissement et de la gestion des déchets (8 500 emplois),
- de la production et de la distribution d'électricité et de gaz (6 000 emplois),
- le reste étant réparti entre les autres industries manufacturières (réparation et installation de machines et d'équipements, industrie chimique, pharmaceutique, électrique, électronique et informatique, matériel de transports, travail du bois, du papier et imprimerie).

Le graphique ci-après illustre l'amplification de ce phénomène de spécialisation :

³⁸ Audition de Denis Carré, économiste, chercheur associé au Laboratoire EconomiX de l'Université Paris Ouest Nanterre, 19 mars 2015.

³⁹ Sabrina Abdelmalek, Jean-Wilfrid Berthelot et Yves Burfin, art. cit., p. 4.



Source : INSEE, estimations d'emploi

Graphique 5 : Évolution des indices de spécialisation sectorielle de l'industrie parisienne entre 1990 et 2013

Au total, l'emploi manufacturier emploierait à Paris en 2013 (dernière statistique connue) environ 53 000 personnes dont 3 000 non-salariés.

Selon Denis Carré, cette désindustrialisation constitue un « *phénomène complexe qui synthétise gains de productivité et pratiques organisationnelles des entreprises*⁴⁰ ». L'externalisation évoquée *supra* et les gains de productivité y ont été plus importants que dans le reste du pays.

Toutefois, la désindustrialisation parisienne et francilienne demeure avant tout un phénomène humain et physique dans la mesure où la valeur ajoutée générée par la Capitale et sa région n'a pas diminué puisque les sièges sociaux ou les centres de recherche des entreprises ne sont pas partis. Il n'en demeure pas moins que la croissance de l'emploi des services est également moindre que ce que l'on peut constater dans les autres régions.

Selon Denis Cosnard, « *l'activité industrielle à Paris est quasiment morte (...). Il reste très peu d'usines, (...) la seule restant véritablement en fonctionnement est celle d'Exacompta-Clairefontaine. Les derniers ouvriers de Paris sont sans doute là...*⁴¹ ». On peut nuancer ce jugement dans la mesure où la Monnaie de Paris a encore une activité industrielle, qu'il existe des ateliers de réparation de la RATP dans plusieurs arrondissements parisiens et que de nombreux lieux de fabrication artisanales sont encore en activité.

L'essentiel du secteur secondaire est donc aujourd'hui constitué à Paris d'activités industrielles non productives et d'artisanat. Mais comme le faisait remarquer à la Mission Pauline Véron, adjointe à la maire de Paris chargée de l'emploi, on peut penser que « *la baisse massive est derrière nous*⁴² », Olivia Polski estimant quant à elle que « *nous assistons même à de la relocalisation*⁴³ », notamment dans le

⁴⁰ Audition de Denis Carré.

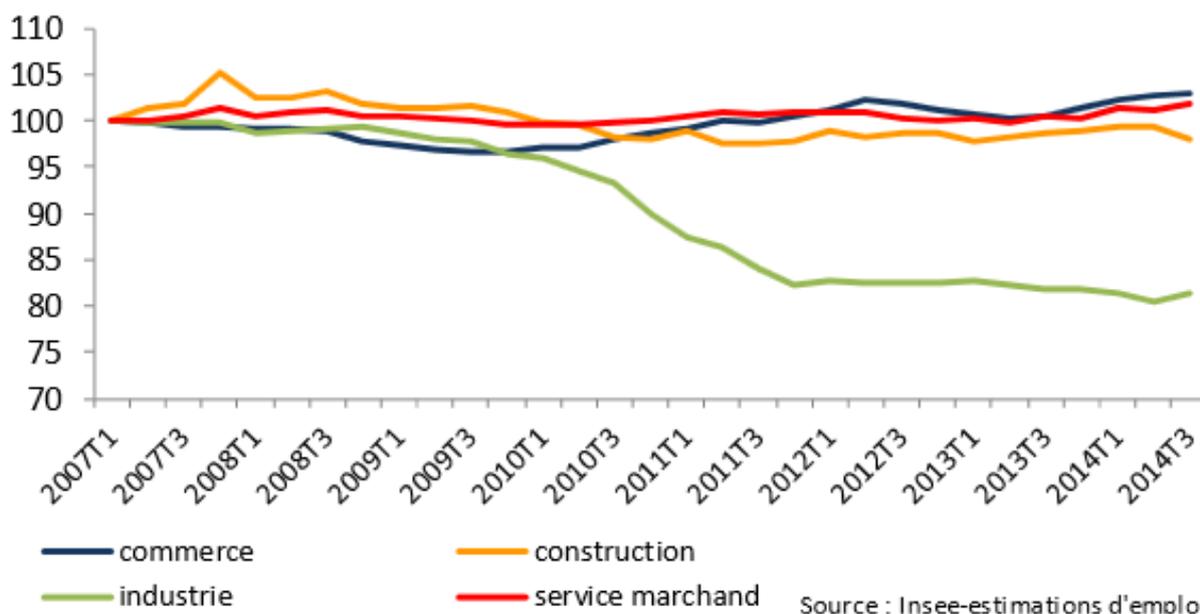
⁴¹ Audition de Denis Cosnard.

⁴² Audition de Pauline Veron, adjointe à la maire de Paris, chargée de la démocratie locale, de la participation citoyenne, de la vie associative, de la jeunesse et de l'emploi, 24 mars 2015.

⁴³ Audition d'Olivia Polski.

domaine artisanal dans des secteurs très particuliers de niches comme la chocolaterie, la confiserie ou la torréfaction. Si Paris a encore perdu 2 800 emplois entre 2010 et 2013, sa part au sein de l'industrie régionale est restée stable à 13,5 % et le processus semble endigué.

Le nombre des entreprises artisanales est même passé de 36 000 en 2013 à 38 000 en 2014. Ainsi, comme le faisait observer la Chambre de commerce et d'industrie Paris Ile-de-France dans sa note de janvier 2015 sur le marché du travail à Paris, « la forte baisse de l'emploi observée dans l'industrie connaît une pause » qu'illustre le graphique reproduit ci-après⁴⁴ :



Graphique 6 : Évolution de l'emploi salarié marchand à Paris par secteur d'activité entre 2007 et 2014 (corrige des variations saisonnières, base 100 en 2007)

Cela laisserait penser qu'un rebond demeure possible, non pas pour implanter des usines du type de celles qui étaient en activité au cours du XX^{ème} siècle mais pour repenser le rapport de l'industrie à la ville, une industrie libérée des contraintes d'espace, de logistique, de nuisances, et qui permettrait de réinvestir le territoire parisien, de regagner des surfaces, de les agencer différemment, de réutiliser des locaux parfois inutilisables pour d'autres usages, de renouer des liens avec les quartiers, les autres activités, le fleuve, les canaux, le rail, etc.

Paris pourrait devenir alors le terrain d'expérimentation d'une ré-industrialisation raisonnée qui serait plus marquée qu'ailleurs, curieux clin d'œil de l'Histoire, renversement radical de perspective où un handicap peut devenir un atout, une disparition presque totale la promesse d'un renouveau, dans une logique de résilience (cf. deuxième partie 2.a.). C'est ce message que ce rapport vise à porter et dont les moyens d'action seront exposés dans la quatrième partie.

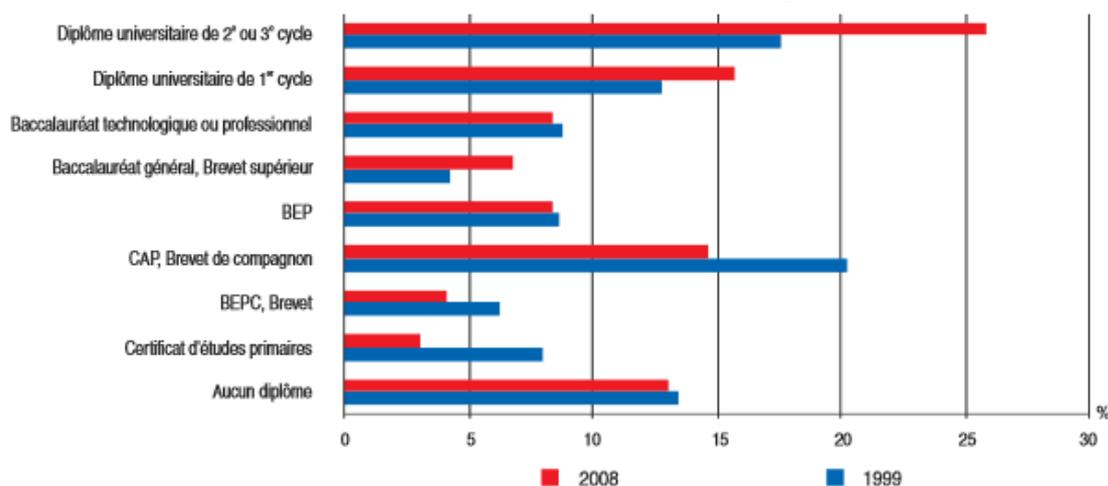
c. Forces et faiblesses de l'industrie parisienne par rapport aux autres métropoles

Les enjeux du développement industriel à Paris et en Ile-de-France posent en particulier la question « de son rapport avec le reste du pays et son rapport avec New-York, Londres, Francfort, Berlin Milan et d'autres villes⁴⁵ ». Les perspectives tracées dans ce rapport qui visent à faire de Paris le laboratoire d'un nouveau mode de développement industriel, s'inscrivent donc dans ce cadre. Si l'on se place dans une perspective de concurrence, notamment internationale, tout concourt à ce que Paris et sa région bénéficient d'atouts considérables dans un grand nombre de domaines :

⁴⁴ Chambre de commerce et d'industrie Paris Ile-de-France, *Le marché du travail à Paris – l'emploi salarié*, janvier 2015.

⁴⁵ Audition de Jean-Marc Daniel.

- La présence des **sièges sociaux des plus grandes entreprises industrielles** françaises ou des filiales de grandes entreprises étrangères qui font de Paris et de la Région l'un des plus grands pôles d'attraction en la matière. On estime que l'Ile-de-France compte plus du quart des sièges d'entreprises de plus de vingt salariés de la France métropolitaine⁴⁶. Une très grande partie de ces sièges sont implantés à Paris dans les 8^{ème} et 16^{ème} arrondissements.
- Un **tissu d'entreprises très dense et très important** qui, certes, n'exercent pas leur activité directement dans la production mais qui y concourent. « *La densité fait de la Capitale (...) l'usine à startups du monde*⁴⁷ ». Ce bouillonnement, qui est récent et qui trouve notamment son origine dans la multiplication des incubateurs, des pépinières ou des hôtels industriels constitue un atout qui n'a sans doute pas été jusqu'alors totalement apprécié à sa juste mesure⁴⁸.
- De **nombreux centres de recherche** qui, s'ils ne sont pas pour la plupart dans Paris *intra-muros*, entretiennent avec le siège des relations étroites. Si la production physique diminue, la conception de futurs produits manufacturés à haute valeur ajoutée continue d'y être réalisée.
- Des **laboratoires universitaires appartenant aux plus grandes universités scientifiques** (Paris 5 René Descartes, Paris 6 Pierre et Marie Curie et Paris 7 Denis Diderot notamment) **ou aux grandes écoles**, elles-mêmes interconnectées avec les établissements situés dans le reste de la Région (sur le Plateau de Saclay ou à Marne-la-Vallée par exemple), dont la recherche, tant fondamentale qu'appliquée, concerne au plus haut point l'industrie, qu'il s'agisse de la découverte de nouveaux matériaux, de molécules, de procédés, etc.
- Un **rayonnement à l'international** de Paris qui peut d'une certaine manière se rapprocher de l'attractivité exercée par les marques.
- Des **infrastructures publiques de haute qualité**, à l'image du réseau de transports en commun géré par la RATP et la SNCF ou de l'offre de soins d'excellence délivrée par l'AP-HP.
- Un **système éducatif de très haut niveau** formant aussi bien des ingénieurs ou des techniciens que des commerciaux ou des gestionnaires, des artisans d'art ou des ouvriers hautement qualifiés, etc. La Ville de Paris contribue elle-même, à travers ses écoles comme l'ESPCI, pépinière de Prix Nobel, l'EIVP, Boule, Estienne ou Duperré, à maintenir ce niveau d'excellence. Paris et l'Ile-de-France ont connu au cours de la dernière période une montée en qualification sans précédent dans le secteur de la production. Le graphique reproduit *infra* montre ainsi que l'augmentation des diplômés universitaires a été plus rapide entre 1999 et 2008 dans l'industrie (30 % du total en 1999 et 42 % en 2008 contre respectivement 36 % et 45 % dans les autres secteurs d'activité), celle-ci comblant ainsi une partie de son retard.



Graphique 7 : Évolution de la répartition des emplois dans l'industrie francilienne selon le diplôme entre 1999 et 2008⁴⁹ (INSEE – Recensement de la population 1999 et 2008)

⁴⁶ Conseil économique, social et environnemental d'Ile-de-France, *L'industrie en Ile-de-France – Son rôle dans le développement économique et l'équilibre de l'emploi de la région*, 20 octobre 2005, p. 12.

⁴⁷ Audition de Pedro Novo, directeur régional de Paris de la Banque publique d'investissement, 30 mars 2015.

⁴⁸ Audition d'Alain Obadia, membre du Conseil économique, social et environnemental, 11 mai 2015.

⁴⁹ Isabelle Machado da Luz, Laure Omont et Yves Burfin, art. cit., p. 2.

- Une **image forte à l'international et un rayonnement important qui est appuyé sur une tradition et un savoir-faire dans les métiers d'art** qu'il s'agisse de la haute couture, de la joaillerie, de l'ébénisterie, de la gastronomie, etc. Le nombre très élevé de salons professionnels et de congrès participe également à ce rayonnement. En 2015, Paris comptait ainsi 120 maîtres artisans, 153 artisans d'art et 40 maîtres artisans en métiers d'art, ces secteurs connaissant une très grande vitalité malgré la crise (17 entreprises supplémentaires créées en cinq ans dans le textile et 16 dans l'industrie du cuir). La quasi-totalité des 217 métiers qui constituent la nomenclature des métiers d'art est représentée à Paris ou en Proche couronne.

Pour autant, il existerait une forme de paradoxe parisien et francilien en matière d'efficacité de l'appareil productif mis en lumière par un certain nombre de travaux :

- D'un côté, **la productivité⁵⁰ serait bien plus élevée à Paris et en Ile-de-France qu'ailleurs**, de l'ordre de 30 à 50 %. Ce différentiel serait dû à la concentration très importante de ressources, d'activités, d'entreprises et d'acteurs économiques qui produiraient des « économies d'agglomération ».
- De l'autre, **cette surproductivité se ferait au détriment de l'emploi** et elle pourrait même être bien supérieure si l'utilisation des ressources était plus intense. Selon Denis Carré, « *le système technico-productif francilien (comprenant l'innovation, la formation, la production, la recherche, etc.) ne fonctionne pas de manière optimale⁵¹* ».

On peut analyser en ces termes ce phénomène de productivité facteur à la fois de valeur ajoutée et de destruction d'emplois industriels :

- Dans le système métropolitain tel qu'il fonctionne, les activités matures qui ne produisent pas une valeur ajoutée suffisante seraient en déclin ou « *délocalisées vers d'autres régions⁵²* ». C'est surtout à partir des années 1990 que « *les entreprises ont opéré un second tri dans leurs activités, notamment dans le tertiaire, en gardant les emplois à forte valeur ajoutée ou stratégiques liées à la direction générale, à la recherche et l'innovation, au design* ».
- Parallèlement, **la recherche-développement dont le poids est considérable n'aurait pas l'impact auquel on pourrait s'attendre**, notamment en ce qui concerne les PMI, qui ne bénéficieraient pas à plein de transferts de technologie, de commandes, de coopérations avec les entreprises plus importantes. En effet, il existerait des obstacles pour développer les interactions à l'intérieur d'un système industriel métropolitain aussi dense et complexe où les relations entre grandes et petites entreprises sont particulièrement asymétriques. « *L'innovation technologique est en effet tournée vers l'international ou captée par les grands groupes (...)* » et si « *la capacité en ressources humaines francilienne est de niveau mondial, elle se met peu en œuvre à destination des entreprises, en tout cas de l'industrie* ».
- À Paris, comme en Ile-de-France, **l'effet de taille rend donc plus complexe la tâche des acteurs d'intermédiation** chargés de mettre en relation les centres de recherche avec les entreprises ou celles-ci entre elles alors qu'ils sont pourtant très impliqués. Leur action est moins visible et l'accès à la connaissance ou à l'information est donc plus difficile.
- En outre, **le coût du foncier et de l'immobilier ainsi que l'univers concurrentiel dans lequel elles évoluent constituent de fortes barrières à l'entrée** pour que se créent des entreprises en dépit de l'effort consenti par les collectivités territoriales en la matière.

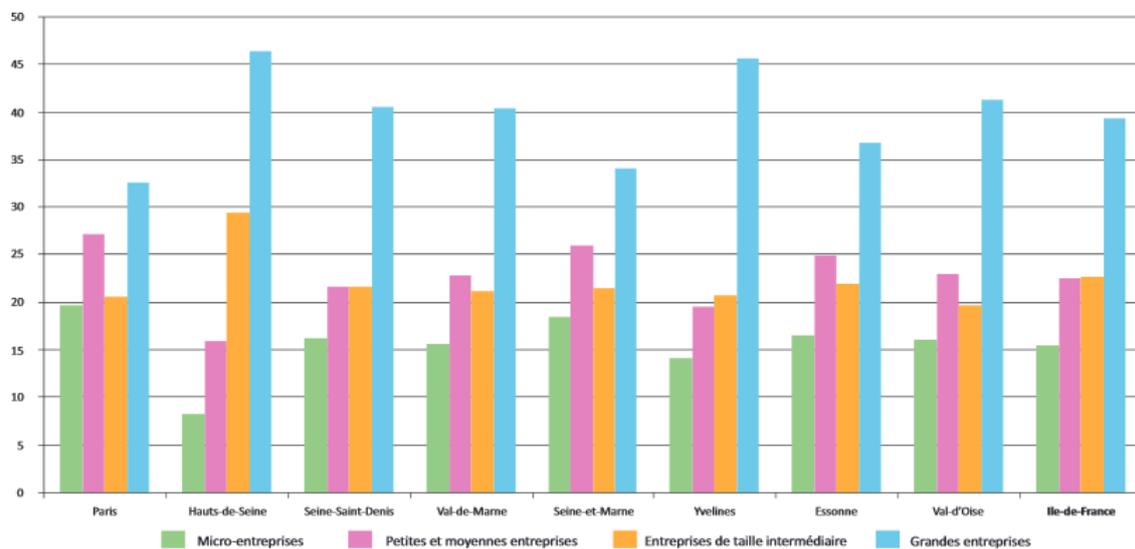
Il résulte de ces différents facteurs **un plus faible dynamisme des PMI parisiennes et franciliennes qui innovent moins que leurs homologues de province**. Ainsi, une étude publiée en 2013 a montré que les PMI franciliennes étaient 48 % à innover au sens large contre 55 % pour leurs concurrentes des autres régions. Cela concernait aussi bien les innovations technologiques (produits et procédés de

⁵⁰ Selon l'INSEE, la productivité est définie comme le rapport, en volume, entre une production et les ressources mises en œuvre pour l'obtenir. La production désigne les biens ou les services. Les ressources mises en œuvre ou facteurs de production, désignent le travail, le capital technique (installations, machines, outillages, etc.), les capitaux engagés, les consommations intermédiaires (matières premières, énergie, transports, etc.), ainsi que des facteurs moins faciles à appréhender bien qu'extrêmement importants, tels le savoir-faire accumulé.

⁵¹ Audition de Denis Carré.

⁵² Audition de Patrick Hernandez, chef du service des études et de la diffusion, directeur régional adjoint de l'INSEE Ile-de-France, 19 mars 2015, ainsi que les deux citations suivantes.

production) où les taux étaient de 35 % et 39 % que les innovations non technologiques (*marketing* et organisation) avec des taux de 38 % et 42 %⁵³. Ce déséquilibre en défaveur de l'Ile-de-France concerne tout particulièrement les secteurs de la métallurgie, du bois, de l'imprimerie, du textile et des industries agroalimentaires qui sont davantage représentés à Paris. En outre, le tissu productif de la Capitale est plus atomisé que dans le reste de la Région. On y rencontre en effet un nombre très élevé de très petites entreprises. C'est le département francilien où la part des salariés employés dans les grandes entreprises (plus de 5 000 salariés) est la plus faible (32 % contre 46 % dans les Hauts-de-Seine et les Yvelines).



Champ : entreprises marchandes hors agriculture et intérimaires.

Sources : Insee, Esane, Lifi et Clap 2010

Graphique 8 : Répartition de l'effectif salarié de chaque département francilien selon la catégorie d'entreprise, en %⁵⁴

In fine, selon les experts entendus par la Mission, **il existe à Paris et en Ile-de-France un besoin de redynamisation du tissu de PMI**. « Le nombre de startups et d'autoentrepreneurs à Paris pose la question, selon Patrick Hernandez, (...) de leur concentration, afin de bénéficier des effets d'agglomération et de recherche commune⁵⁵ ». Il faudrait, ajoute Denis Carré, « constituer des zones de concentration, de spécialisation autour de telle ou telle activité avec de petits et de grands acteurs rendus plus visibles⁵⁶ ».

C'est à cette question que les pouvoirs publics répondent, notamment les collectivités territoriales, Ville de Paris et Région d'Ile-de-France en tête mais aussi les conseils départementaux et les intercommunalités, comme cela sera développé dans la troisième partie de ce rapport.

⁵³ Simon Guevara, Anne-Lise Aucouturier et Marie Prévot, *Les PMI franciliennes innovent moins, sauf dans certains secteurs de pointe, Ile-de-France à la page*, INSEE, n° 408, juillet 2013, p. 1.

⁵⁴ Laure Omont, *L'Ile-de-France, capitale des grandes entreprises*, Ile-de-France à la page, INSEE, n° 405, avril 2013, p. 3.

⁵⁵ Audition de Patrick Hernandez.

⁵⁶ Audition de Denis Carré.

DEUXIEME PARTIE – LES NOUVEAUX PARADIGMES DU DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL AU SERVICE D'UNE ECONOMIE PLUS CIRCULAIRE ET DE L'EMPLOI

L'activité industrielle connaît de **profonds bouleversements** : le numérique révolutionne les systèmes de production, les usines, devenues compactes et propres, retournent peu à peu au cœur des métropoles, l'émergence de nouvelles formes de travail fragilise le salariat, tandis que des pratiques sociétales inédites modifient notre rapport aux choses (1).

Ces nouveaux paradigmes, dont les lignes de force sont esquissées ici, s'articulent selon une puissante logique systémique. Ils **dessinent un monde nouveau : celui d'une économie décarbonée** (2), où les collaborations horizontales en réseau et l'ancrage territorial des entreprises deviennent déterminants et où les frontières entre activités professionnelles et de loisirs s'estompent.

La question du partage des richesses est fortement posée par une **hausse vertigineuse de la productivité** menaçant de détruire l'emploi. Par ailleurs, le partage des connaissances bouleverse le modèle productif (3) au sein duquel se développent de nouveaux partenariats (4).

Ce rapide tour d'horizon, forcément réducteur, a pour ambition de montrer à quel point ce contexte nouveau est **de nature à modifier radicalement la manière dont l'acte de « fabriquer » devra être désormais envisagé, notamment dans une grande métropole**. Il n'y a pas un domaine qui va échapper à cette révolution technologique, informationnelle et organisationnelle.

Il s'agit d'un défi, mais aussi d'une opportunité véritable pour construire, comme cela sera esquissé dans la quatrième partie, **un nouveau modèle de développement industriel fondé sur ces paradigmes**.

1. L'impact des technologies numériques sur les modes de production

a. Les technologies génériques de l'ère numérique

i. L'explosion des nouvelles technologies

Les technologies de l'information et de la communication se sont développées à partir des années 1970. Philippe Askenazy souligne leur spécificité : comme l'électricité, elles font partie des « *technologies à usage général* » caractérisées par une croissance rapide des performances techniques, une forte décroissance des prix et une diffusion transversale dans tous les domaines d'activités. Elles produisent des effets structurants, de long terme, sur la productivité globale¹ et bouleversent l'offre de produits et de services comme les procédés de production.

Dans une communication de septembre 2009², la Commission européenne a défini les technologies du numérique (microélectronique et nanoélectronique), la nanotechnologie, la photonique, les matériaux avancés, la biotechnologie industrielle et les technologies de fabrication avancées comme des technologies clés génériques (*key enabling technologies* ou KETs).

Il s'agit de domaines à forte intensité de connaissances et de R&D associée à des cycles d'innovation rapides, à des dépenses d'investissement élevées et à une main-d'œuvre hautement qualifiée :

- Elles sont propices à l'innovation de processus, de produits et de services dans l'ensemble de l'économie et présentent un intérêt systémique.
- Elles sont multidisciplinaires car elles touchent à de nombreux domaines technologiques, avec une tendance à la convergence et l'intégration.

¹ Philippe Askenazy, *Les décennies aveugles, emploi et croissance 1970-2011*, cité dans *Mutations socio-économiques et territoires : les ressources de l'anticipation*, Jean-Pierre Aubert (dir.), septembre 2010.

² Communication du 30 septembre 2009, *Préparer notre futur : développer une stratégie commune pour les technologies clé génériques dans l'Union européenne*.

ii. La transformation numérique de l'économie traditionnelle

Parmi ces technologies, le numérique (omniprésent dans l'échange et le traitement de l'information de l'ordinateur aux téléphones modernes, et ses derniers prolongements : *big data*, *cloud computing*, internet des objets, capteurs, etc.) combine trois types d'effets sur l'économie, qui interagissent et se renforcent mutuellement, observe Philippe Lemoine³ :

- **L'automatisation**, qui permet un gain de productivité du travail, du capital, de l'énergie et des matières premières.
- **La dématérialisation**, qui remplace ou transforme les réseaux physiques d'agence, de guichets et de magasins et entraîne une baisse des coûts marginaux de production et de ceux de transaction.
- **La désintermédiation/ré-intermédiation**, qui réorganise les chaînes de valeur avec la disparition d'anciens acteurs ou au contraire l'irruption de nouveaux acteurs qui se placent entre les entreprises traditionnelles et leurs clients et imposent de réinventer les modèles d'affaires.

Plusieurs économistes ont théorisé la diffusion de ces technologies dites disruptives⁴ dans le tissu économique : Andrew McAfee alerte sur les répercussions des progrès technologiques en matière d'emplois en prédisant que les gains de productivité massifs obtenus par l'automatisation créeront aussi un chômage technologique considérable tandis que Chris Anderson, qui a publié en 2012 « *Makers : The New Industrial Revolution* », voit dans le développement de l'impression en trois dimensions l'émergence d'un modèle de production industrielle créatif, collaboratif et ouvert⁵.

iii. La transformation numérique de l'industrie

Selon l'Observatoire de l'innovation de l'Institut de l'entreprise⁶, les innovations qui ont un impact décisif sur les gains de productivité des entreprises s'appuient sur le développement de l'analyse et de l'utilisation des données numériques.

La quantité d'information disponible dans le monde est en essor constant du fait de l'augmentation du nombre et de la vitesse des appareils connectés⁷. Elle est encore appelée à croître, en particulier avec le développement de l'internet des objets, qui permet à ceux-ci d'échanger des informations, notamment au moyen de capteurs. Les trois tendances qui se dessinent sont :

- le traitement des données à grande échelle (*big data*) soulève des interrogations d'ordre éthique qui relèvent du contrôle collectif de l'utilisation des données tout en ouvrant la voie à des applications prometteuses dans les domaines du *marketing*, de l'aménagement urbain, de la ville intelligente et de la santé,
- l'efficacité énergétique et l'optimisation des ressources, qui pourraient entraîner une augmentation spectaculaire de la productivité,
- les nouvelles technologies de la production.

Intégrées dans le concept d'« industrie 4.0 », celles-ci comprennent principalement la simulation et la conception assistées par ordinateur (CAO), la robotique et l'impression 3D, cette dernière pouvant entraîner des mutations industrielles de grande portée, comme le montre une étude réalisée en juin 2014 par Capgemini Consulting⁸ :

³ Philippe Lemoine, *La nouvelle grammaire du succès – La transformation numérique de l'économie française*, novembre 2014.

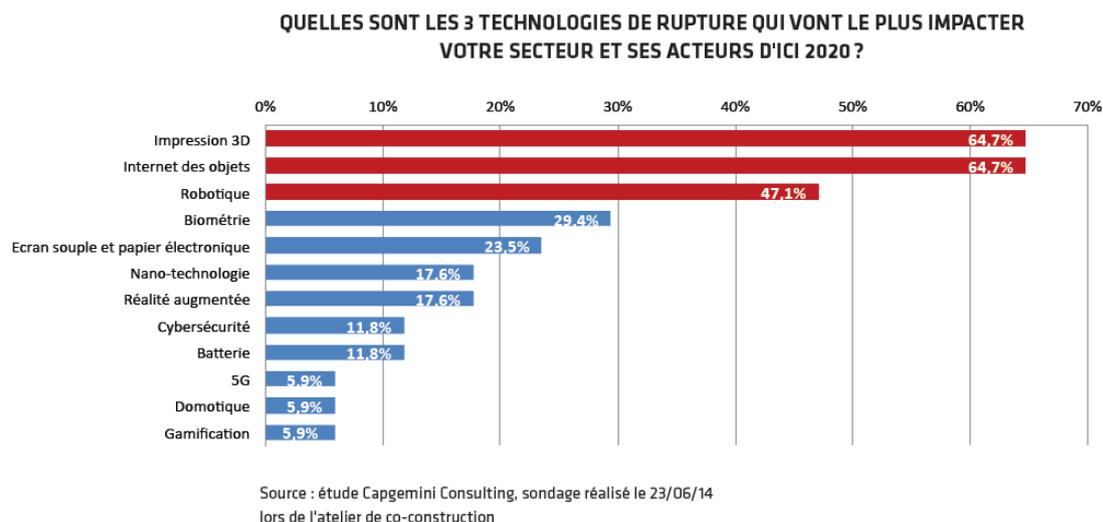
⁴ Perturbatrices, qui tend à une rupture.

⁵ Cité dans « Faire entrer la France dans la troisième révolution industrielle : le pari de l'innovation » Observatoire de l'innovation de l'Institut de l'entreprise (mai 2014).

⁶ *Faire entrer la France dans la troisième révolution industrielle : le pari de l'innovation*, Observatoire de l'innovation de l'Institut de l'entreprise (mai 2014), rapport d'où sont tirées les analyses suivantes.

⁷ Il aurait été créé dans le monde 150 exabytes (milliards de gigabytes) de données en 2005 et 1 200 exabytes en 2010.

⁸ Extrait de *La nouvelle grammaire du succès. La transformation numérique de l'économie française*, Philippe Lemoine.



Graphique 9 : Principales technologies pouvant avoir le plus d'impact d'ici 2020

b. L'impression 3D est déjà une réalité industrielle

i. Les techniques de la fabrication additive

L'impression 3D ou fabrication additive correspond « *aux procédés par ajout de matière consistant à fabriquer directement des pièces à partir d'un modèle numérique 3D sans recourir à un outillage* »⁹.

En juin 2014, l'Office européen de brevets (OEB) célébrait cette innovation comme une étape qui « *pourrait un jour prendre sa place parmi les plus grands progrès techniques réalisés dans le secteur manufacturier depuis la révolution industrielle* » et a décerné son prix de l'inventeur dans la catégorie « pays non européen » à Charles W. Hull, l'ingénieur américain qui a développé cette technologie au début des années 1980. Il faut rappeler cependant que **c'est une équipe française** composée d'Alain Le Méhauté (Alcatel), Olivier de Witte (Cilas) et de Jean-Claude André (CNRS) **qui a breveté le principe de l'impression 3D** dès 1984. Le premier brevet déposé date du 16 juillet 1984, trois semaines avant le brevet américain mais Alcatel et Cilas abandonneront rapidement ce brevet faute d'identifier un avenir à cette invention.

Les procédés principaux qui permettent la fabrication additive sont la photo-polymérisation (un matériau liquide est solidifié grâce à la lumière) et le liage de poudres (permettant une grande diversité de matériaux), qui sont les plus fréquents, mais aussi le dépôt progressif de matière (dépôt de filament fondu).

Si, au début, la fabrication additive concernait essentiellement les plastiques, les matériaux utilisables se sont multipliés à grande vitesse, notamment pour ce qui est des métaux et céramiques et certaines machines peuvent combiner plusieurs matériaux. On commence à observer des applications dans les domaines alimentaires et même biologiques : il existe des exemples d'impression 3D de tissus biologiques et d'implants fonctionnels (peau, os, cartilage). La variété des échelles de taille des machines s'est également considérablement accrue puisque celles-ci permettent l'édification du gros œuvre d'une maison de 200 m² aussi bien que des fabrications de quelques microns, qui trouvent des applications dans la microélectronique ou la microbiologie¹⁰.

ii. Des usages de plus en plus variés et nombreux

Si l'impression 3D voit ses effets se déployer dans de nombreuses sphères, notamment sociales et sociétales, elle est également un outil primordial dans le processus même de la production. Ainsi, l'utilisation de l'impression 3D, aujourd'hui courante pour la réalisation de prototypes, dont elle réduit les

⁹ Définition de l'International Organisation for Standardisation (ISO) citée dans le rapport du Conseil économique social et environnemental, *Innovations technologiques et performance industrielles globale : l'exemple de l'impression 3D*, Renée Ingelaere (mars 2015). Les données qui suivent sont extraites de ce rapport.

¹⁰ FriedlandPapers - Lettre prospective n°43, février 2014.

délais et les coûts, devient aussi une réalité pour la production industrielle elle-même, tant le nombre de ses applications s'est diversifié. En voici quelques exemples significatifs :

- **Dans le secteur aéronautique et spatial**, Airbus et Boeing produisent déjà des milliers de pièces complexes pour les ailes et les moteurs d'avion, de façon plus rapide grâce à cette technique qui permet, de plus, d'alléger chaque avion, ce qui se traduit par des économies substantielles de carburant.
À titre d'illustration, deux réacteurs d'avion ont pu être reproduits grâce à l'impression tridimensionnelle. En effet, des chercheurs de l'université Monash de Melbourne, en Australie, ont fait la démonstration du potentiel de l'impression 3D pour imprimer du métal de haute qualité. L'équipe, qui a travaillé un an sur ce projet, a créé les moteurs en démontant pièce par pièce de vieux exemplaires et en scannant chaque composant. Les engins sont des répliques du moteur à turbines à gaz de l'équipementier aéronautique français Safran, qui fournit les avionneurs européen Airbus et américain Boeing.
- **Dans l'industrie automobile**, la fabrication additive est utilisée pour la réalisation de prototypes, d'outillage nécessaire à la fabrication des véhicules et, de plus en plus, pour la production de pièces elles-mêmes. Volkswagen estime par exemple que la totalité de sa production sera réalisée grâce à cette technologie en 2035.
- **Dans la bijouterie, la joaillerie et l'horlogerie** qui ont recours à l'impression 3D pour la réalisation de pièces d'un seul tenant et d'une extrême précision. Celle-ci présente l'intérêt de personnaliser facilement des modèles en fonction des souhaits de la clientèle.
- **Dans les domaines du jouet et de l'ameublement**, certaines jeunes sociétés se saisissent également des possibilités offertes par cette technique pour proposer une fabrication personnalisée et à la demande.
- **Dans le secteur de la santé**, l'utilisation de l'impression 3D est déjà très répandue et les possibilités qu'elle offre paraissent impressionnantes. Les laboratoires de prothèses dentaires et de prothèses auditives y ont massivement recours. Elle est également utilisée pour la mise au point de nombreux implants sur mesure ainsi que pour la fabrication de maquettes très précises sur lesquelles les étudiants et chirurgiens peuvent s'exercer à des gestes nouveaux ou difficiles.

En s'équipant d'une imprimante 3D, Medicea améliore son offre médicale et change son modèle économique

À l'été 2015, Medicea doit livrer ses premiers implants pour colonne vertébrale. Des implants sur mesure réalisés en une semaine à partir de l'imagerie médicale envoyée par le chirurgien. Comment ? En utilisant la technologie de la fabrication additive. Medicea est une PME de 14 salariés qui réalise 25 M€ de chiffres d'affaires et dispose de son bureau d'études et de son propre réseau de distribution. Aujourd'hui, elle exporte 90 % de ses produits, tous fabriqués en France.

Sa spécialité : les dispositifs médicaux implantés pour corriger les déformations de la colonne (scoliose, cyphose). « Cette industrie est très gourmande en fonds de roulement, remarque Didier Bondil, directeur des opérations. Il faut réaliser les études, développer le produit et « espérer » que les chirurgiens l'utilisent. D'où l'idée d'aller vers la fabrication additive qui permet de personnaliser complètement l'implant et change la façon de concevoir ainsi que le modèle économique ».

Avec ce nouveau modèle, la planification de l'opération par le chirurgien déclenche la fabrication du dispositif médical qui peut être parfaitement adapté à la pathologie et à la morphologie du patient. Il faut simplement équiper le praticien d'un logiciel qui fait le lien entre l'imagerie médicale et l'imprimante 3D. Autre avantage de la fabrication additive, elle permet de fabriquer des pièces poreuses qui sont colonisées plus rapidement par l'os : la calcification devient plus rapide.

Source : CETIM infos, mars 2015, Centre technique des industries mécaniques

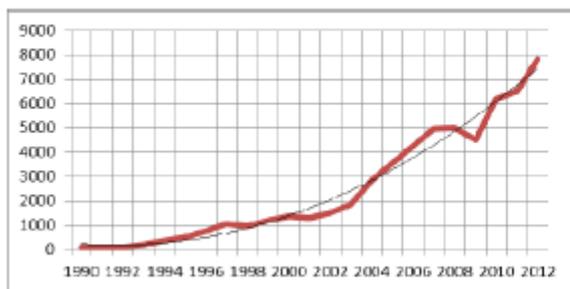
iii. Un marché polymorphe en croissance rapide

À côté des activités professionnelles de pointe, la fabrication additive a rencontré un public de particuliers, souvent regroupés au sein de « fablabs », grâce, d'une part à la baisse des prix et la simplification de l'utilisation, et d'autre part à l'extension des logiciels libres (*open source*).

En 2013, il s'est vendu 9 800 machines industrielles de fabrication additive dans le monde, contre 7 800 en 2012, soit une progression de 26 % et 72 500 imprimantes 3D personnelles, contre 350 500 en 2012, soit plus qu'un doublement.

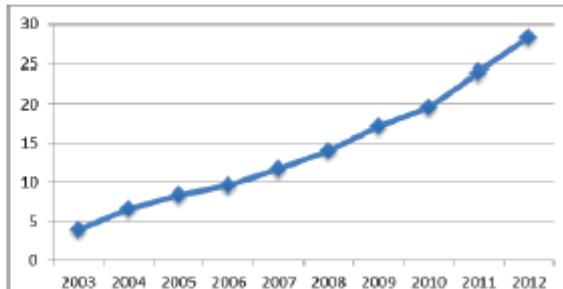
Selon le rapport Wohlers 2014¹¹, le marché de l'impression 3D a atteint 3,07 Md\$. Dans ce total, les parts respectives des produits et des services s'équilibrent. Les deux graphiques ci-dessous montrent, d'une part que malgré les ralentissements conjoncturels de 2001-2003 et surtout de 2008-2009, les ventes ont enregistré une croissance qui s'accélère, et d'autre part, qu'au-delà du prototypage, la fabrication de pièces pour le produit final dépasse aujourd'hui 25 % de la fabrication additive¹².

Fig.2 - Nombre de ventes annuelles de systèmes professionnels



Source : Wohlers report 2013

Fig.3 - Pourcentage de fabrication directe dans la production de la filière



Source : Wohlers report 2013

Graphique 10 : Progression des ventes annuelles d'imprimantes tridimensionnelles (I3D) et part de leur utilisation à des fins de fabrication

Les États-Unis représentent 38 % des imprimantes 3D installées dans le monde en 2013, devant le Japon, l'Allemagne et la Chine (de l'ordre de 9 % chacun), la France ne se situant qu'en 7^{ème} position avec 3,3 %.

Le cabinet Wohlers estime que le marché de la fabrication additive, soutenu à la fois par la vente d'imprimantes 3D « personnelles » et par le développement de cette technologie pour la fabrication de produits finis, pourrait atteindre 12,5 Md\$ en 2018 et 21 Md\$ en 2020.

c. La remise en cause du modèle productif actuel

i. Un nouveau paradigme industriel

Avec les technologies numériques, et singulièrement la fabrication additive, émerge un nouveau paradigme industriel caractérisé par des productions en petites séries, réalisées à la demande, à proximité du consommateur. Dans le même temps, les rythmes du travail industriel et la recherche de productivité nécessitent le rapprochement du lieu d'habitation des salariés de leur lieu de travail¹³. Ce modèle s'inscrit en rupture avec le système de production qui s'est imposé au 20^{ème} siècle, dont la rentabilité économique repose sur la possibilité de produire de gros volumes nécessitant un important investissement en machines.

En ce sens, **l'impression 3D est en passe de remettre véritablement en cause le modèle productif actuel :**

- dans sa dimension purement productive, en modifiant le modèle économique et en permettant la diversification des centres de productions,
- dans sa dimension sociale, en tant qu'outil au service des citoyens et des travailleurs.

Au travers de cet instrument, c'est toute l'organisation du travail qui peut être bouleversée, organisation de plus en plus pensée comme solidaire et collaborative. Cette idée est reprise par Renée Ingelaere dans la synthèse du rapport du CESE s'agissant de l'impression 3D, qui affirme que ces technologies ont pour

¹¹ Du nom du cabinet de conseil américain Wohlers Associates spécialisé depuis 20 ans dans l'étude de l'industrie de la fabrication additive.

¹² FriedlandPapers – Lettre prospective n°43 – Février 2014

¹³ Audition de Rémi Feredj.

effet « de faire émerger de nouveaux acteurs dans la chaîne de production ou encore de modifier en profondeur l'organisation du travail (qui devient plus collaboratif)¹⁴ ».

Ce rapport plaide ainsi pour le « développement de nouvelles unités de production dans les territoires dans le cadre d'une démarche globale de transition vers une économie plus circulaire. La fabrication additive est une technologie qui se prête bien au développement d'une filière maintenance et réparation »¹⁵.

Cette remise en cause du paradigme industriel interroge **le système de production actuel, qui pourrait devenir un système de lieux de production multiples, à l'échelle locale, voire très locale, en multipliant ainsi les possibilités d'innovation**. Elle génère également de nouvelles formes entrepreneuriales en développement et fait évoluer la façon dont est perçue la propriété intellectuelle.

Même s'il est trop tôt, comme le note le rapport du CESE¹⁶, pour savoir s'il s'agira d'une innovation employée seulement pour des marchés de niche à haute valeur ajoutée, ou d'un procédé qui a vocation à remplacer, à terme, la quasi-totalité des modes de production actuels, il est certain que l'impression 3D tiendra – et commence à tenir déjà – une place significative dans le nouveau paysage industriel mondial qu'elle pourrait bien contribuer à bouleverser.

Eric Fromant résume la signification économique de cette mutation et souligne son intérêt pour Paris : « Dans le cycle précédent, on a beaucoup parlé de volumes, on a abaissé les coûts en augmentant les volumes. Dans le cycle qui a déjà commencé, on s'intéresse plus à la valeur ajoutée qu'au volume. On va chercher à créer de grandes valeurs ajoutées avec de petits volumes. Cela correspond à la problématique parisienne, qui, du fait de sa densité, n'a pas de place pour des grands volumes¹⁷ ».

La portée de ce tournant technologique est d'autant plus forte qu'il entre en résonance avec deux évolutions sociologiques récentes majeures, le « *do it yourself* » et l'« *open source* », qui seront abordées dans le chapitre 4.

ii. Une production de petites séries personnalisées

L'une des facettes de la fabrication additive est de rendre possible une production de micro-séries de produits différenciés, à la demande, qui pourrait être réalisée soit au sein de micro-usines, soit directement chez le client. En effet, à partir d'un même investissement, la production d'objets personnalisés est rendue possible par une simple modification des fichiers numériques de base.

Jean-Louis Missika souligne : « L'intérêt est de pouvoir fabriquer des produits personnalisés voire uniques, à un coût similaire à celui d'une chaîne de montage traditionnelle. La question des économies d'échelles ne se pose pas avec ce type de technologie¹⁸ ». Philippe Durance note lui aussi que « l'impression 3D facilite la conception avec les utilisateurs finaux en rapprochant des processus jusqu'à présent réservés à un monde très organisé, le monde industriel, ou à un monde de professionnels. Elle tire le processus vers des usages et des usagers qui sont de plus en plus amateurs. (...) Elle correspond à une personnalisation à outrance de l'offre de produits ou de services¹⁹ ».

Qu'il s'agisse d'un particulier créant ou modifiant un modèle à partir d'une imprimante 3D personnelle ou du client d'un commerçant, l'utilisateur final peut donc choisir lui-même certaines caractéristiques du produit, voire être associé à sa conception même. Jean-Louis Missika remarque : « Le client peut-être le co-fabricateur ou le co-créateur, dessinant la pièce ou faisant part de ses souhaits à un designer²⁰ ».

Olivia Polski confirme : « Nous assistons actuellement à une troisième révolution qui est celle de l'imprimante 3D. Cette nouvelle révolution pose un défi, à l'industrie d'abord parce qu'elle va permettre de fabriquer à la demande, puis à l'artisanat (...). Tout le monde aura demain la possibilité de fabriquer des produits assez standards chez soi ou à côté de chez soi. À ce moment-là, l'artisanat fera face à de nouveaux

¹⁴ *Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D*, op. cit.

¹⁵ Idem

¹⁶ Rapport du Conseil économique social et environnemental, *Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D*, Renée Ingelaere, mars 2015.

¹⁷ Audition d'Eric Fromant, fondateur de SEFIOR (Stratégie d'économie de fonctionnalité intégrée aux organisations), 4 mai 2015.

¹⁸ Audition de Jean-Louis Missika, adjoint à la maire de Paris chargé de l'urbanisme, de l'architecture, des projets du Grand Paris, du développement économique et de l'attractivité, 12 mars 2015.

¹⁹ Audition de Philippe Durance, professeur au Conservatoire national des arts et métiers, président de l'Institut des futurs souhaitables, 16 avril 2015.

²⁰ Audition de Jean-Louis Missika.

défis puisqu'il aura une plus-value et un savoir-faire que nous n'aurons pas, via l'imprimante 3D. S'adapter à cette troisième révolution industrielle constitue un vrai enjeu pour l'artisanat. Enfin, cela aura un impact sur tout un chacun qui aura la possibilité de fabriquer un certain nombre de choses, ce qui pose forcément la question de la concurrence. Nous assisterons alors au retour de l'homo faber, l'homme qui fabrique tout lui-même²¹ ».

La fabrication additive peut ainsi répondre aux besoins de production en petites séries très spécifiques, par exemple dans le sport automobile ou la bijouterie de luxe, mais aussi permettre au client de choisir les coloris ou les caractéristiques des produits dans le cadre de plus gros volumes de production. Dans les deux cas, elle doit permettre à l'industrie d'être plus agile et plus réactive.

A cette fin, les nouveaux systèmes de production vont de plus en plus se fixer des objectifs de larges variétés de produits, de modularité de la capacité de production, de viabilité économique. Ils doivent permettre la montée en cadence rapide depuis le test de marché jusqu'à l'industrialisation. Cette approche innovante impacte la configuration des produits, leur conception, et accélère le passage de l'idée du client au produit réalisé, grâce à la modification des processus de fabrication.

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication seront de plus en plus mobilisées pour assurer les échanges d'informations, la réactivité et le pilotage en temps réel de la production.

iii. La relocalisation de l'activité

L'autre caractère spécifique de la fabrication additive est d'autoriser une production au plus près des besoins et notamment des besoins locaux. Jean-Louis Missika observe qu'« avec les technologies additives, le geste de la conception n'est plus séparé de la fabrication. Les économistes parlent du passage d'un modèle PITO « Product in trash out » à un modèle DIDO « Data In Data Out », ce qui veut dire que c'est l'information qui est essentiellement importée et exportée. La production reste gérée à une échelle locale²² ». Philippe Durance fait lui aussi l'hypothèse que « les industries classiques fassent migrer leur business model pour ne plus faire de fabrication, se contentant de la conception. On serait sur un « ready to print ». Cela nécessiterait bien évidemment des emplois spécialisés dans le domaine du logiciel et du numérique. La production serait répartie, délocalisée, reportée sur d'autres acteurs qui peuvent être locaux. On parlerait de micro usines qui s'implanteraient localement avec un impact en termes d'économies et d'emplois²³ ».

Cette relocalisation est très souvent évoquée aux États-Unis dans des articles de presse et des études académiques. Ainsi un article de la revue Forbes estime que « cela n'aura plus de sens d'envoyer des matériaux bruts jusqu'en Chine pour qu'ils soient assemblés en produits finis puis renvoyés aux États-Unis. L'industrie manufacturière redeviendrait une industrie locale où les produits seront fabriqués à proximité de la demande ou des matériaux bruts²⁴ ».

En facilitant les circuits courts, ces filières ont pour effet de réduire l'intensité logistique mais également de dynamiser les territoires et de tirer profit de leur diversité. Elles obligent en fait à développer une nouvelle logistique consolidant de façon optimale l'ensemble des flux et reposant sur la mutualisation, afin que le gain de la proximité ne soit pas perdu face aux systèmes logistiques de masse.

Si la problématique du stockage devient moins prégnante avec la possibilité de produire à la demande, la question du transport de marchandises, et notamment celle du dernier kilomètre avant la livraison, se pose avec acuité (cf. quatrième partie).

Enfin, cette relocalisation emportera nécessairement des conséquences sur la chaîne de valeur. L'ensemble de ces points seront ré-abordés dans la quatrième partie sous l'angle de leur impact en matière de développement industriel.

iv. Un nouveau paradigme intellectuel

L'innovation est aujourd'hui pensée comme un système de propriété individuelle de la chose créée. Ce modèle, fondé notamment sur la logique de « brevet », pourrait être bouleversé par l'apparition de cet outil qu'est l'imprimante 3D, en lien avec les nouveaux outils de travail collaboratif. Le système légal en

²¹ Audition d'Olivia Polski.

²² Audition de Jean-Louis Missika.

²³ Audition de Philippe Durance.

²⁴ Cité dans le rapport du CESE *Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D*.

vigueur s'agissant de la propriété intellectuelle pourrait se voir bouleversé, tout comme la façon d'entrevoir les mécanismes industriels de création²⁵.

En effet, les technologies additives sont aussi et souvent développées dans un cadre coopératif, non basé sur la propriété intellectuelle, mais dans un cadre commercial validant la rentabilité économique d'une telle approche. Ainsi, l'entreprise Local Motors développe et commercialise des voitures fabriquées par des imprimantes 3D mais dont les plans sont libres de droits (en *open-source*). De même, la plateforme de plans de véhicule Tabby est utilisée commercialement. En s'opposant au brevet, ce développement du libre-échange de l'information peut amener à repenser le modèle économique industriel.

2. La transition écologique au cœur de la démarche industrielle

Ces nouveaux paradigmes de la production industrielle permettent de repenser la performance industrielle dans le respect de l'exigence environnementale. Ils constituent des outils qui peuvent contribuer de façon décisive à l'émergence d'une économie plus circulaire car plus économe en ressources et davantage orientée vers le recyclage et la fonctionnalité.

a. Une ville en transition²⁶

i. L'émergence du concept de transition écologique

A la fin des années 1980, c'est autour de la notion de développement durable (ou « soutenable », de « *sustainable development* ») que s'organise l'action des pouvoirs publics en matière d'environnement. Ce concept est apparu en 1987 dans le rapport Brundtland présenté à l'ONU et a été défini comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins* ».

Le développement durable s'impose juridiquement à tous les documents d'urbanisme et les opérations d'aménagement depuis la loi SRU du 13 décembre 2000²⁷ et est entré dans la constitution de la V^{ème} République avec la Charte pour l'environnement qui lui a été annexée en 2005, mais la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle II ne le définit juridiquement qu'en 2010. Ainsi, l'article L. 110-1 du code de l'environnement issu de cette loi dispose que l'objectif de développement durable répond de façon concomitante et cohérente, à cinq finalités :

- la lutte contre le changement climatique,
- la préservation de la biodiversité, des milieux et des ressources,
- la cohésion sociale et la solidarité entre les territoires et les générations,
- l'épanouissement de tous les êtres humains,
- une dynamique de développement suivant des modes de production et de consommation responsables.

C'est en 2005 que naît le mouvement pour la transition écologique initié par Rob Hopkins, dont l'objectif est de définir une trajectoire vers le développement durable/soutenable. La transition énergétique constitue l'une des composantes de la transition écologique et traduit le passage d'une société fondée sur la consommation abondante d'énergies fossiles à une société plus sobre en énergie et faiblement carbonée. Un tel changement de modèle énergétique suppose de travailler à la fois sur les économies d'énergie et sur l'évolution du mix énergétique, avec une part accrue d'énergies renouvelables et la diminution des énergies carbonées.

²⁵ *Impression 3D et propriété intellectuelle*, portail de l'IE (Centre national de ressource et d'information sur l'intelligence économique et stratégique).

²⁶ Sauf indication contraire, les données qui suivent sont extraites de *Défis et perspectives pour des villes durables et performantes : climat, énergie, environnement*, ADEME, novembre 2013 et *Développement durable, économie verte, résilience : quelles continuités, quelles ruptures, quelles conséquences pour les villes ?*, Grand Lyon, Communauté urbaine, Aurélien Boutaud, septembre 2013.

²⁷ Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains.

Rob Hopkins, The transition Handbook From Oil Dependency to Local Resilience, 2008

En 2005, Rob Hopkins a élaboré une stratégie locale pour que la ville de Totnes (Devon) puisse se passer de pétrole à l'avenir sans souffrir. Issu de cette expérience, *The Transition Handbook* est à la fois un manifeste du Mouvement pour la transition et un manuel pratique de préparation au pic du pétrole et au changement climatique. Il explique pourquoi ces deux tournants rendent nécessaire une forme de relocalisation (*small is inevitable*) et propose une transition qui mènerait de la dépendance pétrolière à la résilience locale. La résilience est le degré de capacité d'une localité à absorber un choc (ici la fin du pétrole abondant et bon marché) sans s'effondrer.

Concrètement, il s'agit de planter des arbres fruitiers, d'organiser des circuits courts pour l'alimentation, d'assurer une production locale d'électricité, etc., pour limiter la dépendance aux importations et aux exportations. Rob Hopkins propose des indicateurs de résilience : pourcentage de nourriture consommée ayant été produite à proximité, part de terrain consacrée au parking par rapport à celle réservée aux cultures vivrières, pourcentage d'habitants sachant cultiver au moins dix légumes, etc. Le Mouvement pour la transition caractérisé par un mélange de radicalité et de pragmatisme, s'est développé très rapidement (50 villes en transition dès avril 2008), surtout dans les pays anglo-saxons.

Source : Luc Semal, Rob Hopkins, 2008, *The Transition Handbook, From Oil Dependency to Local resilience, Développement durable et territoire*

Parallèlement apparaît l'expression de ville décarbonée ou post-carbone, présente notamment dans la Stratégie de développement durable 2010-2013, qui désigne la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'un facteur 4 à l'horizon 2050, l'indépendance par rapport aux énergies fossiles et l'adaptation au changement climatique, dans une perspective de ville durable. Elle articule donc soutenabilité et résilience aux chocs énergétiques et climatiques. Adoptée en Conseil des ministres le 4 février 2015, la Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020 succède à la Stratégie nationale pour le développement durable (2010-2013) et comporte 9 axes parmi lesquels figurent le développement de territoires durables et résilients, l'engagement dans une économie circulaire et sobre en carbone et la réduction des inégalités environnementales, sociales et territoriales.

La 21^{ème} conférence des parties à la Convention-cadre des Nations-Unies sur le changement climatique (CCNUCC) ou COP 21 se tiendra du 30 novembre au 11 décembre à Paris. Son enjeu sera d'aboutir pour la première fois à un accord universel et contraignant permettant de lutter efficacement contre le dérèglement climatique et d'impulser / accélérer la transition vers des sociétés et des économies résilientes et sobres en carbone. Le futur accord devra traiter de façon équilibrée de l'atténuation, c'est-à-dire des efforts de baisse des émissions de gaz à effet de serre permettant de contenir le réchauffement global à 2°C et de l'adaptation des sociétés aux dérèglements climatiques déjà existants²⁸.

ii. Des problématiques communes à toutes les villes

Dès les années 1990, l'Europe a contribué à l'émergence d'un modèle de ville durable identifié à une ville compacte, héritée de l'histoire, mixte, accessible à tous et offrant des espaces publics de qualité. Des expériences de réalisation de quartiers durables se sont multipliées, souvent centrées sur l'innovation technologique en matière de performances énergétiques, gestion de l'eau, ou recyclage des matériaux, mais la ville durable ne saurait résulter d'une simple juxtaposition de quartiers high-tech. Elle implique une action articulée à différentes échelles géographiques et institutionnelles : îlot ou quartier, aire urbaine ou agglomération, aire métropolitaine, réseaux de villes constitués au niveau régional, européen ou mondial. En matière de développement durable, les villes françaises sont confrontées aux mêmes enjeux :

- **Les enjeux santé-environnement : limiter l'empreinte environnementale de la ville et assurer un cadre de vie sain.**

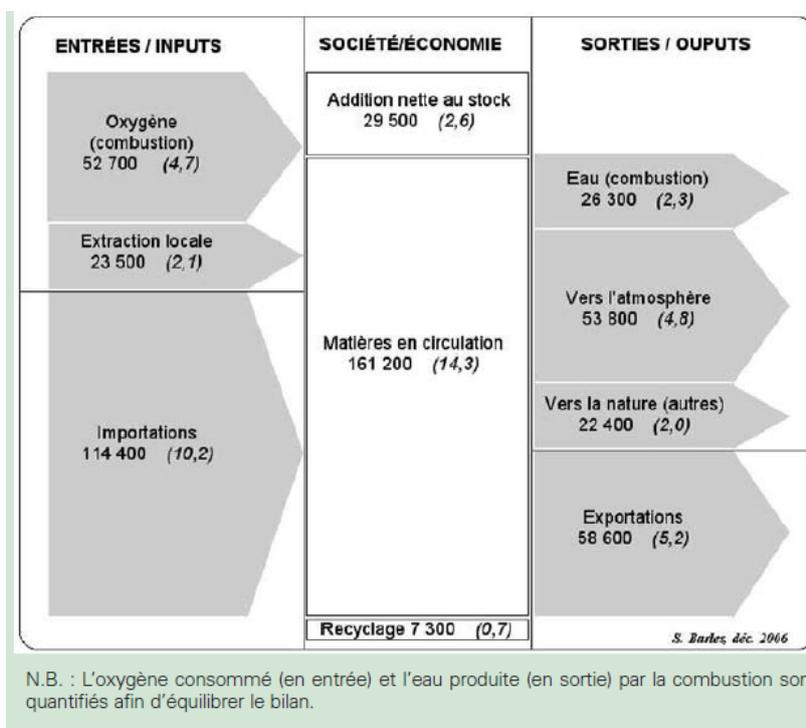
Quelles que soient leurs trajectoires de développement, elles sont toutes consommatrices d'espaces, d'énergie, de matières et de ressources naturelles et doivent faire face à une qualité d'air dégradée, à la pollution sonore et la production croissante de déchets et d'eaux usées à traiter. Ces risques environnementaux comportent des conséquences significatives pour la santé humaine, la qualité de vie des citoyens et l'activité économique des agglomérations.

Leur réduction implique l'analyse préalable du métabolisme de la ville, c'est-à-dire de l'ensemble des processus par lesquels elle importe, consomme, transforme et exporte énergie et matières premières.

²⁸ Source : Enjeux de la COP 21, cop21.gouv.fr

Geneviève Ferone-Creuzet souligne : « Ce qui semble être aujourd'hui un fait majeur, c'est la nécessité de penser en termes de métabolisme urbain et de métabolisme industriel. Les mots d'écologie industrielle et d'écologie urbaine reviennent en force (...). Quand on parle d'écologie industrielle, on parle de symbiose, en faisant en sorte que tous les flux et les fluides – notamment l'énergie, l'eau, les déchets – puissent être mutualisés dans un même endroit afin de bénéficier à différents industriels positionnés sur une chaîne de valeur²⁹ ». Dans le même sens, Nicolas Buclet explique que « la ville a depuis longtemps été assimilée à une sorte d'organisme vivant auquel il faudrait réfléchir comme si c'était un corps, un humain, un animal etc. C'est pour cela que l'on peut se permettre d'analyser le métabolisme d'un territoire, c'est-à-dire comprendre quels sont les flux qui entrent, sortent et circulent dans cet organisme. La ville doit produire des fonctions pour exister à l'instar d'un écosystème naturel³⁰ ».

Le métabolisme industriel ou comptes de flux de matières (CFM) analyse à l'échelle d'un territoire les flux et les stocks de matières et d'énergie mobilisées par les activités économiques. Il diffère donc de la comptabilité économique classique qui ne prend en compte que les échanges associés à un flux monétaire. En France, les premiers CFM datent de la seconde moitié des années 2000 et ne sont encore disponibles qu'à l'échelle nationale. Cependant, Sabine Barles a réalisé en 2007 une première étude de ces flux de matière brute pour l'Ile-de-France :



Graphique 11 : Bilan de matières brutes en Ile-de-France en 2003³¹

Elle note que ce bilan « montre que la Région est fortement dépendante de l'extérieur pour son approvisionnement : l'extraction locale contribue pour moins de 20 % aux entrées de matières (hors oxygène de combustion) (...) par ailleurs, les rejets vers la nature représentent plus de la moitié des flux sortants, ils dépassent donc les flux économiques représentés par les exportations. Cela traduit la faible performance écologique de cette région, comme sa faible durabilité (...)»³². Une analyse plus détaillée de la situation francilienne figure dans l'encadré ci-après : « Métabolisme économique francilien : quels potentiels d'économie circulaire ? ».

²⁹ Audition de Geneviève Ferone-Creuzet, présidente de CASABEE design territorial, 4 mai 2015.

³⁰ Audition de Nicolas Buclet, professeur à l'Institut d'urbanisme de Grenoble, 4 mai 2015.

³¹ En kt et, entre parenthèses, t/hab, extrait de Responsabilité et environnement, n°52, octobre 2008.

³² Sabine Barles, *Comprendre et maîtriser le métabolisme urbain et l'empreinte environnementale des villes*, Responsabilité et environnement n°52, octobre 2008.

Métabolisme économique francilien : quels potentiels d'économie circulaire ?³³

• *Les flux de matières mobilisées par les activités économiques*

Au niveau régional, la comptabilité des flux physiques n'est pas encore mise en place et il est encore difficile d'identifier les enjeux des territoires en matière d'économie circulaire. Un premier travail en ce sens, qui reste à compléter a été fait par Sabine Barles en 2007 à la demande de la Ville de Paris.

L'Ile-de-France se caractérise par un écosystème économique fortement ouvert vers l'extérieur. Sur les 217 millions de tonnes de ressources mobilisées par l'économie, seules 33 % sont extraites du territoire (minéraux de construction et biomasse). Un tiers des produits de son économie est exportée, alors que ce ratio n'est que de 12 % à l'échelle nationale, principalement au sein du territoire français (73 %), mais aussi à l'étranger (27 %). La dépendance aux importations est liée au niveau de consommation de ressources pour les minéraux de construction alors qu'elle est structurelle pour les minerais métalliques et les combustibles fossiles.

L'analyse par secteur fait apparaître que pour les matières métallurgiques, l'économie francilienne est totalement dépendante des importations mais qu'elle exporte des quantités équivalentes de produits. Pour les produits agricoles et alimentaires, l'essentiel de la consommation francilienne est importé mais la région est exportatrice de céréales et de betteraves, et en termes de volumes, ces flux sortants de produits agricoles sont équivalents aux importations.

Les plus grands déficits de flux en volume concernent les combustibles fossiles, les produits alimentaires et les minéraux de construction. La comptabilité des flux de matière ne permet pas aujourd'hui d'analyser finement les ressources mobilisées par chaque branche industrielle mais il convient, pour optimiser les potentiels circulaires, de promouvoir la mise en place de l'écoconception sur l'ensemble des secteurs et de valoriser le gisement de matières premières de recyclage de tout type et de proximité que représentent les déchets.

• *État des lieux sur la production de déchets et leur valorisation*

La production annuelle des déchets en Ile-de-France est estimée à 40 millions de tonnes. Le volume des déchets ménagers et assimilés s'élève à environ 5,7 millions de tonnes, soit 481 kg/hab. En termes de volume, les déchets de chantiers du BTP sont le gisement le plus important avec 30 millions de tonnes, soit près des 2/3 du total des déchets, et proviennent pour 60 % des travaux publics et pour 40 % du bâtiment. Les déchets d'activités économiques (DAE) représentent 6 millions de tonnes, dont 58 % proviennent des commerces, 22 % de l'industrie et 20 % des services. L'Ile-de-France se distingue des autres régions françaises par l'importance de sa production de déchets issue du BTP.

L'incinération, qui permet de traiter de grands volumes sur de petites surfaces, a été privilégiée en Ile-de-France : en 2010, 6 tonnes de déchets ménagers et assimilés sur 10 étaient incinérées dans 19 incinérateurs. La mise en place du tri sélectif et du compostage n'a réellement commencé qu'avec la loi de juillet 1992.

Les 167 déchetteries publiques installées ces dernières années recevaient 60 kg/hab/an en 2010. La valorisation par le tri représentait 2 millions de tonnes de déchets, principalement les papiers et cartons (63 %). La valorisation organique, par compostage (165 467 tonnes de compost produites) ou méthanisation a été développée. La valorisation de l'incinération a permis d'obtenir 686 473 tonnes de mâchefers valorisés en sous-couche routières, 61 000 tonnes de métaux et 20 000 tonnes de REFIOM (résidu d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères) stockées dans des mines de sel allemandes. La valorisation énergétique a produit au total 360 000 tonnes équivalent pétrole.

Les acteurs des filières de valorisation matière sont divers : en amont de la chaîne, notamment dans le tri et les activités de récupération, on trouve des entreprises d'insertion et des TPE/PME, plus en aval, de grandes multinationales (Véolia, SITA, Paprec, etc.) opèrent sur de gros gisements de déchets. Certains grands groupes, tels que Renault ou Rhodia s'intéressent de plus en plus au recyclage.

La dynamique de développement de filières est poussée par les lois du marché (prix élevé de la matière vierge associée ou risque d'approvisionnement) ou par la mise en place de normes environnementales sur le principe du « pollueur-payeur ». C'est la capacité à massifier les flux entrants qui va déterminer le seuil de rentabilité et le périmètre géographique des filières : à l'échelle internationale pour le recyclage des métaux et des plastiques, européenne pour les filières papier et carton, régionale pour le bois et le compost.

Les stades de développement des filières sont hétérogènes : le taux de recyclage et le taux d'utilisation de tonnage recyclé par rapport à la production sont respectivement de 74 % et 53 % pour l'acier, de 53 % et 60 % pour les papiers et cartons mais seulement de 24 % et 38 % pour les métaux non ferreux.

• *Des enjeux spécifiques en matière de circularité : le cas du secteur du BTP*

Dans le cadre de l'élaboration du plan de gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics (Predec), la Région souhaite soutenir la création et l'émergence des filières plâtre, bois, PVC, vitrage, isolants et

³³ Source : *Économie circulaire, écologie industrielle, Éléments de réflexion à l'échelle de l'Ile-de-France*, Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France (IAU-IF)

moquettes.

Pour ne pas aggraver sa dépendance aux granulats, répondre à la demande de construction et valoriser l'important volume de déchets du BTP, la mise en place d'une économie circulaire constitue un enjeu particulièrement important pour l'Ile-de-France.

- **Des signaux encourageants pour la mise en place de l'économie circulaire**

La Région n'a pas élaboré à ce jour de stratégie d'économie circulaire à proprement parler mais on retrouve ses principes d'action dans les principales politiques régionales environnementales et économiques qui visent à réduire les déchets à la source et à améliorer le recyclage et le réemploi.

Le développement des énergies de récupération issues de l'incinération des ordures ménagères, des centrales d'électricité, des *data centers* ou des eaux usées en vue d'alimenter les réseaux de chaleur, constitue un enjeu phare pour l'Ile-de-France et doit passer avant le développement des énergies renouvelables.

L'écosystème économique francilien apparaît comme particulièrement propice au développement d'une économie circulaire en raison de la densité de ses activités, qui permet de massifier des gisements de déchets et de trouver des débouchés aux matières premières de recyclage et de la nature très diversifiée de son tissu économique comportant un spectre de spécialisations très large. Mais la mise en place de cette économie circulaire requiert une approche plus systémique et transversale qui nécessite un changement de paradigme.

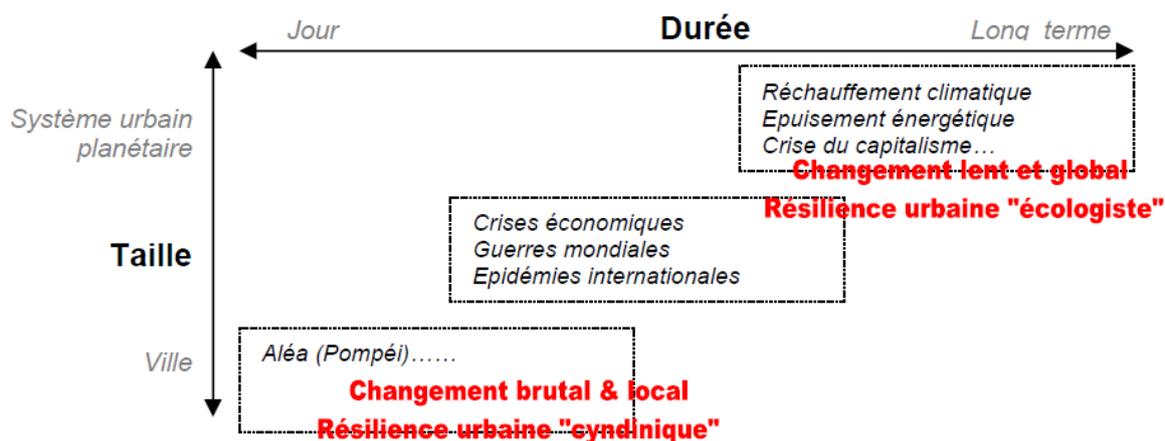
Les mesures correctives le plus souvent mises en œuvre par les villes relèvent, soit de l'adoption de réglementations plus contraignantes (limitation de la circulation automobile), soit de la transformation des territoires permise par l'innovation technologique (*green techs*) qui rejoignent les démarches de ville intelligente (*smart city*) : production d'électricité *in situ*, réseaux intelligents, véhicules électriques, efficacité énergétique des bâtiments.

➤ **Les enjeux risque-sécurité : s'adapter dès maintenant au changement climatique**

La concentration des populations dans les villes accentue leur vulnérabilité face aux risques naturels, en particulier liés au changement climatique (inondations, canicules, etc.), ou industriels, d'où la nécessité d'organiser la résilience des territoires afin d'en garantir le fonctionnement en « mode dégradé » ou en situation de crise du système urbain.

On peut distinguer deux grandes formes de résilience, à des échelles de temps et d'espaces différentes³⁴ :

Deux approches de la résilience urbaine, selon des échelles de temps et d'espace différents, inspiré et adapté de Bretagnolle (2010)



Graphique 12 : Approches de la résilience urbaine, selon les échelles de temps et d'espaces différents

³⁴ Anne Brétagnolle, *Système de villes et résilience : une approche dans la longue durée*, Séminaire de l'École normale supérieure de Paris sur la résilience, 28 janvier 2010, repris dans *Développement durable économie verte, résilience : quelles continuités, quelles ruptures, quelles conséquences pour les villes ?*, op. cit.

Ces deux approches ne sont pas incompatibles mais c'est surtout la résilience à l'échelle d'un changement global et de long terme, principalement le pic pétrolier et le changement climatique, qui constitue l'objectif des villes en transition.

Les mesures prises à ce titre par les villes visent à accroître l'autonomie du territoire et de ses habitants. Elles privilégient une approche ascendante portée par les habitants plus que par les institutions publiques, et visent une déspecialisation des territoires, une diversification de leurs activités économiques et un rapprochement des lieux de production et de consommation, dans la logique de relocalisation décrite par Rob Hopkins.

Philippe Durance cite l'exemple extrême de Détroit qui avait fondé sa prospérité sur l'industrie automobile et qui se relève après son naufrage : « *Détroit est une ville « phénix » qui a touché le fond et qui s'est réveillée. C'est l'une des rares villes au monde qui a rétréci. Cela se voyait physiquement. Que s'est-il passé ? Les gens se sont réapproprié les zones désertifiées et ont commencé à créer des fermes et des jardins collectifs. Ils ont commencé à se nourrir en changeant leur manière de fonctionner³⁵* ». Nicolas d'Audiffret³⁶ cite pour sa part deux exemples de diversification économique réussie par l'artisanat :

- « *Rockford qui faisait partie de la rust belt. Cette ville a connu des difficultés économiques majeures. Le maire s'est dit qu'il fallait trouver d'autres activités pour relancer l'économie locale. Ils ont fait un partenariat avec Etsy.com³⁷ pour former des gens qui avaient une appétence pour l'artisanat, pour les former à non seulement créer mais aussi à distribuer leurs productions, que ce soit au travers d'Internet ou au travers de locaux mis à disposition par la Ville* ».
- *Brooklyn où « l'immobilier a connu une explosion comme à New York. Cette ville a énormément travaillé avec l'entreprise internet pour promouvoir l'artisanat. Brooklyn est maintenant vue comme une ville artisanale dans le monde entier. Ce qui est absolument extraordinaire, c'est que dans cette ville, malgré toutes les contraintes d'espace qu'ils ont, les emplois industriels ont crû de 10 % depuis 2010. Nous constatons que des partenariats intelligents entre des municipalités, des entreprises et des artisans arrivent à créer beaucoup de valeur ».*

➤ **Les enjeux socio-économiques : assurer un développement humain durable et une transition écologique**

La transition vers une économie efficiente en ressources doit contribuer au dynamisme économique. L'enjeu majeur est le développement local et la création d'emplois attendue des filières vertes. La Stratégie nationale de la transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) affiche ainsi un objectif de création de 100 000 emplois entre 2015 et 2020.

Il reste cependant délicat d'évaluer l'impact précis de la transition écologique sur l'emploi en termes quantitatifs. D'autant qu'une partie de l'enjeu semble résider dans la nécessaire transformation des emplois actuels de l'économie classique grâce au développement de l'offre de formation. La SNTEDD inscrit à ce titre l'anticipation des effets sociaux des mutations économiques induites et l'accompagnement des transitions professionnelles parmi ses priorités.

La transition écologique doit également favoriser une plus grande équité en rendant le développement durable accessible à tous et renforcer la cohésion sociale. Les pouvoirs publics doivent aussi veiller au maintien de la qualité de vie et à l'acceptation sociale des changements de comportements qu'ils promeuvent ainsi que de certaines mesures comme la densification des villes ou la mutualisation des services.

Au cours du siècle écoulé, les progrès techniques successifs ont permis une libération de l'être humain par rapport au travail grâce à la diminution spectaculaire du temps de travail entraînée par les gains de productivité liés à la mécanisation. Ainsi, toute l'histoire économique depuis le début de la révolution industrielle est traversée par cette contradiction :

- D'un côté, un gain de temps donnant plus de liberté pour pouvoir se consacrer à d'autres activités que le travail, l'avènement d'une société des loisirs, une forme de libération que permet la mécanisation avec le transfert vers la machine de tâches répétitives et une amélioration des conditions de travail.

³⁵Audition de Philippe Durance.

³⁶ Audition de Nicolas d'Audiffret Président de AlittleMarket, 2 avril 2015.

³⁷ Entreprise de vente en ligne de produits artisanaux.

- D'un autre côté, une mécanisation diminuant le nombre d'heures travaillées et donc le nombre de postes de travail, ce qui génère un chômage de masse et une précarisation accrue quand la croissance ne permet pas de compenser en créations d'emplois ceux qui ont été perdus.

Avec le numérique, ce mouvement risque de prendre une ampleur inédite, voire inquiétante si la croissance n'est pas au rendez-vous de cette nouvelle révolution industrielle. Selon Roland Berger Strategy Consultants : « À l'horizon 2025, le numérique pourrait supprimer jusqu'à 3 millions d'emplois. Et pour la première fois, la production de biens matériels n'est plus la seule concernée. Les services le sont aussi : big data, digitalisation, machine apprenante, autant de tendances susceptibles de transformer profondément des activités de service, intellectuelles, qu'on croyait jusqu'ici protégées de l'automatisation. Les classes moyennes des services seraient durement touchées par ce mouvement³⁸ ».

L'histoire est donc jalonnée par ces révolutions industrielles débouchant sur un chômage massif (industrie textile notamment). Le développement très rapide des nouvelles technologies aboutit à un stress très bref, qui pose là encore la question de la réponse à ce stress, et des déséquilibres économiques et sociaux qui pourraient en résulter.

Enfin, en accordant toujours plus d'importance à la conception plutôt qu'à la production en elle-même, le basculement technologique pose la question de la montée en compétence des emplois industriels. Cette évolution entraîne, *in fine*, une évolution significative de la composition sociologique des territoires.

b. Une industrie économe en ressources

L'innovation technologique suscite le développement de procédés de fabrication moins énergivores et moins consommateurs de matière. Ainsi, la fabrication additive permet une production sensiblement plus économe en matières premières que les procédés traditionnels de fabrication « soustractive ».

Selon le rapport du CESE déjà cité, on estime qu'à partir d'un bloc de matière, l'usinage traditionnel entraîne 95 % de copeaux, la pièce finale ne représentant que 5 % du total initial. Avec la fabrication additive, réaliser la même pièce n'entraîne que l'équivalent de 3 % de déchets, le volume de matière nécessaire étant ramené de 100 à 8.

Jeremy Rifkin confirme ce substantiel gain de matière première : « L'info-fabrication additive utilise un dixième de la matière de la fabrication soustractive, ce qui confère à l'imprimante 3D une importante longueur d'avance en matière d'efficacité et de productivité³⁹ ».

Philippe Durance, évoque un scénario qui verrait « l'impression 3D » s'intégrer dans la production industrielle classique en termes de prototypage rapide et de création de pièces sophistiquées avec l'idée de réaliser des économies de matières ». Il cite Airbus, qui « a annoncé un projet visant à alléger fortement les appareils ». Par ailleurs, il souligne que « la notion d'obsolescence est bouleversée : avec l'émergence des scanners 3D, on a la faculté de donner une vie nouvelle aux objets en remplaçant une pièce. C'est à la portée du consommateur et nous parlons aujourd'hui de plus en plus d'obsolescence reprogrammée, de « repair café », ces lieux où les gens viennent donner une nouvelle vie à leurs objets en sortant d'un mouvement consumériste basé sur une obsolescence « programmée » marketing et technologique⁴⁰ ».

De plus, comme cela a déjà été indiqué, alors que selon les procédés traditionnels, il est souvent nécessaire de produire en masse pour obtenir des prix compétitifs, l'impression 3D se prête facilement au développement de petites unités de production susceptibles de répondre aux besoins réels du marché en termes quantitatifs et qualitatifs. Elle permet d'éviter ainsi la surproduction et le gaspillage.

Enfin, la localisation des unités de production à proximité des marchés de consommation, y compris dans les zones urbaines denses, qui est le propre de la fabrication additive, entraîne une réduction des transports de marchandises et représente une économie d'énergie substantielle.

Selon le même rapport du CESE, le Département de l'énergie des États-Unis avance même un chiffre de 50 % d'économie par rapport aux modes de production actuels.

³⁸ Cabinet Roland Berger, *Les classes moyennes face à la transformation digitale*, octobre 2014.

³⁹ Jeremy Rifkin, *Une Europe numérique intelligente et écologique (2015-2020)*, The foundation on economic trends.

⁴⁰ Audition de Philippe Durance.

c. Du recyclage à l'écoconception

i. Le développement du recyclage

Du fait des innovations technologiques et de la rareté des ressources, **le recyclage connaît depuis 1990 un développement sans précédent car il devient de plus en plus rentable**⁴¹. Les déchets valorisés sont, soit transformés en électricité ou en chaleur *via* l'incinération, le stockage ou la méthanisation (valorisation énergétique), soit transformés en matière première de recyclage, notamment pour les métaux ferreux et non ferreux, plastiques, bois, déchets d'équipement électriques et électroniques, papier, etc. (valorisation matière).

Le développement du recyclage permet de sécuriser un approvisionnement en ressources de proximité, d'autant que le volume des déchets augmente avec le niveau de vie des populations. Les déchets des ménages ne représentent que 10 % environ du volume total produit. En France, en 2010, sur les 355 millions de tonnes de déchets, 91 % ont été générés par les activités économiques, principalement la construction et la démolition (73 %), le secteur tertiaire (7,2 %) et l'industrie (6,3 %), en particulier l'industrie du bois, celle du papier-carton, de l'imprimerie et la métallurgie.

Depuis 1999, les effectifs de l'industrie du recyclage ont progressé de 20 % et représentaient en 2011 130 000 personnes. En 2010, 64 % du volume total des déchets produits en France étaient valorisés.

Le taux d'utilisation en France des MPR (matières premières recyclées) dans les processus de production était en moyenne de 42 % en 2008 (contre 38,1 % en 2000), mais il demeure très variable selon les matières : 41 % pour l'acier, 46 % pour les métaux non ferreux, 60 % pour les papiers et cartons, 5 % pour les plastiques, 50 % pour le verre.

Les flux d'échanges de déchets et de MPR sont de plus en plus globalisés et progressent rapidement : le volume des importations de MPR évoluent plus vite que la production en France. En Europe, celle-ci est le 3^{ème} plus grand exportateur de déchets après les Pays Bas et l'Italie.

Pour réduire le risque de rupture d'approvisionnement de matières premières, les politiques publiques tendent à accompagner la dynamique de recyclage *via* la réglementation ou *via* une approche « prix ». L'UE a mis en place des filières dites REP, à responsabilité élargie du producteur. Ce dispositif exige que les fabricants nationaux et les importateurs de produits prennent en charge, notamment financièrement, la collecte sélective puis le recyclage ou le traitement des déchets issus de leurs produits. Ils peuvent assumer leur responsabilité de manière individuelle ou collective, dans le cadre d'un éco-organisme. La France a, depuis 1992, mis en place 15 filières de ce type et fixé, dans le cadre du Grenelle de l'environnement, des objectifs ambitieux en matière de valorisation.

S'agissant de la situation parisienne, Mao Péninou⁴² indique : « *San-Francisco réutilise, recycle et réemploie 80 % de ses déchets, Paris, à peine 30 %. Nous avons de vrais progrès à faire dans beaucoup de domaines. Nous sommes très bons sur le verre, avec un taux de collecte parmi les meilleurs en France. Il en existe une part dans les immeubles et une part pour les professionnels. Les colonnes à verre fonctionnent très bien. Nous sommes très moyens sur les papiers et les cartons, pas bons sur les plastiques. Il existe (...) un vrai problème de consigne de tri sur le plastique. Les consignes continuent à ne pas être très claires sur le plastique qui peut être recyclé. Nous sommes exécrationnels sur les bio-déchets, puisque nous les brûlons. Nous développons le compost de quartier, le compost en pieds d'immeuble mais il faudra penser un jour à une solution plus large* ». Il précise que San Francisco considère qu' « *avec l'ensemble de son processus de tri et de réemploi, elle crée trois fois plus d'emplois qu'avec le système d'enterrement.* »

Cependant, en ce qui concerne Paris, « *l'essentiel des déchets triés – en mettant de côté la question des bio-déchets – sont emballés, mis dans des cargos et envoyés en Chine. La question de l'emploi et de l'emploi industriel en termes de déchets peut se situer à une échelle locale à quelques centaines d'emplois si l'organisation est bonne, mais l'essentiel aujourd'hui – parce que nous ne sommes absolument pas concurrentiel sur ce marché, tant que le prix du transport par bateau ne sera pas plus élevé – part en Chine et pour une petite partie en Inde* ».

⁴¹ Les données qui suivent sont extraites de « Économie circulaire, écologie industrielle, Éléments de réflexion à l'échelle de l'Ile-de-France » Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France (IAURIF)

⁴² Audition de Mao Peninou, adjoint à la maire de Paris en charge de la propreté, de l'assainissement, de l'organisation et du fonctionnement du Conseil de Paris, 4 mai 2015.

Il explique : « *Si nous envoyons ces matières premières – plastiques, métaux etc. – en Chine, c'est que nous sommes aujourd'hui dans l'incapacité de les recycler non seulement en France mais plus largement en Europe. Il existe quelques usines de recyclage de carton mais c'est tout. La question de la création d'une filière industrielle peut se poser. Elle se ferait difficilement à l'échelle d'une ville, y compris si nous avons à faire à des industries bruyantes. Ce recyclage nécessite de monter à des températures très hautes. On pourrait imaginer à une échelle régionale ou nationale une filière de ce type.* »

Mao Péninou en conclut que « *dans le modèle actuel, l'essentiel en termes d'emplois n'existerait donc pas. Par contre, nous avons la totalité de l'emploi de proximité. C'est ce que nous développons à travers les recycleries. C'est ce qu'on nomme la politique 3R. La perspective serait de 200 ou 300 emplois. Cela permet de mettre en place un réseau de proximité, cela rend un réel service aux usagers, cela permet de jeter et de détruire moins de déchets, de consommer moins d'énergie pour les refondre et de se situer davantage dans la réparation* ».

ii. Une économie plus circulaire

Le recyclage ne peut suffire à découpler la croissance et la consommation de matières. Il faut repenser notre modèle économique linéaire en s'inspirant du fonctionnement des écosystèmes naturels.

Les entreprises commencent à éco-concevoir leurs produits, c'est-à-dire prendre en compte leur impact environnemental tout au long de leur cycle de vie, de l'extraction des matières qu'ils requièrent jusqu'à leur mise au rebut.

Leurs produits doivent être, par ordre de priorité, réparés, réemployés, ou à défaut recyclés, ce qui suppose de nouvelles coopérations entre les acteurs économiques.

Tant la maintenance que la réparation sont facilitées par la fabrication additive car celle-ci se prête particulièrement bien à la production de pièces détachées.

Selon les principes de l'écologie industrielle, il faut développer des synergies et des mutualisations entre les entreprises à l'échelle des territoires.

Pour les entreprises, cette démarche contribue à la sécurité des approvisionnements, à la diminution des coûts de revient des produits et permet de se démarquer sur des marchés de plus en plus exigeants en matière de normes environnementales. En 2010, selon l'ADEME, 20 % d'entre elles ont entrepris une recherche d'écoconception de leurs produits, souvent dans le cadre de la réglementation REP.

L'économie circulaire, déjà adoptée comme modèle de développement par l'Allemagne, le Japon ou la Chine, suppose des politiques publiques dédiées :

- En premier lieu, elle réclame en effet une approche systémique à long terme, qui articule différentes échelles de territoires. Le rôle des collectivités territoriales est d'aider à la mise en place d'activités économiques complémentaires pour optimiser l'autosuffisance des ressources tout en couvrant les besoins à l'échelle locale.
- En second lieu, l'économie circulaire nécessite de nouvelles infrastructures logistiques et informationnelles permettant le croisement de grandes données complexes afin d'évaluer l'évolution des équilibres d'un territoire.

L'utilisation des technologies numériques est décisive pour assurer ces opérations.

S'agissant de la Ville de Paris, des États Généraux du Grand Paris de l'économie circulaire rassemblant plus de 600 acteurs ont été lancés au mois de mars 2015. Antoinette Guhl indique que « *l'objectif est d'identifier dix sujets importants (...) qui donneront lieu au mois de septembre à une feuille de route spécifique qui constituera notre politique d'économie circulaire avec tous les acteurs* ».

L'adjointe insiste sur le fait que « *la problématique des locaux et du foncier est primordiale. Pour les recycleries et les ressourceries, trouver des espaces de stockage est une vraie question. Recherchons les espaces disponibles, peut-être en sous-sol, dans des garages souterrains aujourd'hui sous-exploités.* » Elle souligne que « *la formation professionnelle est également importante. Elle concerne d'anciens métiers qui ont été perdus et qui vont devenir de nouveaux métiers. Comment apprendre aujourd'hui à réparer, à*

recycler ? L'université et la recherche doivent être investies pour inventer ces nouveaux matériaux et cette nouvelle économie de demain⁴³ ».

d. Une économie du partage et de la fonctionnalité ou la nouvelle pensée du « consommé à Paris » influençant le « fabriqué à Paris »

Du seul produit matériel issu de l'industrie manufacturière, les marchés se déplacent vers le service immatériel, qu'engendre une économie nouvelle de la fonctionnalité tournée vers une logique d'usage et de partage. Le couple produit-service s'impose peu à peu grâce à une technologie numérique de plus en plus performante et une évolution sociétale qui tend à désacraliser la propriété de l'objet au profit de son usage.

Le Velib' parisien et ses équivalents en province, le système similaire Auto'lib, ou les plateformes de covoiturage et de location de voitures entre particuliers illustrent cette mutation. C'est la « data », l'information en grande quantité, l'Internet, les objets connectés et les multiples nouvelles technologies de captage de l'information qui permettent à ces nouveaux modèles économiques de fonctionner.

Le développement de l'économie du partage dans le secteur du transport est incarné par la croissance rapide de quelques startups françaises, telles que :

- Drivy : Créée en 2010, la société édite un site de location de voitures entre particuliers comptant 600 000 membres inscrits en France et en Allemagne. 38 000 véhicules sont proposés sur la plateforme de mise en relation. Elle emploie 45 salariés.
- Blablacar : Fondée en 2006, elle est spécialiste du covoiturage longue distance. Sa plateforme internet compte 20 millions de membres dans 19 pays en Europe, au Mexique et en Inde. Elle emploie 290 collaborateurs⁴⁴.

Antonin Léonard, cofondateur du think-tank Ouishare, estime qu'il reste beaucoup à inventer dans l'économie du partage : « *On est un peu comme Internet en 1993, au moment de la création du Web. L'économie du partage a déjà donné naissance à quelques géants mondialisés dont les services grands publics ont révolutionné les secteurs de l'hébergement avec Airbnb ou des transports avec Uber ou le français Blablacar. Mais c'est un nouveau mode de fonctionnement de l'économie qui peut potentiellement « disrupter » tous les secteurs d'activité ou presque, d'où l'effervescence actuelle⁴⁵ ».*

Nombre d'acteurs envisagent la création de réseaux sociaux de voisinage où il serait possible d'avoir accès à une perceuse ou une tondeuse à gazon pour quelques heures. Le site Monp'tvoisinage a déjà réuni 4 000 réseaux locaux qui permettent aussi de nouer des contacts, d'échanger des services ou de faire du troc. Aux États-Unis, le site Nextdoor fédère 53 000 micro-communautés de voisinage formées sur ce principe. « *Tous ces sites inspirés de Facebook mais sur un mode très utilitaire et de proximité n'ont pas encore vraiment de modèle économique, explique Antonin Léonard, mais ils font le pari que s'ils arrivent à attirer des millions d'utilisateurs et à se rendre indispensables, ils trouveront bien un moyen de monétiser leur audience⁴⁶ ».*

Selon l'Institut du développement durable et des relations internationales, les biens « partageables » représentent environ un quart des dépenses des ménages et un tiers de leurs déchets. Si les modèles de partage étaient utilisés au mieux, c'est jusqu'à 7 % du budget, 20 % des déchets des ménages qui pourraient être économisés⁴⁷.

Le développement rapide de certains grands opérateurs de l'économie du partage pose également la question du contournement, par des personnes exerçant ces activités de manière professionnelle, des obligations légales et réglementaires encadrant l'exercice de certaines activités comme l'hébergement touristique ou le transport routier urbain et interurbain. Les raisons de ces stratégies d'évitement sont multiples, parfois liées au niveau jugé trop élevé des droits d'entrée ou à la maximisation des profits. Mais au-delà de l'économie qu'elles peuvent représenter pour les consommateurs, l'impact de ces formules sur ces nouveaux professionnels est encore peu mesuré. Comment seront-ils protégés ?

⁴³ Audition d'Antoinette Guhl, adjointe à la maire chargée de l'économie sociale et solidaire, de l'innovation sociale et de l'économie circulaire, jeudi 12 mars 2015.

⁴⁴ Source : Le Monde, 29 mai 2015.

⁴⁵ Source : Libération, 20 mai 2015.

⁴⁶ Idem

⁴⁷ IDDRI, SciencesPo, Economie du partage : enjeux et opportunités pour la transition écologique, juillet 2014.

L'exercice de leur activité doit-il être couvert par le droit du travail ? Comment assurer leur protection sociale ?

L'économie du partage commence à investir l'entreprise et les activités « *business to business* ». « *La prochaine vague de plateformes de réservation et de partage en ligne concernera les entreprises* » prédit la banque d'affaires américaine Piper Jaffray dans un récent rapport consacré au « *business sharing* ». Déjà la location de bureaux, d'espaces de stockage est proposée par des plateformes telles que LiquidSpace ou PivotDesk, aux États-Unis, ou Bureauxapartager, en France. Ces nouvelles formes de partage concernent aussi le matériel et l'équipement⁴⁸.

S'agissant du « *business to consumer* », le Club Économie de la fonctionnalité et développement durable⁴⁹, considère que l'économie de la fonctionnalité consiste à concevoir et à produire des solutions intégrant des biens et des services selon deux dynamiques :

- La première (stade 1) consiste à passer de la vente de biens ou de services, dissociés les uns des autres, à la contractualisation d'une performance d'usage et/ou d'effets utiles fondée sur leur intégration.
- La seconde (stade 2) consiste à élargir le périmètre des activités et des acteurs de telle manière que le saut systémique que cela engage permette à l'écosystème productif de prendre en charge des externalités négatives environnementales et sociales, repérables sur un plan territorial.

Ces solutions se contractualisent sur la base d'engagements réciproques, favorisant la convergence d'intérêts entre les différentes parties prenantes sur un plan territorial. Christian du Tertre⁵⁰, économiste, qui promeut l'économie de la fonctionnalité, remarque : « *De manière générale, elle répond aussi bien aux attentes de ménages (en matière de mobilité, donc, mais aussi de santé, de services de proximité, de confort thermique, etc.) que des entreprises (en matière de gestion de l'énergie, de diminution des flux de matière, de maintenance d'un cadre de travail évolutif, etc.)* ».

Il souligne combien ce modèle économique va à rebours de la logique industrielle classique et de la financiarisation de l'économie : « *Elle part d'un constat : la performance des organisations ne repose plus sur le développement en volume des produits et services, mais sur la réalisation d'engagements concernant une performance intégrant les externalités environnementales et sociales. Elle vise donc à co-responsabiliser producteurs et usagers, selon une logique contractuelle qui détermine également la répartition de la valeur ajoutée. (...) Elle n'exclut pas la recherche d'une rentabilité, bien au contraire, mais celle-ci se doit désormais d'être « raisonnable », dans l'intérêt des producteurs et des usagers et des autres parties prenantes contribuant à la production de valeur* ».

S'agissant des entreprises, Christian du Tertre insiste sur la nouvelle forme de coopérations exigée de leur part : « *l'économie de la fonctionnalité oblige les entreprises à se regrouper par sphères fonctionnelles de façon à favoriser des coopérations intersectorielles et inter-silos. C'est dire combien le défi est important. Les entreprises sont encore organisées par secteur. Même les pôles de compétitivité, du moins la plupart, ont été prisonniers de cette vision sectorielle et ont échoué à en sortir. Prenez le Pôle d'Excellence ferroviaire (I-Trans) qui regroupe les entreprises de cette seule filière. Cela n'a guère de sens. L'heure est à l'intermodalité et à la multi-modalité et donc à la transversalité dans l'approche des questions de transport et de mobilité. Il aurait fallu un Pôle de compétitivité intégrant les différents industries et opérateurs des transports (ferroviaire, automobile...), mais aussi des urbanistes, des concepteurs de mobiliers urbains, des spécialistes de la géolocalisation ou de l'infomobilité, etc. Il faut sortir d'une approche sectorielle, mais aussi d'une logique industrielle qui vise pour l'essentiel à proposer des produits et dans une moindre mesure seulement des services. Désormais, l'enjeu est de concevoir des solutions qui soient intéressantes pour les usagers, les ménages comme les entreprises* ».

⁴⁸ Source : Libération, 20 mai 2015.

⁴⁹ <http://www.club-economie-fonctionnalite.fr/accueil/définition-de-l-économie-de-la-fonctionnalité/>

⁵⁰ Christian du Tertre est professeur à l'Université Paris 7 Denis Diderot, directeur scientifique du laboratoire d'intervention et de recherche ATEMIS (Analyse du Travail Et des Mutations des Industries et des Services), chercheur au LADYSS-CNRS et préside également le Club « Économie de la fonctionnalité et développement durable ». Il travaille étroitement avec le Nord-Pas-de-Calais et des organismes d'intermédiation comme le Cerdd (Centre de ressource du développement durable) notamment sur l'application des principes de l'économie de la fonctionnalité à une gestion durable du territoire. Les citations qui suivent sont extraites du site Atelier Énergie et Territoires – Lieu de réflexion et d'échange sur l'énergie et les territoires.

Pierre Douillard cite « *l'exemple de l'entreprise Seb qui s'est lancée dans l'économie de la fonctionnalité. Elle teste la mise en location de ses appareils. (...) Elle s'engage donc dans l'amélioration de la durée de vie, la « réparabilité » de ses appareils. Ceci est un moyen de faire évoluer un circuit de production. Les économies de fonctionnalité ne sont pas encore nombreuses notamment vis-à-vis des particuliers. Cependant, je pense qu'engager les entreprises dans cette économie peut entraîner un véritable découplage de la production et des impacts environnementaux, même si elles gardent une logique de marketing à hauteur de leurs produits*⁵¹ ».

« *La principale révolution, observe Jean-Pierre Loisel, est celle de l'internet qui a permis, avec des plateformes, de faire se rencontrer des gens pour qu'ils puissent échanger des produits, un appartement, une voiture, etc. D'après l'ADEME, 23 % des Français seraient concernés par le covoiturage en 2013. (...) Le modèle collaboratif qui fonctionne le mieux et qui touche toutes les classes sociales et tous les âges est le modèle du Bon coin qui concerne la seconde ou la troisième vie des objets*⁵² ». Toutefois, il existe une marge de progression importante en France puisque si 73 % des Britanniques considèrent que le marché de l'occasion constitue un bon moyen de consommer, seuls 47 % des Français le pensent⁵³.

Jeremy Rifkin décrit les perspectives offertes par l'économie de la fonctionnalité et du partage en matière de mobilité : « *Les jeunes d'aujourd'hui utilisent la technologie de communication mobile et le guidage GPS sur un internet de la logistique et des transports naissant pour se connecter avec les conducteurs souhaitant proposer des services de covoiturage. Les jeunes préfèrent l'accès à la mobilité plutôt que la propriété de véhicules. Il est probable que, dans une ère de mobilité automatisée et intelligente, les générations futures ne posséderont jamais de véhicules. Mais pour chaque véhicule partagé, quinze véhicules sont éliminés de la production. (...) les services de covoiturage peuvent permettre d'éliminer 80 % des véhicules qui circulent actuellement sur la route et offrent la même, voire une meilleure mobilité à un coût moins important*⁵⁴ ».

3. Les mutations du travail, du salariat, des formes entrepreneuriales et de l'emploi

a. Une économie en perpétuelle évolution

i. L'impact des technologies numériques

Le rapport déjà cité du CESE, *Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D*, souligne que la diffusion des technologies numériques dans l'appareil productif entraîne « *un processus que depuis Schumpeter, on nomme « destruction créatrice ». Les nouvelles technologies détruisent des emplois, le plus souvent peu qualifiés dans certains secteurs et en créent d'autres, généralement plus qualifiés dans d'autres secteurs* ».

Jeremy Rifkin va, quant à lui, jusqu'à évoquer une troisième révolution industrielle liée à la décentralisation de l'énergie par la combinaison des énergies renouvelables et de la communication en réseaux dématérialisés pouvant aboutir à la « *fin du travail* » et obligeant à penser la question du partage des richesses produites, ainsi que l'éclipse du capitalisme...

Marc Giget⁵⁵ remarque : « *Alors que nous vivons une période de poussée technologique considérable, illustrée par un accroissement du nombre de dépôts de brevets, par le nombre de chercheurs dans le monde et par celui des revues scientifiques, dans le même temps, les progrès des nouvelles technologies ont des conséquences redoutables sur l'emploi en les détruisant massivement... et pour le moment, les pertes ne sont pas compensées par des créations en volume suffisant comme on a pu connaître avec l'arrivée de l'électricité ou du téléphone* ».

⁵¹ Audition de Jean-Pierre Loisel, chef du service communication, éducation, développement de l'Institut national de la consommation, 30 mars 2015.

⁵² Audition de Philippe Durance.

⁵³ Pascal Hébel et Patrick Duchon, *L'industrie française des biens de consommation doit mieux prendre en compte les attentes des consommateurs*, Consommations et modes de vie n° 246, CREDOC, décembre 2011.

⁵⁴ Jeremy Rifkin, *Une Europe numérique intelligente et écologique 2015-2020*, The foundation on economic trends.

⁵⁵ Marc Giget, cité dans ce rapport, est président de l'European Institute for Creative Strategies and Innovation.

Selon Kevin Kelly⁵⁶, fondateur du magazine Wired, avant la fin de ce siècle, 70 % des emplois d'aujourd'hui seront remplacés du fait de l'automatisation. La plupart des emplois en usine sont voués à disparaître pour être remplacés par des postes de *designers*, informaticiens et logisticiens. Cette deuxième vague d'automatisation concernera, non seulement les tâches manuelles, mais aussi le travail intellectuel, les fonctions administratives ou de support. D'ores et déjà, le logiciel Narrative Science sait écrire des articles sur le sport ou les performances boursières d'une entreprise à partir de résultats sportifs ou de statistiques économiques.

La polarisation du marché du travail devrait s'accroître, estime Tyler Cowen, dans « *Average is over* », avec d'une part l'augmentation du nombre de métiers très qualifiés liés aux données et à leur analyse, les *data scientists* et apparentés, à la productivité très élevée, et d'autre part, celle du nombre des métiers très peu qualifiés, dont le salaire va diminuer. Entre les deux, les métiers moyennement qualifiés, dans les transports, la logistique ou l'administration notamment, risquent d'être remplacés par des machines.

Cette tendance se retrouve dans les projections d'emplois réalisées pour la France⁵⁷ : les métiers de cadres et de professions intermédiaires représenteraient 41 % des emplois en 2020, contre 35 % en 2000 et 39 % en 2010. La part des emplois d'ouvriers et d'employés qualifiés diminuerait encore, tandis que celle des moins qualifiés se maintiendrait en raison de la progression des effectifs dans les métiers d'aide à la personne et autres métiers de service.

A court terme, il semble que cette nouvelle économie coïncide avec une stagnation des revenus médians réels et des inégalités croissantes dans le revenu du travail et dans la distribution de revenu entre capital et travail, qui se traduisent de plus en plus dans les territoires, les activités les plus innovantes ayant tendance à se concentrer dans les métropoles, au détriment des périphéries.

La question est donc de savoir si la rupture technologique actuelle créera dans la durée de nouveaux emplois compensant les destructions constatées, comme cela a été le cas lors des précédentes mutations industrielles. Le mouvement du néo-luddisme⁵⁸, apparu aux États-Unis il y a quelques années, accuse « *les robots de voler les emplois* ». Cependant, **la croissance de la productivité s'est toujours traduite, sur la période 1929-2009, par une croissance de l'emploi quelques années plus tard**, ainsi que le montrent les travaux du McKinsey Global Institute de 2011, dans une étude portant sur les États-Unis⁵⁹. On peut aussi relever que l'industrie allemande compte cinq fois plus de robots que l'industrie française – 164 000 robots en Allemagne, contre 34 000 en France – et que le chômage y est pourtant deux fois plus faible⁶⁰.

ii. Le cas particulier de la fabrication additive

La diffusion de l'impression 3D, qui permet « *la création d'usines compactes dans les grandes métropoles*⁶¹ », a forcément un impact spécifique sur l'emploi, en termes de volume et de localisation. Un récent rapport de la Commission européenne estime que « *L'impression 3D rendra nombre d'emplois obsolètes et requerra de nouvelles compétences. Beaucoup de nouveaux emplois seront créés hors du cadre strict de la 3D : experts en technologies de l'information, designers, ingénieurs et experts logisticiens, etc. Les systèmes éducatifs et les marchés du travail auront à répondre à ces besoins*⁶² ».

Selon le magazine Forbes, cité dans le rapport du CESE sur l'impression 3D, le nombre d'emplois requérant une compétence 3D aurait crû de 1 834 % depuis 2010 et de 103 % entre août 2013 et août

⁵⁶ Cité dans *Faire entrer la France dans la troisième révolution industrielle : le pari de l'innovation*, Observatoire de l'innovation de l'Institut de l'entreprise (mai 2014), d'où sont extraites les données qui suivent, sauf indication contraire.

⁵⁷ Cf. les travaux du Centre d'analyse stratégique et de France Stratégie, *Prospective des métiers et des qualifications*, in « *Quelle France dans 10 ans ? Investir dans le redressement économique* » France Stratégie.

⁵⁸ Le luddisme est un conflit industriel violent qui a opposé en 1811-1812 des artisans tondeurs et tricoteurs anglais sur des métiers à bras aux employeurs et manufacturiers qui favorisaient l'emploi de machines (métiers à tisser notamment). La lutte des membres de ce mouvement clandestin, appelé luddites ou luddistes s'est caractérisée par le bris de machines (source : rapport de l'Institut de l'entreprise déjà cité). En France, la révolte des canuts lyonnais entre 1831 et 1834 contre l'utilisation des métiers à tisser inventés par Jacquard avaient le même fondement.

⁵⁹ McKinsey Global Institute, *Growth and renewal in the United States : Retooling America's economic engine*, février 2011.

⁶⁰ Alexandre de Tarlé, Journal du Dimanche, 17 mai 2015.

⁶¹ Communication de la maire de Paris au Conseil de Paris sur le plan stratégique *Paris intelligent et durable - Perspectives 2020 et au-delà* (mai 2015).

⁶² 3D Printing Futurium European Commission, cité dans le rapport du CESE déjà mentionné.

2014. Les compétences les plus demandées sont celles d'ingénieur projet, de développeur d'applications logicielles, de « *marketing managers* » tant dans le *software* que dans le *hardware*, mais aussi les divers métiers d'expertise extérieure, tels que les spécialistes juridiques. Le CESE note que la 3D ne devrait pas bouleverser le volume de l'emploi dans un délai moyen mais qu'elle pourrait permettre de conserver une partie de l'emploi sur le sol national, en particulier les services centraux dédiés à la qualité ainsi que la recherche et développement.

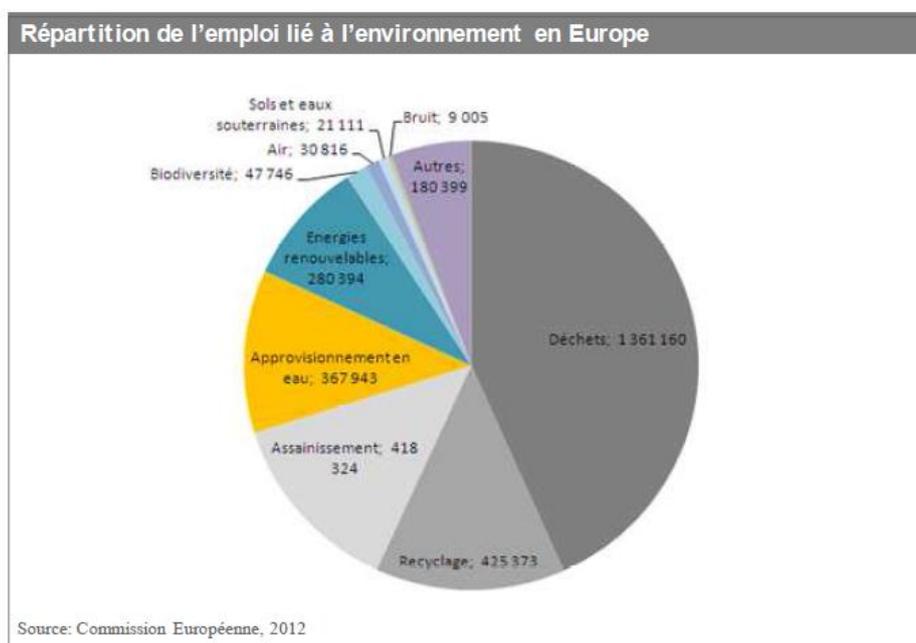
Il cite cependant Joseph Puzo, Président-directeur général d'Axon Cable, qui estime que « *l'impression 3D est une façon de ramener la production près du siège et du service de R&D ou du bureau d'études, mais (...) c'est forcément pour de nouveaux projets, pas pour des choses qui tournent depuis 20 ans* » et conclut que si la fabrication additive permet une relocalisation des activités, ce n'est en tout cas pas « à l'identique ».

iii. Le potentiel des filières vertes

Un consensus se dégage aujourd'hui sur le rôle de soutien à l'activité économique et à l'emploi exercé par le développement des filières vertes. L'intégration grandissante des enjeux liés à la transition écologique et à l'économie verte dans les politiques des États se traduit ainsi en particulier par le fait que de nombreux plans de relance économique mis en place à partir de 2009 ont fait de la croissance verte un axe prioritaire, qu'il s'agisse de l'efficacité énergétique, des modes de transports décarbonés, ou du recyclage et de la valorisation des déchets.

A l'échelle européenne, une étude de la Commission réalisée en 2012 met en évidence une croissance continue de 3 % par an des emplois liés à l'environnement et à l'optimisation des ressources, sur la période 2000-2008⁶³.

L'ensemble de ces filières vertes représentaient un total de 3,1 millions d'emplois en 2010. Comme le montre le diagramme ci-dessous, la majeure partie des emplois concerne le secteur de la gestion des déchets et du recyclage avec près de 1,8 millions d'emplois en 2008, puis le secteur de l'eau (eau potable et assainissement) avec 800 000 emplois. Les filières ayant connu la plus forte croissance sont le recyclage (78 %) et les énergies renouvelables (75 %).



Graphique 13 : Répartition de l'emploi lié à l'environnement en Europe⁶⁴

⁶³ Commission Européenne, 2012, *The number of jobs dependent on the environmental and resource efficiency improvements*. Ces statistiques sont toutefois sujettes à caution en raison des disparités de périmètres et de méthodologies employés. Cité dans le rapport du Commissariat général au développement durable *Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte : enjeux et perspectives* (Mars 2013) d'où sont extraites l'ensemble des données qui suivent.

⁶⁴ Extrait du rapport du Commissariat général au développement durable, *Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte : enjeux et perspectives*.

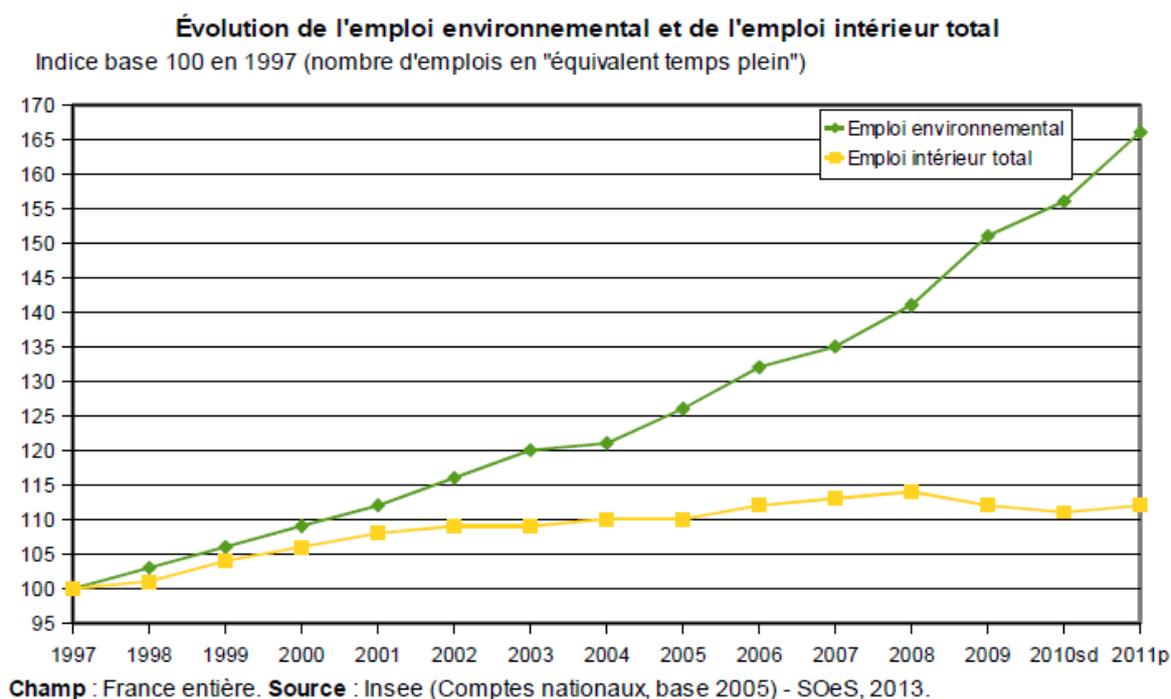
En France, le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, en lien avec le Ministère en charge de l'industrie a initié en 2009 une consultation publique sur le développement de filières industrielles stratégiques de l'économie verte porteuses de croissance et d'emplois, qui a été actualisée en 2010.

Dix-neuf filières appartenant à trois catégories différentes ont ainsi été identifiées :

- **La production d'énergie à partir de sources renouvelables** : biocarburants, biomasse énergie, énergies marines, éolien, géothermie, solaire.
- **Les filières d'optimisation des consommations de ressources naturelles** : bâtiment à faible impact environnemental, chimie verte, hydrogène et piles à combustibles, logistique et gestion de flux, matériaux biosourcés, optimisation des procédés industriels, réseaux énergétiques intelligents, stockage de l'énergie et batteries, véhicules décarbonés.
- **La gestion du cycle de vie des ressources naturelles** : captage, stockage et valorisation de CO₂, eau, assainissement et génie écologique, métrologie et instrumentation, recyclage et valorisation des déchets.

Les éco-activités, notion connexe à celles des filières vertes⁶⁵, employaient en 2011 455 600 personnes en équivalent temps plein, soit une augmentation de 6,5 % par rapport à 2010, contre 0,5 % pour le reste de l'économie⁶⁶.

Les deux graphiques reproduits ci-après⁶⁷ montrent ce différentiel de croissance ainsi que la ventilation par domaine des emplois concernés. Comme à l'échelle européenne, les emplois verts français les plus nombreux se concentrent dans les filières de traitement des déchets, de l'eau, mais aussi des énergies renouvelables :

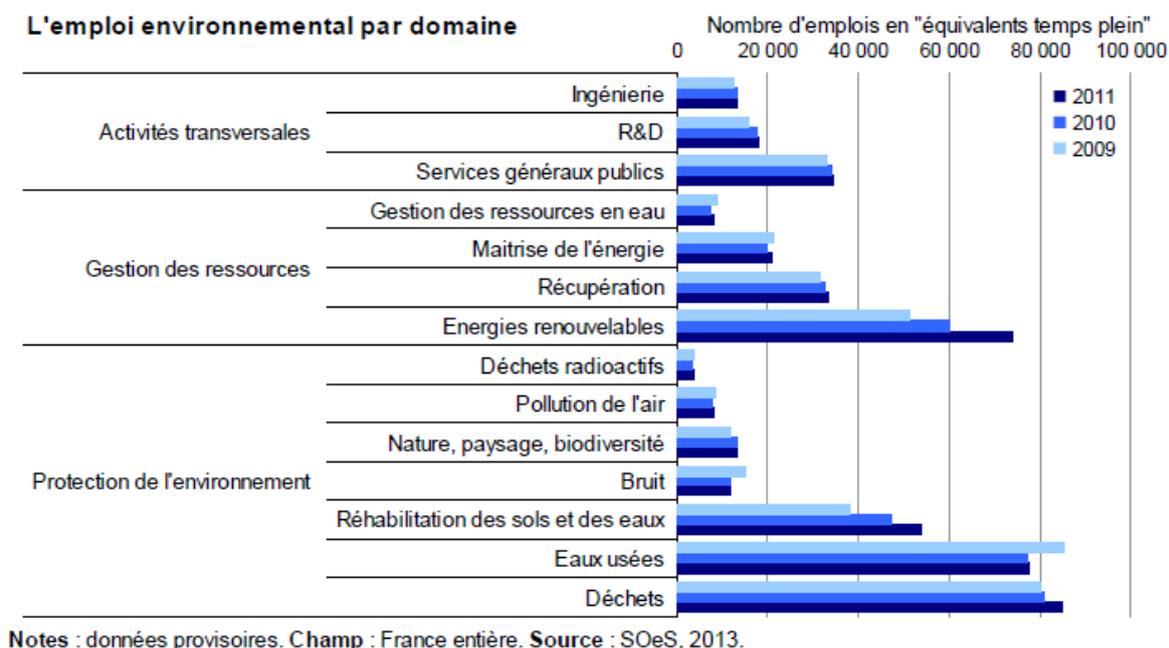


Graphique 14 : Évolution de l'emploi environnemental et de l'emploi intérieur total

⁶⁵ L'emploi dans les éco-activités concerne les personnes travaillant dans des activités qui modifient les processus techniques de fabrication et les moyens nécessaires à une bonne utilisation des ressources.

⁶⁶ Chiffres de l'Observatoire des emplois et des métiers de l'économie verte (MEDDE, 2012, *Les métiers dans une économie verte*)

⁶⁷ Extrait du rapport du Commissariat général au développement durable *Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte : enjeux et perspectives*.



Graphique 15 : Répartition de l'emploi environnemental par domaine

Sur le plan qualitatif, le rapport du CGDD déjà cité indique que les neuf professions vertes identifiées dans la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) peuvent être classées en quatre groupes disposant de caractéristiques propres en termes de métiers et d'emplois⁶⁸ :

- Les métiers de l'assainissement et du traitement des déchets qui sont dans l'ensemble peu qualifiés
- Les métiers de la production et la distribution d'énergie et d'eau qui recouvrent des qualifications variées et des emplois plutôt stables
- Les métiers de la protection de la nature concernent des métiers qui se rattachent à des niveaux variés de diplômes
- Les métiers plus transversaux qui sont plus « jeunes » que les autres professions vertes.

Ces emplois sont de nature et de profil très hétérogènes selon les filières : si on trouve dans le recyclage et la valorisation des déchets, filière historique et mature, des emplois peu délocalisables, bien insérés dans l'économie sociale et solidaire, d'autres secteurs, tels que les énergies renouvelables, filière encore récente, comportent des emplois dont la pérennité dépend étroitement des politiques publiques conduites.

Célia Blauel rappelle que selon le Ministère de l'écologie, « en 2012, les éco-activités ont déjà généré près de 447 500 emplois, dont 90 000 emplois dans la maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables, 70 000 emplois dans la gestion des eaux usées, 51 000 emplois dans le cadre de l'agriculture biologique ou encore 35 000 emplois dans le domaine de la recherche et du développement. Ces quelques chiffres démontrent un fort potentiel dans ce domaine⁶⁹ ». Elle estime que la rénovation technique des bâtiments, l'énergie et les transports sont des secteurs qui ont « un fort potentiel « emploi ». Un éclairage sera donné sur Paris et l'Île-de-France dans la quatrième partie.

La transition écologique de l'économie apparaît donc comme potentiellement porteuse de nouveaux gisements d'emplois. Ces derniers seront d'autant plus nombreux que les pouvoirs publics utiliseront les leviers dont ils disposent pour accompagner son développement : fiscalité écologique, réglementations et normes incitatives, accès facilité aux financements, information environnementale du consommateur...

⁶⁸ Dares Analyses, mars 2012, *Les professions de l'économie verte : typologies et caractéristiques*.

⁶⁹ Audition de Célia Blauel, adjointe à la maire de Paris chargée de l'environnement, du développement durable, de l'eau, de la politique des canaux et du « plan climat énergie territorial », 24 mars 2015.

iv. Un nouveau partage du savoir, vers une philosophie du libre ?

La production d'un produit passe tout d'abord par sa conception qui occupe de nos jours, une part croissante dans la production de valeur ajoutée. Mais les nouvelles façons de produire (imprimante 3D...) s'accompagnent aussi parfois d'une nouvelle façon de concevoir, basé sur le partage des connaissances, de l'*open source* au brevet ouvert (sorte de détournement du brevet), dans la continuité de la philosophie du libre. Cette philosophie, promouvant l'ouverture et le partage libre de la connaissance (comme dans le projet Wikipedia), s'immisce dans la sphère productive et marchande. Les industries plus anciennes peuvent aussi être affectées par ce nouveau mode de conception. Le système actuel d'organisation des sociétés, essentiellement fondé sur la brevetabilité et l'appropriation intellectuelle par l'entreprise, pourrait être profondément bouleversé par cette philosophie.

► La remise en cause du système de brevetabilité

La création industrielle est aujourd'hui conditionnée, si elle veut être produite et commercialisée, à l'attribution de brevets. Or, les récentes évolutions technologiques, sociales et environnementales bouleversent ce système.

Jean-Louis Missika cite ainsi l'exemple de la Paillasse, auquel un court développement sera consacré à la fin de cette partie, « *projet open source fondé sur la non-brevetabilité des techniques biologiques* ». Cette institution « *s'appuie sur des instruments et des licences libres et ouverts* ». Le « *bio hacking est ainsi au vivant ce que le logiciel libre est à l'informatique*⁷⁰ ». Cet exemple démontre la remise en cause du système de brevetabilité, d'autant plus remarquable dans la filière du médicament, que celle-ci en est fortement dépendante.

Outre la remise en cause de ce schéma d'objet produit-objet breveté, c'est bien la conception même de l'accès à l'information et au savoir dont l'existence est bouleversée par ces mutations.

► L'ouverture des données : *open source vs libre*

La philosophie du libre prône l'absence complète de droits de propriété (on parle en anglais de *copyleft* par opposition au *copyright*) : toute création intellectuelle est immédiatement dans le domaine public. La philosophie de l'*open source* prône la transparence des créations intellectuelles mais considère que certaines protections sont légitimes : on doit permettre à tous de comprendre comment le logiciel ou l'objet ont été réalisés (le « code » est accessible et le « *reverse engineering* » n'est donc même pas nécessaire). Mais le partage, la reproduction et la création de produits dérivés peuvent être limités ; seule la copie personnelle ne peut faire l'objet d'aucune restriction.

L'organisation Creative Commons cherche à créer des licences qui sont les pendants juridiques de ces philosophies. On trouve ainsi six licences *Creative Commons* : de la simple attribution de « paternité » jusqu'à l'interdiction de toute modification et de toute utilisation commerciale⁷¹.

Plus généralement, Philippe Durance souligne que la remise en cause du droit de la propriété intellectuelle est un mouvement puissant : « *Il s'agit d'une vague de fond qui touche tous les domaines. On parle d'open innovation, d'open data, d'open hardware, d'open source et même d'open city. (...) Il s'agit de la ville ouverte sur le monde. Il s'agit de penser en termes de flux plutôt qu'en termes de stocks*⁷² ». Cette philosophie du partage de l'information se retrouve ainsi dans certains projets de la « Ville intelligente » présenté en Conseil de Paris en mai 2015.

Pour sa part, Jean-Louis Missika est tout à fait favorable au principe de l'ouverture des données : « *Nous prenons nos responsabilités, puisque nous avons placé une clause « open data » dans les marchés publics de la Ville qui fait que désormais la propriété des données produites dans le cadre de délégation de services publics n'est plus entre les mains de l'opérateur. Une obligation de les reverser en données ouvertes et gratuites existe. Nous nous battons également beaucoup pour que les données de déplacement soient des données mutualisées et gratuites. (...) Je pense vraiment qu'aujourd'hui les conditions sont réunies pour qu'une problématique de la création dans une logique d'innovation ouverte et « d'open source » soit traitée*

⁷⁰ Audition de Jean-Louis Missika.

⁷¹ Source : rapport de la DGE, *État des lieux et typologie des ateliers de fabrication numérique*.

⁷² Audition de Philippe Durance.

*beaucoup plus simplement. Le fait que cette logique commence à se déployer dans le domaine des biotechnologies est quand même une révolution extraordinaire*⁷³ ».

La secrétaire d'État chargée du Numérique, Axelle Lemaire, a indiqué qu'un projet de loi sur le numérique portant notamment sur cette thématique, devrait être présenté prochainement au Conseil des ministres. En effet, cet *open data*, conçu comme l'appropriation collective des données, peut être un moteur pour les entreprises. L'extension du *wifi* gratuit envisagé par la Ville de Paris, suscite ainsi l'intérêt de plusieurs entreprises.

Enfin, au-delà de cette appropriation collective de la connaissance, c'est la question même de la propriété intellectuelle et de la reconnaissance de ses formes alternatives qui doit être posée, eu égard non seulement à sa viabilité économique, son efficacité, son potentiel de développement, mais aussi aux enjeux sociétaux de ce partage.

b. Les évolutions dans le salariat et le travail collaboratif

i. Une évolution fondamentale du travail

Yves Lichtenberger⁷⁴ souligne que les nouvelles organisations industrielles exigent une profonde mutation de la manière d'appréhender le travail, marquée par : « *une attention accordée à l'initiative plus qu'à l'exécution, à la compétence, plus qu'à la qualification, aux ajustements mutuels plus qu'à la programmation, à la responsabilité personnelle plus qu'à l'obéissance hiérarchique* ».

Émergent des évolutions du rapport au travail, en grande partie issues d'une nouvelle pratique managériale axée principalement sur l'énonciation des objectifs et moins sur les moyens de les atteindre. Cette tendance actuelle fait peser, dans de nombreux cas, une responsabilité lourde sur les salariés, comptables de la réalisation d'objectifs en étant rarement partie prenante de leur élaboration. Ce décalage peut créer une pression très forte sur les salariés et favoriser l'acceptation de mauvaises conditions de travail (sous-effectif, surmenage, etc.)⁷⁵. En effet, selon Yves Lichtenberger, « *les relations sociales dans nos entreprises déconnectent les aspects techniques et les aspects sociaux et humains. Ce sont des univers hautement techniques, fortement administrés, faiblement managés et peu professionnels. (...) Nulle part ailleurs le taylorisme, complété par Fayol*⁷⁶, n'a été autant utilisé pour renforcer le caractère administré de la production⁷⁷ ».

Dans le même sens, Pierre Veltz⁷⁸ relève que « *le malaise dans le travail est présenté comme l'un des traits essentiels de l'état de notre société* » dont les caractéristiques sont bien connues : « *poids des corporatismes, défiance historique entre les exécutants et les dirigeants entretenue par la propension de ces derniers à décider seuls, survalorisation des savoirs théoriques et des diplômés organisant une division de castes entre ceux qui savent et ceux qui ne savent pas.* »

Cette fracture s'ajoute à la division qui s'opère entre salariés et propriétaires des moyens de production et de diffusion des marchandises. Celle-ci est marquée par l'éloignement entre lieu de décision et lieu de production et la formulation d'objectifs parfois déconnectés des situations réelles. La démocratisation de la possession des unités de production, favorisée par l'émergence des imprimantes 3D, pourrait être un facteur de bouleversement conduisant à des formes nouvelles d'organisation du travail.

Pierre Veltz observe également que le cadre organisationnel du travail devient extraordinairement multiforme à cause des technologies nouvelles, à commencer par l'internet, qui « *permet l'ultra-personnalisation des tâches, aussi bien que des formes d'enrichissement tout à fait inédites. Quoi de commun entre le Mechanical Turk d'Amazon (plateforme qui propose des micro-tâches pour des micro-rémunérations), le développement coopératif dans le monde du logiciel libre, ou encore des sites de free advice sur lesquels des individus donnent des conseils sur à peu près n'importe quel sujet, avant d'être notés par les internautes ? Est-ce encore du travail ?* ».

⁷³ Audition de Jean-Louis Missika.

⁷⁴ Professeur émérite, Université Paris-Est, *Une société industrielle désaccordée* dans *L'industrie, notre avenir*, La Fabrique de l'industrie.

⁷⁵ Michela Marzano, *Extension du domaine de la manipulation*, Paris, Grasset, 2008.

⁷⁶ Henri Fayol (1841-1925), ingénieur français, théoricien du management, auteur de *L'administration industrielle et générale* (1916).

⁷⁷ *Une société industrielle désaccordée* in *L'industrie, notre avenir*, op. cit.

⁷⁸ Paris-Saclay, Académie des technologies, « *Le travail à l'âge hyperindustriel* », La Fabrique de l'industrie.

Il note la croissance très rapide du nombre de travailleurs indépendants : « *On y trouve notamment tous les emplois liés à la consommation collaborative (Uber, Airbnb, etc), dont la contrepartie pourrait être la précarisation de secteurs entiers (transports, hôtellerie, etc.) La ligne de démarcation n'est pas facile à tracer entre les jobs makers (ceux qui construisent leur propre emploi) et les task takers (ceux qui travaillent à la demande, et pour lesquels l'autonomie est un leurre). Guy Standing, sociologue anglais, parle du « précarariat », terme repris en France par Robert Castel, comme d'une nouvelle classe émergente (Standing 2011)».*

Pierre Veltz souligne que ces formes de travail, souvent délocalisées et a-synchrones, se développent largement et que « *l'externalisation pratiquée par les grandes firmes articule des formes traditionnelles d'organisation avec ce que certains gourous n'hésitent plus à appeler le human cloud, immense réserve de freelancers mobilisables à la demande.* »

À l'intérieur des firmes classiques, les changements ne sont pas moins profonds, note-t-il : « *L'internet crée des structures de communication parallèles aux organigrammes, (...) la technique ne fonctionne plus comme un outil, mais comme un environnement, un milieu enveloppant, à la fois très prégnant et très plastique dans lequel le travailleur est plongé (...) et les performances dépendent bien plus de la densité et de la pertinence des relations et des coopérations nouées entre les acteurs de la chaîne productive (concepteurs, exploitants, usagers, etc.) que de la réduction des temps. La qualité de l'innovation dépend crucialement de la santé des communications entre les multiples agents* ».

Enfin, la gestion concurrentielle par objectif change subrepticement le statut même du travail : « *En tendance, chaque salarié est appelé à devenir – à tous niveaux, et pas seulement pour les cadres – un fournisseur, un prestataire de service, indépendamment de la forme juridique de son contrat : « Je veux tel résultat, dans tel délai, peu importe le temps que vous mettrez, et comment vous ferez ». Ceci étant bien sûr accentué par la porosité croissante entre espaces-temps de travail officiels et officieux et les effets internet déjà évoqués.* »

De façon plus radicale, la banque américaine Piper Jaffray imagine, dans un rapport récent consacré au « *business sharing* », que les entreprises pourraient un jour partager ou s'échanger leurs salariés. Les plateformes de mise à disposition de consultants sont déjà très nombreuses outre-Atlantique et 40 % des cadres pourraient y travailler en *free-lance* à l'horizon 2030⁷⁹. Dans le domaine de la fabrication, on assiste déjà au développement de sites spécialisés sur lesquels des professionnels proposent à la fois leurs services et leurs projets. La multiplication de ces offres de travail en *free-lance* semble inaugurer un nouveau mode d'activité⁸⁰.

ii. De nouvelles formes entrepreneuriales

► Des statuts « hybrides »

Les mutations du rapport au travail prennent aussi la forme de statuts que l'on pourrait qualifier d'hybrides, tendant à concilier les avantages du salariat et ceux de l'autonomie, au sein de coopératives. Noémie de Grenier, directrice générale de la coopérative Coopaname, qui rassemble près de 700 activités économiques différentes en Ile-de-France, constate qu' « *une forme de contestation des nouveaux modes de management et du lien de subordination inhérent au salariat s'articule avec l'envie de ne pas travailler seul et de ne pas être complètement isolé, sous des formes de travail complètement éclatées telles que peuvent le promouvoir en quelque sorte des statuts comme celui de l'autoentrepreneur.* »

Elle précise : « *Les gens qui rejoignent la coopérative rejoignent un projet que nous définissons comme une mutuelle de travail, c'est-à-dire l'endroit où nous allons nous sécuriser les uns les autres dans le parcours professionnel puisque nous nous co-salarions au sein de cette entreprise (...) Il s'agit d'un endroit collectif dans lequel des liens vont se former même si les activités sont autonomes. Des formes de solidarités et de solution à nos problèmes – manque de temps et de clientèle, besoin de s'articuler avec d'autres pour accéder à des marchés plus importants – se construisent* ».

Pour les représentants des métiers très divers rassemblés à Coopaname, qu'ils soient artisanaux, commerciaux ou de service, Noémie de Grenier estime que « *la première aspiration consiste à remettre du sens au cœur de l'activité professionnelle et économique, retrouver la maîtrise de son métier.* » Elle souligne aussi leur aspiration à « *mieux articuler la vie privée avec la vie professionnelle* » qui implique une

⁷⁹ Source : Libération, 20 mai 2015.

⁸⁰ *Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D*, op. cit.

« dimension de relocalisation de l'économie. (...) j'ai envie de trouver dans mon quartier, autour de chez moi, une économie de proximité, une activité économique dense⁸¹ ».

Pauline Véron confirme : « Tous ces secteurs innovants (...) inventent une nouvelle façon de travailler, notamment les SCOP dans le secteur industriel. Les SCOP se portent actuellement très bien. Ce modèle économique fonctionne. Nous en avons plusieurs à Paris. Les coopératives d'activité et d'emploi, moins connues, constituent également un modèle économique qui marche très fort. Il s'agit de structures coopératives où des entrepreneurs individuels ont leur propre activité mais avec le statut de salarié de la coopérative. Coopaname, la plus grande CAE française, est à Paris dans le 20^{ème} arrondissement. Alter-Bâtir est une autre CAE mais qui évolue dans le secteur industriel du bâtiment. Le Mouvement des entreprises libérées propose un management complètement différent, moins pyramidal et démontre que dans le secteur industriel, nous pouvons travailler autrement. C'est une façon d'attirer plus de monde pour contrer cette mauvaise image dont souffre le secteur industriel. La question du management et des méthodes de travail permettra de redynamiser ces secteurs qui ont du mal à recruter⁸² ».

► La place croissante de l'économie sociale et solidaire

Plus généralement, les valeurs et les pratiques du secteur de l'économie sociale et solidaire, tournées vers l'ancrage territorial des activités, les modes de gouvernance démocratique, la prise en compte de l'impact environnemental et social et la promotion de relations directes entre producteurs et consommateurs, rejoignent en grande partie ces aspirations, ainsi que les nouveaux paradigmes de l'économie.

Ce secteur constitue en effet un acteur souvent déterminant de l'innovation sociale, que la Commission européenne définit comme « l'élaboration et la mise en œuvre d'idées nouvelles (des produits, des services et des modèles) qui couvrent des besoins sociaux et créent de nouvelles formes de relations ou collaborations sociales. Les innovations sociales sont le fruit de collaborations créatives entre producteurs et usagers, c'est-à-dire entre citoyens, organisations de la société civile, communautés locales, entreprises et pouvoirs publics. Pour le secteur privé comme pour le secteur public, elles représentent l'opportunité de mieux satisfaire les aspirations individuelles et sociétales, et de produire un changement systémique⁸³ ».

Les caractéristiques qui fondent l'ESS sont de nature à donner au travail un sens aujourd'hui souvent recherché par les individus : définition des grands objectifs par l'ensemble des membres de la société, répartition plus équitable de la richesse créée, affirmation de valeurs humaines, sociales, écologiques et éthiques, adhésion à un projet collectif, insertion dans les réseaux professionnels et territoriaux, principe de la lucrativité limitée (le profit n'est pas conçu comme la finalité de l'entreprise, mais comme un moyen nécessaire pour atteindre ses objectifs de façon durable, ce qui implique la non-appropriation individuelle des résultats).

Antoinette Guhl indique : « Nous pouvons créer un entrepreneuriat qui intègre, dans sa conception même, soit l'embauche de personnes en situation d'exclusion, soit la création de produits et services pour couvrir des besoins sociaux, soit une gouvernance démocratique⁸⁴ ».

La loi du 31 juillet 2014 a identifié le champ de l'ESS, reconnu comme un « mode d'entreprendre », regroupant associations, mutuelles, coopératives et fondations, avec une ouverture aux sociétés commerciales qui poursuivent un objectif d'utilité sociale.

L'économie sociale et solidaire comprend 2,3 millions de salariés au 31 décembre 2011, soit 10,3 % des effectifs salariés en France, principalement employés par les associations. Ils travaillent surtout dans l'action sociale (39,1 % des effectifs de l'ESS), mais également l'enseignement (14,8 %) et les activités financières et d'assurance (11,8 %). Ce secteur fait preuve de dynamisme, même si il n'est pas épargné par la crise économique. Depuis 2000, il a créé 23 % d'emplois nouveaux contre 7 % pour l'économie traditionnelle. Le dernier trimestre 2010 et l'année 2011 (-0,1 %) ont enregistré un solde négatif mais la création d'emplois a repris en 2012 dans toutes les familles de l'ESS, alors que le secteur privé perdait des emplois en France.

Il apparaît cependant que les entreprises de l'ESS n'ont pas accès au même accompagnement financier que les autres entreprises. L'offre actuelle, en matière de garantie notamment, reste très limitée. Alors

⁸¹ Audition de Noémie de Grenier, directrice générale de Coopaname, 2 avril 2015

⁸² Audition de Pauline Véron.

⁸³ *Économie sociale et solidaire : contribuer au développement des territoires*, Argo&Siloe, Avise, RTES, (mars 2015), dont le développement qui suit est inspiré.

⁸⁴ Audition d'Antoinette Guhl.

qu'elles sont créatrices de richesse et d'emploi, les entreprises socialement innovantes rencontrent des difficultés pour se financer. En effet, les organismes financeurs classiques de l'innovation sont principalement mobilisés par l'innovation technologique et appréhendent mal le champ de l'ESS qui repose sur l'innovation sociale. Peu d'entre elles connaissent les dispositifs mobilisables et parviennent à se faire correctement accompagner dans leurs démarches.

Des plateformes de financement participatif (*crowdfunding*), qui mettent en contact des porteurs de projet avec des particuliers se sont développées surtout depuis la crise de 2008 pour compléter l'offre bancaire traditionnelle. Sont également apparus des regroupements d'investisseurs, comme les clubs Cigales, ou des fonds d'investissement solidaires locaux, tels que Garrigue (cf. quatrième partie).

c. Le rôle déterminant de la formation initiale et continue

Pauline Véron estime nécessaire, « surtout à l'échelle d'un territoire comme Paris qui n'est pas immense, d'identifier les secteurs qui vont évoluer et qui vont certainement être destructeurs d'emplois. Il s'agit de travailler sur des reconversions sur des filières d'avenir, en lien avec les syndicats et les partenaires de l'emploi. (...) Nous sommes en train de regarder cela. Des lacunes existent aujourd'hui sur les compétences requises pour les nouveaux métiers. Il est nécessaire de mener une véritable prospective des métiers et des qualifications de la manière la plus anticipée possible⁸⁵ ».

Dans l'avenir, l'adaptation de la formation initiale et continue aux besoins de la société, et en particulier aux emplois nécessaires, sera un enjeu crucial. Cela est vrai tant pour les métiers nécessitant de hautes qualifications que pour les métiers moins qualifiés, qui mobiliseront davantage de connaissances (cf. l'exemple des imprimantes 3D).

Un atout de Paris est la présence d'un service public fort et diversifié de la formation tant initiale que continue. Le renforcement de ce service public est néanmoins nécessaire, notamment pour permettre à tous les salariés et à tous les citoyens de bénéficier de formations exigeantes et pertinentes.

Par ailleurs, Michel Roche, Conseiller en performance industrielle et en management du groupe Michelin, considère que « dans un monde où les métiers évolueront très vite, où les interactions entre les entreprises elles-mêmes mais aussi avec les universités s'accéléreront, la formation initiale et continue obligera les entreprises à devenir constamment des entreprises enseignantes pour les personnes⁸⁶ ».

Pour l'Atelier de réflexion prospective Futurprod⁸⁷, la formation continue tout au long de la vie doit répondre à trois objectifs :

- Accompagner les entreprises confrontées aux mutations technologiques et économiques en les rendant plus innovantes et capables de se positionner sur des segments porteurs.
- Permettre aux salariés de maintenir une veille active quant aux évolutions technologiques et organisationnelles de manière à mieux maîtriser leur parcours professionnel.
- Comblent les lacunes des personnes qui ont quitté prématurément le système éducatif, en particulier celles des 122 000 jeunes qui sortent chaque année du système éducatif sans diplôme secondaire.

Il souligne que, si les diplômes restent une garantie minimale pour entrer dans l'emploi, la qualité de l'insertion professionnelle dépend de plus en plus de l'apport de connaissances supplémentaires débordant la préparation à un métier et lié aux singularités des cursus individuels. Cette diversification des formes d'apprentissage et des itinéraires suivis ne joue plus seulement sur les premières années de la vie active et détermine aujourd'hui certaines carrières professionnelles.

Il faut rappeler également le rôle et la place de l'apprentissage et, plus généralement des formations en alternance. Trop souvent considérées par les jeunes et les familles comme une voie moins prestigieuse que les filières sous statut scolaire, elles sont souvent associées aux métiers manuels et aux études courtes, alors qu'elles se développent aujourd'hui dans tous les secteurs et permettent d'obtenir des diplômes qui vont du CAP à Bac + 5.

⁸⁵ Audition de Pauline Véron.

⁸⁶ Gimélec, Industrie 4.0, *Les leviers de la transformation*, septembre 2014.

⁸⁷ Atelier de réflexion prospective Futurprod, Rapport final, 20 novembre 2013.

Elles constituent l'un des chemins les plus sûrs pour trouver un emploi et permettent en outre aux entreprises de former de futurs collaborateurs, rapidement opérationnels.

La formation en ligne, les outils ludo-éducatifs, la simulation numérique permettent de faciliter l'accès aux savoirs des personnes éloignées des circuits traditionnels de la formation.

4. De nouvelles formes de partenariat.

a. Les territoires

Dans le nouveau modèle industriel, « une présence active des entreprises dans leur écosystème de proximité et dans des clusters innovants devient un enjeu majeur pour capter de nouvelles opportunités et participer à une innovation ouverte et collaborative, tout en s'adaptant en matière de propriété intellectuelle, d'organisation, de gestion du changement et de préservation de la connaissance⁸⁸ ».

« L'ancrage d'une entreprise dans son territoire lui permet de participer à la construction de ressources locales (écosystème compétent dans une technologie ou une filière) et de bénéficier de la présence de ces ressources. Cela peut prendre la forme de l'implication dans un pôle de compétitivité, dans la construction et le développement de compétences, d'une attention portée aux impacts locaux de l'activité ou de projets pilotes de nouvelles activités permettant de maintenir l'attractivité du territoire » confirme la Fabrique de l'industrie⁸⁹.

Une plus forte implication des entreprises sur son territoire peut également se traduire par un engagement sur l'insertion, la formation et l'emploi de la population du territoire.

i. L'industrie au service du territoire

Confrontée à des difficultés récurrentes de recrutement, l'industrie tend à abandonner son comportement traditionnel de « chasseur-cueilleur » pour s'impliquer dans des démarches de développement des compétences sur les territoires où elle est implantée. La Fabrique de l'industrie emploie l'expression d'industrie « jardinière du territoire⁹⁰ » pour définir ce concept.

Emilie Bourdu-Szwedek rappelle que, même en cette période de chômage élevé, 39,2 % des recrutements sont jugés difficiles dans l'industrie : il existe une inadéquation sensible entre les compétences offertes par les travailleurs et celles demandées par les entreprises, due en grande partie à l'élévation générale du niveau de ces dernières.

L'enjeu que représente l'ajustement de la demande et de l'offre d'emploi, qui n'est plus instantané, confère une importance stratégique au territoire pour les entreprises. Emilie Bourdu-Szwedek souligne que « les performances des entreprises, leur capacité de développement et de rebond dépendent très largement des ressources offertes par les territoires ; symétriquement, c'est de la capacité des territoires à produire des « ressources spécifiques » propres à répondre à des problèmes productifs inédits, que naît leur attractivité pour les firmes⁹¹ ». Les ressources du territoire issues de la collaboration entre la population et les pouvoirs publics locaux, doivent être ainsi mobilisées autour d'un projet de développement et d'emploi local.

De grands groupes, tels que Saint-Gobain, EDF, SNCF, Sanofi ou Thalès, disposent ainsi de cellules internes spécialisées dans la conception et la mise en œuvre de politique de développement local, et de nombreuses PME s'investissent également, de manière individuelle ou collective, au bénéfice des demandeurs d'emplois, des territoires, de leurs partenaires économiques et de leurs salariés.

La métaphore du jardinier caractérise l'engagement patient et persévérant de l'entreprise en faveur de la construction des compétences sur son territoire. Celui-ci implique un fort degré d'interaction et de connaissance mutuelle avec son écosystème (entreprises voisines, pouvoirs publics locaux, systèmes éducatifs et de formation, centres de R&D, universités, associations, etc.) et une capacité à tirer parti du capital social ainsi accumulé.

⁸⁸ Idem.

⁸⁹ *L'industrie, notre avenir*, sous la direction de Pierre Veltz et Thierry Weil

⁹⁰ Cette expression est tirée d'un article d'Émilie Bourdu-Szwedek, cheffe de projet à La Fabrique de l'industrie, dans *L'industrie notre avenir*, dont les développements qui suivent sont largement inspirés.

⁹¹ Idem.

Pour les entreprises, Émilie Bourdu-Sweedek souligne que l'intérêt de cette démarche est avant tout économique et stratégique, même s'il peut être couplé à une intention d'exercer sa responsabilité sociale : « *Une grande entreprise qui forme davantage de jeunes en alternance qu'elle ne pourra en recruter, et qui s'engage, à l'instar de Thales, à les accompagner vers l'emploi en organisant des parcours avec des sous-traitants, se comporte de manière « citoyenne », « responsable », mais elle est tout à fait consciente de l'intérêt stratégique que représente le maintien à proximité de certains métiers techniques au sein du réseau de ses sous-traitants* ».

Ces politiques, qui ont aussi pour effet d'améliorer l'attractivité et la résilience des territoires, sont rarement menées individuellement et nécessitent l'appui d'un « chef d'orchestre », d'une institution référente ou d'un pôle de compétitivité. Les institutions publiques doivent faciliter l'implantation des entreprises, grâce au levier fiscal ou à celui des subventions, en veillant à la participation de tous à ces projets de développement local.

ii. Les pôles de compétitivité

Lancés en 2004 en application des recommandations du rapport de Christian Blanc, les pôles de compétitivité représentent la concrétisation de la théorie des *clusters* développée par Michael Porter dans les années 1980 et ont vocation à rapprocher sur un même territoire des entreprises, des centres de formation et des unités de recherches d'un même secteur d'activité dans le but de développer des projets innovants. On compte aujourd'hui 71 pôles labellisés par l'État⁹², dont 7 pour Paris et sa région : Medicen, Cap Digital, Systematic, Advancity, Mov'eo, Astech et Finance innovation.

Louis Gallois estime que « *la colocalisation, opérée à travers les pôles de compétitivité (...) donne souvent des résultats spectaculaires. Elle devrait être encore accentuée avec les IRT (Institut de recherches technologiques) qui peuvent être conçus comme la « fine pointe » des pôles* ». Cependant il remarque que « *le développement technologique et industriel est en train de se cristalliser autour des métropoles, qui aspirent toute la vie économique au détriment des territoires moins denses*⁹³ ».

Antoine Frérot, le PDG de Veolia, souligne que « *le rôle de l'élu est d'être le catalyseur du projet, mais ce n'est pas lui qui va le porter pendant toute sa durée de vie. Dès que celui-ci est lancé, il doit laisser à d'autres le soin de le mettre en œuvre. En revanche, il a légitimité pour le faire émerger et pousser les différents acteurs à collaborer. (...) Je ne vois pas quel acteur serait mieux placé pour cela (...) Il faut quelqu'un qui « pousse à la roue » et oblige le recteur de l'université, le patron de l'entreprise locale, les pouvoirs publics à différents échelons à se mettre autour de la table et à travailler ensemble*⁹⁴ ».

Pourtant, il dresse un bilan en demi-teinte de cette expérience. Reprenant les conclusions d'un récent rapport de l'Institut de l'entreprise⁹⁵, il considère en effet que « *les pôles de compétitivité ont produit des effets intéressants, mais ne sont pas encore devenus des « fabriques à écosystèmes de croissance » pour trois raisons, qui découlent les unes des autres :*

- Les pôles sont trop exclusivement axés sur l'innovation, conçue comme un objectif en soi, alors que celle-ci ne devrait être, comme dans d'autres pays, qu'un moyen au service de la conquête d'un marché, collectivement défini comme un « but de guerre ».
- Les dispositifs d'aide mis en place par les pouvoirs publics sont trop complexes et insuffisamment coordonnés.
- L'implication des entreprises dans les pôles se limite pour l'essentiel à la recherche et au développement, alors qu'elle devrait relever de la direction générale et mobiliser tous les départements, en particulier la prospective et le *marketing*, en vue de mettre en œuvre une véritable politique du territoire.

iii. Vers la ville intelligente

Les politiques municipales placées sous le vocable de ville intelligente ou « *smart city* », regroupent l'ensemble des actions qui tirent parti des possibilités offertes par les nouvelles technologies de

⁹² Source : Rapport du CESE Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D, déjà cité.

⁹³ *Les rapports entreprises-territoires, L'industrie, notre avenir*, déjà cité.

⁹⁴ Idem.

⁹⁵ *Entreprises et territoires : pour en finir avec l'ignorance mutuelle, Quinze propositions pour rendre nos écosystèmes locaux plus compétitifs*, octobre 2013.

l'information et de la communication pour permettre aux habitants de participer plus étroitement à l'évolution de leur ville et orienter les réseaux, les flux et les aménagement du territoire urbain vers la transition écologique et un fonctionnement plus circulaire.

Le développement de démarches de ce type dans de nombreuses villes françaises et étrangères s'accompagne d'interrogations. S'agissant du rôle grandissant joué par les nouvelles technologies, Éric Tardieu, ancien directeur général adjoint au développement économique, à l'emploi et au rayonnement international de Toulouse Métropole remarque : « Certes, il peut y avoir une tendance de la smart city au « tout techno », au « tout numérique » et au plaisir de jouer avec les nouvelles technologies, avec le brassage de nombreuses données. Néanmoins le concept réussira si les entreprises et les collectivités démontrent à leurs citoyens que cela apportera du confort supplémentaire dans l'utilisation des transports en commun, dans le cadre d'une meilleure qualité de l'environnement et des services apportés aux citoyens ».

Il observe par ailleurs : « Vous avez une vision de plus en plus claire de la part de grands groupes privés qui mettent derrière ce concept un magnifique tableau de bord qui vous permet d'observer en temps réel tout un ensemble d'indicateurs de votre ville (...). Il existe un petit côté big brother et jeu vidéo ».

La Ville de Nice, qui a été classée quatrième smart city au monde derrière Barcelone, New York et Londres par le cabinet américain Juniper Research, a pour sa part sécurisé ses données personnelles en les hébergeant dans son propre data center, et non dans le cloud.

À propos du niveau de qualification des emplois que la smart city est susceptible de créer, Éric Tardieu estime : « si vous prenez les smart grids, les réseaux intelligents déconcentrés en termes d'énergie, il existe une couche d'ingénierie et de numérique qui va se traiter dans des bureaux d'études avec des personnes qualifiées mais au final, des opérateurs de terrain vont aller vérifier l'installation électrique, le relais, la pompe, le panneau solaire, etc. Il s'agit de métiers beaucoup moins qualifiés que ce que nous pouvons imaginer par construction⁹⁶ ». Jeanne Seban, directrice générale adjointe des services de la Communauté d'agglomération de Plaine Commune, partage cet avis et cite « le fibrage, tous les techniciens (travaillant) concrètement sur le THD pour relier le territoire. Il s'agit de l'un de nos vingt métiers en tension sur lesquels nous travaillons en ce moment. »

Elle souligne qu'il est important de travailler l'appropriation de l'outil informatique : « Nous sommes encore sur des problématiques d'inclusion numérique. Nous travaillons encore cette question de manière très forte. Je prends l'exemple de nos neuf Cyber-bases, une par ville, dans lesquelles est accueilli tout le public, mais où nous avons en particulier nos missions locales et le RSA. En termes d'entrées, 76 % des gens qui fréquentent nos Cyberbases n'ont pas d'accès à un ordinateur chez eux⁹⁷ ».

La maire de Paris a présenté au Conseil de Paris le 26 mai 2015 une communication sur le plan stratégique *Paris intelligent et durable-Perspectives 2020 et au-delà* qui insiste sur la nécessité d'ouvrir la ville en encourageant la participation citoyenne, l'ouverture des données et la co-construction des projets. Afin de faire face à la raréfaction des ressources et aux dérèglements climatiques, les opportunités ouvertes par la révolution numérique seront ainsi mises à profit pour créer des mécanismes de participation et de mobilisation citoyennes nombreux, simples et accessibles. La ville intelligente et durable devra réinterroger le fonctionnement des réseaux, des aménagements et des flux urbains afin d'organiser sa transition vers plus de sobriété.

Ces ambitions en matière de biodiversité, de stratégie zéro déchet ou de lutte contre la pollution se traduisent par huit grands objectifs transversaux : co-construire des réseaux et systèmes intelligents, aménager le territoire parisien au service de la métropole durable, faire de Paris une ville à la pointe de la transition énergétique, consommer plus responsable, rendre les mobilités plus respectueuses de l'environnement, développer une nouvelle logistique urbaine propre, renforcer la place de la nature en ville et rendre la ville plus résiliente.

b. Les citoyens et les laboratoires de fabrication numérique

Les technologies numériques influent fortement sur la vie du grand public : elles tendent à estomper la limite entre travail professionnel et activités personnelles et permettent d'associer l'utilisateur à la

⁹⁶ Audition d'Éric Tardieu, ancien directeur général adjoint au développement économique, à l'emploi et au rayonnement international de Toulouse Métropole, 7 mai 2015.

⁹⁷ Audition de Jeanne Seban, directrice générale adjointe des services de la Communauté d'agglomération de Plaine Commune, responsable du département développement économique, emploi, insertion, 7 mai 2015.

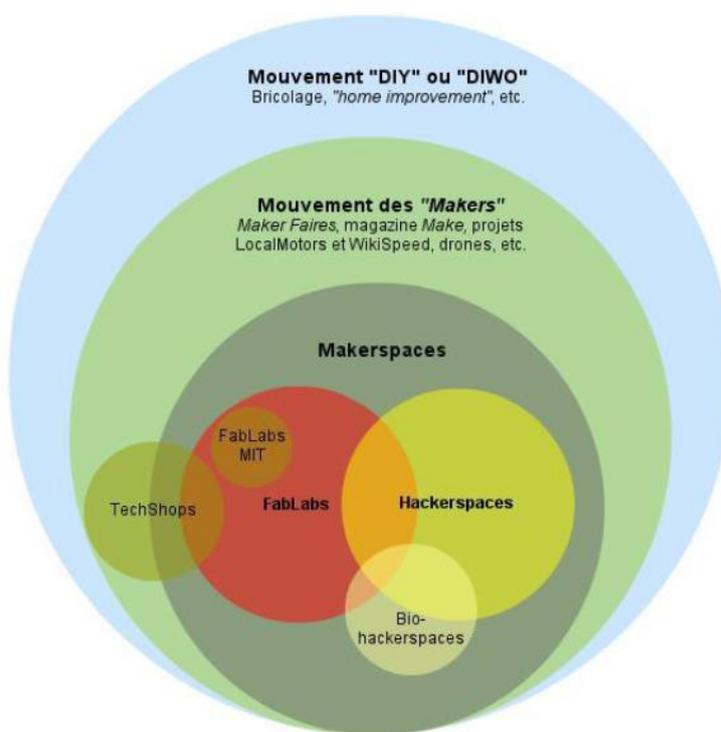
conception même des produits, comme on l'a vu. Mais le lieu de contact emblématique des citoyens, des entreprises et des *startups* avec ces nouvelles technologies sont les ateliers de fabrication numérique, souvent appelés *fablabs*, qui mettent à leur disposition des machines numériques pour fabriquer rapidement des objets. La Direction générale des entreprises leur a consacré récemment un rapport⁹⁸ dont les développements qui suivent s'inspirent directement.

i. Généalogies et définitions

Dans les années 1990 apparaissent les *hackerspaces*. Il s'agit d'ateliers communautaires de travail collaboratif principalement organisés autour de la technologie, de l'informatique et de l'électronique. Ces ateliers physiques, orientés vers le « faire », la « bidouille », la production, valorisent une éthique « hacker ». En langue anglaise, le *hacking* n'est pas assimilé au piratage informatique comme en France, mais implique une compréhension fine des technologies dont on s'empare et comporte une dimension collective et émancipatrice.

Dans cet esprit, les Fabrication Laboratories ou laboratoires de fabrication, abrégés *fablabs*, ont été créés en 2001 dans le Center for Bits and Atoms du Massachusetts Institute of Technology (MIT) à l'initiative de Neil Gershenfeld. Ils proposent des machines à commande numérique (imprimantes 3D mais aussi outils de découpe du bois, du métal, du plastique, etc.) qui permettent la conception et la réalisation « d'à peu près n'importe quoi⁹⁹ ». Leur création est validée par un label qui exige notamment l'ouverture au moins partielle au public et la participation au réseau global des *fablabs*.

Il existe d'autres ateliers ouverts qui ne respectent pas les critères du MIT : ateliers internes à des entreprises ou accessibles sur abonnement (par exemple *TechShop* aux États-Unis), *bio-hackerspaces* (*hackerspaces* spécialisés dans le vivant), structures mêlant incubation et espace de travail collaboratif (*coworking*), etc. *Hackerspaces*, *fablabs* et ateliers ouverts participent tous au mouvement des « makers » qui est issu de la rencontre entre les pratiques amateurs de type bricolage et « débrouille », appelée DIY (Do-It-Yourself) et des technologies de l'information et de la communication :



Extrait de Bottollier-Depois (2012)

⁹⁸ État des lieux et typologie des ateliers de fabrication numérique, DGE, avril 2014.

⁹⁹ Extrait de la Charte des *fablabs* : *You can use the fablab to make almost anything (that doesn't hurt anyone).*

Philippe Durance relève : « Il s'agit de la culture de la débrouillardise. Les « *fixers* » sont des réparateurs. Détroit a affiché récemment comme ambition de devenir la ville du « *do it yourself* ». Ses communautés se réapproprient les processus de fabrication et de réparation¹⁰⁰. »

Ces ateliers ouverts d'innovation sont très différents les uns des autres, mais ils se structurent autour de quatre caractéristiques fondamentales communes :

- Des **outils connectés** à faible coût, afin de faciliter l'échange de données à distance,
- Des **populations hétérogènes**, car le mélange d'individus aux expertises et modes de réflexion différents favorise la « sérendipité¹⁰¹ » et l'innovation,
- Une **vision renouvelée de la propriété intellectuelle** : les principes collaboratifs impliquent une remise en question totale (le « libre ») ou partielle (« *open source* ») du brevet, à travers l'utilisation de licences innovantes (*Creative Commons* notamment).
- La force des **communautés** réelles et virtuelles : les ateliers sont animés par une communauté locale (réelle) relayée par une communauté plus large (virtuelle).

Les ateliers de fabrication numérique sont des ateliers ouverts d'innovation dans lesquels la dimension « fabrication » est centrale :



Ce schéma et celui de la page précédente sont extraits du rapport de la DGE, *État des lieux et typologie des ateliers de fabrication numérique*.

ii. De nombreux services

Les services rendus par les ateliers de fabrication numérique sont nombreux et variés et justifient que les pouvoirs publics les accompagnent. Ils dépendent de la communauté qui les anime, de ses objectifs implicites ou explicites et peuvent être classés en deux catégories :

- Les services rendus autour de **l'innovation et de la création** :

Ces ateliers facilitent l'innovation ouverte car des acteurs d'horizons divers s'y rencontrent, ce qui crée des interactions, des collaborations, des projets et des innovations.

¹⁰⁰ Audition de Philippe Durance.

¹⁰¹ Capacité de faire une découverte scientifique, notamment par hasard.

Ce sont des lieux d'innovation « ascendante », ou *user innovation*, car ils impliquent l'utilisateur dès l'initiative de l'innovation et à tous les stades de celles-ci.

Ce sont aussi des accélérateurs de l'innovation car la possibilité de fabriquer des prototypes rapidement à faible coût permet de développer son idée, de la montrer et de convaincre rapidement des investisseurs potentiels.

Ils peuvent constituer des instruments de développement économique territorial et compléter un réseau de *clusters*, en accroissant les capacités d'innovation des acteurs éloignés des centres de recherche.

Enfin, ils peuvent accompagner les porteurs de projets dans l'amélioration du concept et du *design* de l'objet lui-même, puis dans le lancement d'une activité économique (pré-incubation).

- Les services rendus autour de la **dimension sociale et capacitante** :

Les ateliers de fabrication numérique disposent de nombreux atouts pédagogiques :

- ✓ ils permettent de développer les compétences en matières de nouvelles technologies, de collaboration, de capacité à communiquer, favorisent l'interdisciplinarité, et rompent avec la vision « descendante » de l'apprentissage.
- ✓ Ils sont des outils de capacitation (*empowerment*) car ils offrent des capacités d'autonomie, de fabrication, à des gens qui n'y ont pas habituellement accès et rendent possible la montée en compétence des individus.
- ✓ Ils sont susceptibles de contribuer à créer ou à valoriser des synergies autour de communautés d'intérêts qui peuvent déboucher sur des entreprises ou activités économiquement viables.
- ✓ Ils peuvent apparaître comme des associations inter-entreprises ou multi-acteurs gérant des biens communs dans le cadre d'une nouvelle économie institutionnelle.
- ✓ Ils peuvent aussi servir de base à de nouvelles manières de concevoir l'activité en favorisant le développement du travail à distance en mettant à disposition des salariés des postes de travail connectés à leurs lieux de travail habituels, ce qui est aussi de nature à réduire les déplacements.

iii. Typologie

Selon que les ateliers de fabrication numérique privilégient une approche servicielle ouverte ou plus strictement communautaire, qu'ils regardent la production matérielle comme un but en soi ou une occasion d'apprendre de pair à pair, il est possible de les classer en quatre idéaux-types :

- **L'atelier d'entreprise**, souvent dénommé *fablab* d'entreprise est un atelier créé par une entreprise privée (telles que Seb, Air Liquide ou Renault) à destination de ses salariés et de l'écosystème qui l'entoure. Son objectif est de créer un espace libéré des contraintes organisationnelles pour favoriser la créativité et l'innovation. Son degré d'ouverture au public est nul à faible.
- **L'atelier « tout public »**, souvent revendiqué *fablab*, propose régulièrement des ouvertures à tous ou à des publics ciblés (scolaires, chômeurs...). Dans l'esprit du MIT, son but est de permettre à « n'importe qui » de fabriquer « n'importe quoi ». L'apprentissage est central mais l'innovation et le prototypage sont également importants.
- **L'atelier destiné aux étudiants et aux chercheurs**, créé par et pour une institution, dans un objectif de service public, est généralement associé à des universités ou à des grandes écoles, avec l'aide du territoire (organismes publics, parapublics, bassins d'entreprises) et ouvert le plus souvent à un public extérieur.
- **L'atelier « professionnel »**, souvent inséré dans le marché, propose à un public professionnel (artisans, artistes et *startups*) des machines qu'ils ne pourraient entretenir ou utiliser seuls, pour le prototypage et la production.

Les ateliers de fabrication numériques jouent de toute évidence un rôle majeur dans le processus de diffusion accélérée de l'innovation technologique disruptive dans la production industrielle. Leur agilité, la diversité de leurs acteurs, leur caractère subversif leur permettent de jouer un rôle de catalyseur, de

ferment de transformation dont ont besoin les grandes entreprises et les *clusters* pour échapper au conformisme et à l'entre soi, et les universités pour s'ouvrir à l'interdisciplinarité et à l'entrepreneuriat.

Allant plus loin, le sociologue Michel Lallement¹⁰², voit dans la nébuleuse des mouvements des « *hackers* » et des « *makers* » nés de la mouvance anarchiste, des communautés qui « *peuvent être considérées comme des laboratoires du changement social, des zones d'autonomie où se bricole une autre manière d'innover, de produire, de collaborer, de décider, de façonner son identité et son destin* ». Il estime en effet qu'« *en se faisant les apôtres du faire, les hackers exaltent les vertus d'un paradigme d'autonomie qui se défie d'un système qui a érigé la division des activités, la hiérarchie organisationnelle et la consommation de masse en normes absolues* » et considère que cette « *utopie concrète* » où « *s'élabore une nouvelle grammaire du travail aux effets sociopolitiques dont nous ne soupçonnons pas encore les implications (...) pourrait transformer radicalement nos façons de travailler et de produire* ».

Pour illustrer ces nouvelles manières de concevoir le « faire », la Mission a visité deux lieux expérimentaux assez différents l'un de l'autre : Volumes situé rue Compans dans le 19^{ème} arrondissement le 6 mai 2015 et l'Usine IO implantée rue du Chevaleret dans le 13^{ème} arrondissement le 1^{er} juin 2015.

L'espace d'innovation « Volumes » situé dans le 19^{ème} arrondissement

Une nouvelle géographie de l'intelligence et du savoir. Dans son exposé préliminaire, André Loechel, Président de la Fondation des territoires de demain, fait tout d'abord observer que dans nos sociétés en mutation une nouvelle géographie est en train de naître, celle de l'intelligence et du savoir. On ne compte plus les ouvertures de « *minilabs* », « *fablabs* », « *artlabs* », « *médialabs* », espaces de « *coworking* », de « *business* ». À tous ces termes, il préfère substituer, pour une meilleure compréhension, celui plus générique d'espaces d'innovation. Ces derniers traduisent en réalité de nouveaux rapports au savoir et au « faire » par les rencontres, le partage, l'échange, le travail collaboratif.

« La vie en mode *lab* » est désormais devenue une expression courante. Il existe un « esprit lab » (volonté de faire de l'expérimentation), mais aussi des « *labtrotters* » qui vont d'un endroit à l'autre de la planète. Le phénomène est mondial. Ces espaces d'innovation et d'échange s'implantent dans les quartiers et investissent des lieux auxquels on ne penserait pas *a priori*. Un monastère à Matera en Italie, un aéroport (ouverture d'un espace Business dans le hall 2 d'Orly Ouest). La mise en relation non seulement avec des grands groupes, mais aussi et surtout avec des entreprises de taille intermédiaire est essentielle pour les startups. Des « *hubs* » (lieux de savoirs en interaction) se constituent. Dans ce cadre, les mises en réseau, la curiosité et l'ouverture à l'autre, permettent le dialogue et la collaboration entre startups françaises et startups étrangères. Une nouvelle version de l'« Alliance française » est en train de naître, diffusant la « *french tech* ».

Un lieu convivial pour travailler autrement. « Volumes » est une structure indépendante, qui a pu voir le jour grâce à un financement croisé (1/3 de fonds propres, 1/3 de subventions de la Région, le restant étant un prêt du Crédit coopératif). Baptiste Bernier, architecte et co-fondateur, explicite la raison d'être de ce lieu unique qui vient de s'implanter dans le quartier en plein renouveau de la Mouzaïa, à deux pas des Buttes-Chaumont. Il s'agit de créer un environnement de travail convivial et stimulant destiné à un panel diversifié de professionnels, largement ouvert sur le quartier, de décroquer les métiers, de créer des synergies pour aller plus loin. Créativité, partage et ouverture d'esprit sont les maîtres mots du travail collaboratif basé sur le respect de l'autre, la confiance et le sentiment d'appartenance à une communauté. Les locaux loués 800 € par mois, « relookés », lumineux, déclinent un espace de « *coworking* » doté d'une connexion internet haut débit et de matériel d'impression multi-format, des bureaux, des salles de réunion, un « *foodlab* », un atelier de fabrication numérique équipé d'une machine à découpe laser, d'une fraiseuse numérique et d'une imprimante 3D venant d'être livrée, non encore opérationnelle. Les tables de travail fonctionnelles sont fabriquées maison. Trois formules d'abonnement donnent accès aux installations et services offerts. À l'étage, en mezzanine, des locaux en cours d'aménagement accueilleront bientôt artistes, chercheurs, *designers* en résidence. En quelques mois, les 500 m² ont pris vie grâce à la poignée de jeunes pionniers enthousiastes qui ont investi les lieux. Une programmation événementielle de conférences, débats, expositions, projections, représentations théâtrales vient stimuler la créativité. Un site internet <http://volumesparis.org/> permet d'en suivre l'actualité. Si l'atmosphère de travail est studieuse, l'esprit festif n'est pas banni pour autant. Tout au contraire : des apéros « *after work* », ouverts aux gens du quartier, sont organisés une fois par semaine. La bonne humeur y est contagieuse et l'accueil chaleureux. « Volumes » illustre ainsi la notion d'« espace d'innovation » chère à André Loechel.

¹⁰² Michel Lallement, « *L'âge du faire, Hacking, travail, anarchie* », Seuil, Paris, 2015.

L'usine IO située dans le 13^{ème} arrondissement

Les lieux : L'« Usine IO » a ouvert ses portes en octobre 2014 dans une ancienne galerie d'art, à deux pas de la Halle Freyssinet qui accueillera à l'issue du chantier en cours le plus grand incubateur au monde. En rez-de-chaussée, 1 000 m² sont dédiés à la conception et à la fabrication de produits. À l'écart, sur 2 niveaux, 500 m² sont affectés à l'activité de bureau. Un espace de « *coworking* » d'une cinquantaine de places en « *open-space* » jouxte des bureaux privatifs pour plus de tranquillité et de confidentialité. Les deux parties de l'ensemble immobilier loué à un bailleur privé communiquent tout naturellement.

Un concept unique. Bien plus qu'un simple « *fablab* » assorti d'espaces de « *coworking* », « Usine IO » (érigée en société par actions simplifiée) s'adresse par un système d'abonnements à la fois aux « startups », aux entrepreneurs individuels, mais aussi aux grandes entreprises, qui souhaitent offrir à leurs équipes de recherche la possibilité de travailler sur des projets hors site. L'idée est de leur fournir conseils, formations, assistance et expertise pour passer de l'idée au prototype, puis à l'industrialisation du produit. A l'heure actuelle l'équipe comporte 8 salariés ainsi que des ingénieurs stagiaires. 130 membres ont déjà souscrit un ou plusieurs abonnements mensuels, trimestriels ou annuels (« *prototypage* », « *cowork* » ou programme « *booster* »). Agathe Fourquet, sa cofondatrice, se donne pour objectif d'atteindre les 300 membres à la fin du premier exercice.

Au cœur du « *prototypage* ». Le plateau de conception comprend une bibliothèque de manuels techniques, 3 salles de réunion ou de formation, un vaste espace de travail doté de postes de conception assistée par ordinateur (CAO). Au fond, sur la gauche, sans séparation, on accède à la zone de fabrication. Deux professionnels surveillent une petite imprimante de bureautique 3D en fonctionnement. Normalement, la fabrication d'un élément d'enceinte acoustique prend au moins 13 heures en raison de la haute résolution et de la finesse des détails. Tout à côté, un instrument de découpe laser pour le bois, le plastique. Les ateliers suivants, compartimentés, s'enchaînent selon un ordre logique. Électronique et matériaux souples, puis le bois, l'assemblage et enfin l'usinage. Tous sont équipés d'outillages performants. Assistés de chefs d'ateliers, les porteurs de projets peuvent matérialiser leurs idées, tester, ajuster, tester à nouveau, voire changer d'idée ou finalement renoncer. Si les résultats sont satisfaisants, les prototypes, plans ou maquettes pourront être transmis aux fabricants pour la production industrielle en série. Dans chaque atelier, des affiches appellent à la vigilance, au respect des règles de sécurité propres à chaque appareil dont l'utilisation est encadrée et pilotée par un technicien expérimenté. Des formations sur les machines sont offertes à ce titre aux membres pour une montée en sécurité, mais aussi une montée en compétence. À l'atelier d'usinage, une luthière parisienne, exerçant un métier artisanal inscrit dans la tradition, qui nécessite grand savoir-faire et maîtrise des gestes, est justement venue se familiariser avec les nouveaux outils qui induiront peut-être une évolution dans sa façon de travailler...

Agathe Fourquet, forte de son expérience passée auprès des pôles de compétitivité « Systematic » et « Cap Digital » rappelle enfin la nécessité d'accompagnement des « startups » lorsqu'elles se lancent dans la conception et la création industrielle.

TROISIEME PARTIE – LES POLITIQUES PUBLIQUES EN FAVEUR DE L'INDUSTRIE

Dans cette troisième partie seront brièvement décrites les stratégies aujourd'hui mises en œuvre par les différents niveaux de collectivités, notamment la Ville de Paris (1), la Région d'Ile-de-France (2), et par l'État ou ses opérateurs (3) pour promouvoir le développement industriel en Ile-de-France.

Ce panorama met en évidence des convergences d'analyse et de pratiques mais aussi la nécessité de renforcer encore les synergies qui existent entre ces politiques dans le futur cadre institutionnel métropolitain (4).

1. La stratégie parisienne

Jean-Louis Missika relève quelques-uns des atouts sur lesquels Paris peut s'appuyer pour relancer les activités productives : « *Nous avons d'abord un écosystème de l'innovation très dynamique. Les enquêtes comparatives internationales le disent. Nous avons des savoir-faire exceptionnels liés à l'artisanat (mode, métiers d'art, design). Nous avons une infrastructure de recherche tout à fait exceptionnelle, notamment dans le domaine de la santé. Il s'agit donc de renforcer ces secteurs¹ ».*

a. Une logique de mise en réseau

La Ville de Paris s'efforce, à travers sa politique en faveur du développement économique, et notamment ses subventions, de favoriser les rapprochements entre les acteurs économiques dans une logique visant à constituer des écosystèmes cohérents.

i. Paris Esprit d'entreprise

Plus de 1 000 entreprises sont aidées par la Ville et ses partenaires chaque année. Pour leur permettre de découvrir ses différents dispositifs d'aide à la création d'entreprise, qu'il s'agisse d'accompagnement, de financement ou d'hébergement, la Ville de Paris a créé en 2010 le réseau « Paris Esprit d'Entreprise » qui réunit entrepreneurs et partenaires de la Ville.

ii. Les Maisons des entreprises et de l'emploi

Il existe six maisons des entreprises et de l'emploi dans les 10^{ème}, 13^{ème}, 14^{ème}, 18^{ème}, 19^{ème} et 20^{ème} arrondissements. En étroite collaboration avec des associations et les institutions de leurs territoires, elles proposent :

- Un accompagnement à la création d'entreprise, de l'idée au projet : diagnostic du projet, méthodologie de la création d'entreprise, conseils (aspects commerciaux et juridiques, enjeux de financements ou d'ingénierie, études de marchés, etc.).
- Un accompagnement aux porteurs de projets ayant une idée déjà construite : proposition d'un accompagnement en « couveuse ».
- Des informations sur les incubateurs et les pépinières d'entreprises.

En 2014 les Maisons des entreprises et de l'emploi ont comptabilisé 820 porteurs de projet reçus et 148 créations d'entreprises.

iii. Quelques partenaires des MdEE

➤ Les Boutiques de gestion

Les Boutiques de gestion² qui sont apparues en 1979 ont pour vocation de promouvoir et de soutenir la création et le développement des petites entreprises, de favoriser les initiatives individuelles, d'accompagner les créateurs tout au long de leur projet, de conseiller les chefs d'entreprises et de proposer des formations adaptées.

¹ Audition de Jean-Louis Missika.

² Les boutiques de gestion ont changé de nom en 2011 et elles sont devenues BGE – Réseau national d'appui aux entrepreneurs.

➤ Paris Groupement de Créateurs

Depuis 2008, le Groupement Jeunes Créateurs Parisiens s'est installé dans le quartier politique de la ville « Amandiers » en vue d'accompagner l'accès à l'activité professionnelle des jeunes, des personnes peu ou pas qualifiées et éloignées de l'emploi, en s'appuyant sur la création d'activité ou d'entreprise.

➤ Projets 19

Créée en 1997, Projets 19 est une association de développement local située dans le 19^{ème} arrondissement de Paris qui vise à renforcer le lien social à travers la mise en place et l'accompagnement d'initiatives favorisant la création d'emploi, l'insertion professionnelle et la création d'entreprises.

b. Les actions en faveur de l'attractivité et du soutien à l'innovation

i. L'agence de développement économique Paris&Co

Depuis le 1^{er} janvier 2015, c'est l'association Paris et Compagnie (Paris&Co), issue de la fusion de Paris Développement et du Laboratoire Paris Région Innovation, qui conduit les programmes de développement économique s'inscrivant dans le champ de l'innovation et de l'attractivité internationale.

En matière d'attractivité et d'accompagnement des entreprises, les actions menées en 2014 ont aidé à l'implantation ou au développement de 104 projets d'entreprises, pour un total de 1 393 emplois créés et de 1 982 emplois maintenus.

En matière d'innovation, Paris&Co assure :

- L'expérimentation de services, de technologies ou de pratiques innovantes dans le cadre de politiques publiques.
- L'animation de programmes d'incubation d'entreprises innovantes.
- La mise en place d'événements permettant de promouvoir l'écosystème des startups parisiennes.

Sous la marque « Paris Incubateurs », Paris&Co accueille en permanence sur une dizaine de sites 150 à 200 startups qui travaillent sur des thématiques aussi diverses que le numérique, l'économie durable, le tourisme, l'édition numérique ou encore l'innovation sociale.

Depuis 2010, par le biais d'appels à projets thématiques, la Ville de Paris soutient aussi l'innovation des entreprises et des associations en leur donnant la possibilité d'expérimenter *in vivo* sur le territoire parisien des solutions innovantes.

Par ailleurs, le Club Open Innovation, porté par Paris&Co, met en relation une cinquantaine de grandes entreprises et grands comptes avec de jeunes entreprises innovantes. Il organise aussi les grands événements fédérateurs de l'écosystème de l'innovation parisien et francilien. Environ 8 000 sociétés innovantes, dont 3 000 startups, sont accompagnées dans une quarantaine d'incubateurs publics et privés.

Paris&Co organise enfin les Grands Prix de l'Innovation qui donnent notamment accès aux incubateurs de la Ville de Paris.

ii. Du plan pépinière à l'Arc de l'innovation

La politique municipale en matière de développement économique a contribué à l'existence d'un parc de locaux d'entreprises de 320 000 m² au total (360 000 m² d'ici 2016) ainsi répartis :

- 220 000 m² de locaux au service des entreprises artisanales ou de productions pour les premiers bâtiments créés dans les années 80 jusqu'à 2001,
- 41 000 m² d'hôtels d'entreprises et de pépinières pour de nouvelles entreprises et des entreprises de l'économie de l'innovation créées de 2001 à 2008,
- 100 000 m² lancés de 2008 à 2014 (finalisés d'ici 2016) accueillant la nouvelle économie du début du XXI^{ème} siècle (santé humaine, biotechnologie, e-santé, ville intelligente, éco-activités, construction et énergie, édition, numérique, finances, *design*, aéronautique, services à la personne, services aux entreprises, économie sociale et solidaire, e-éducation, économie circulaire, sports et loisirs, culture, etc.),

- Complétée par plus de 200 locaux dédiés à la filière des métiers de la création et du *design* caractérisant le savoir-faire de la France et de la Capitale : Ateliers de Paris rue du faubourg St Antoine (12^{ème}), Ateliers Paris Design rue Faidherbe (11^{ème}) en lien avec les écoles Boule, Duperré, Estienne et Olivier de Serres, Viaduc des Arts et sa pépinière, Frigos et M1D dans Paris Rive Gauche, Mila pour le soutien à la production musicale (20 locaux), Fontaines O livres³... Sont également en cours de réalisation les locaux de la Cour de l'Industrie (11^{ème}) et à venir le projet Villa du Lavoir (10^{ème}).

La Mission a visité le 3 juin 2015, à titre d'illustration, les locaux de l'hôtel d'entreprises Brûlon-Cîteaux situé dans le 12^{ème} arrondissement.

L'hôtel d'entreprises Brûlon-Cîteaux dans le 12^{ème} arrondissement

Les lieux : Les bâtiments à l'allure contemporaine encadrent une vaste cour s'ouvrant par des passages sur le jardin public Léo Ferré et les rues piétonnes environnantes. Ouvert en 2006, cet hôtel d'entreprises situé dans le faubourg Saint-Antoine fait cohabiter les métiers traditionnels de l'artisanat, spécialistes du bois et du *design* avec des créateurs du multimédia et de l'édition (dont « Médiapart »). 25 entreprises y sont aujourd'hui hébergées. Contrairement aux autres hôtels de la RIVP ouverts par la suite, celui-ci fonctionne en autonomie, sans animateur de site. Les baux commerciaux sont de 3/6/9 et les prix des loyers sont compétitifs : 322 €/m²/an/HT/HC pour les bureaux et 191 €/m²/an/HT/HC pour les ateliers.

Rencontre avec Marion Levayer, tourneur-monteur en bronze, dans son atelier de 45 m². Diplômée de l'École Boule, Marion Levayer, d'abord autoentrepreneur, a pu créer son EURL et s'installer dans ce petit atelier grâce à un prêt à taux zéro de « Paris Initiative Entreprise » qui s'est également porté caution. L'essentiel de sa clientèle, maintenant fidélisée, est constituée d'architectes et de *designers* dans le domaine de la mode. C'est ainsi qu'elle réalise des prototypes de présentoirs et de portants pour les vitrines et boutiques de Chanel et Vuitton. La fabrique industrielle n'étant pas de son ressort, se fait ailleurs. Elle concourt de même à la scénographie de salons professionnels. Ses fournisseurs, fondeurs en métaux cuivreux, laiton et bronze viennent de toute la France. Bien qu'habitant très loin en banlieue, Marion Levayer n'envisage pas de localiser son atelier en dehors de Paris. Il lui offre l'opportunité de montrer son travail, une visibilité ainsi que la proximité avec ses clients. La petite surface de l'atelier ne lui permet pas d'embaucher un graphiste versé dans les nouvelles technologies dont elle aurait pourtant besoin, mais elle déclare à regret n'avoir pas les moyens d'en louer un plus grand, ne serait-ce que pour réceptionner et entreposer avant la découpe les livraisons de longues barres de métal. Les copeaux et poussières sont revendus aux ferrailleurs. Malgré les pannes récurrentes du monte-charge et des ascenseurs, malgré la fatigue et le stress engendrés par les clients qui font pression sur les délais et l'obligent parfois à travailler de nuit, Marion Levayer se dit heureuse de son sort. Son carnet de commandes est plein pour les mois à venir et son métier la passionne.

Rencontre avec Erwin Guizouarn, directeur général d'Évolution Énergie. Cette startup qui a éclo dans l'incubateur Marcadet de la RIVP, érigée en société par action simplifiée, dispose d'une plate-forme de 130 m². Elle emploie une vingtaine de salariés, diplômés de grandes écoles et personnes en reconversion professionnelle après formation AFPA (ce qui lui vaut l'agrément d'entreprise solidaire). Éditeur informatique, elle met au point dans une démarche ISO 9001/14001 des logiciels et progiciels qu'elle commercialise elle-même, permettant une optimisation des ressources énergétiques et des réductions de coûts allant jusqu'à 20 %. Ne s'adressant qu'aux entreprises et grandes institutions, « *business to business* » Erwin Guizouarn déclare, non sans fierté, avoir pour clients le groupe Total, Air liquide, Aéroport de Paris et BASF. À l'international, il a décroché un gros contrat avec Singapour. À ce propos, il ajoute qu'être implanté à Paris (disposant d'un bon réseau de transports), est un atout si l'on veut travailler à l'international. N'ayant pour l'instant pas beaucoup de concurrents sur son créneau porteur, il souhaite embaucher et continuer à développer son entreprise. Pour cela, il a besoin d'une surface de l'ordre de 250 m² de bureaux. Ayant négocié un préavis de 6 mois pour libérer les locaux actuels, il élargit sa recherche à la toute proche banlieue sud (Issy-les-Moulineaux, Boulogne) et ouest (La Défense). La *startup* ayant grandi dans l'hôtel industriel va ainsi entamer une nouvelle phase de son développement.

100 000 m² de lieux d'innovation supplémentaires vont être créés sur l'« Arc de l'innovation », entre la porte Pouchet à la Porte de Vanves sur les pourtours nord, est et sud de Paris, lieu de mixité entre universités, startups et pépinières, pour permettre le développement d'une nouvelle aire axée sur la connaissance et l'innovation : locaux innovants, lieux de recherche, lieux d'enseignement, lieux d'hébergement, nouvelles formes de commerce... Le projet intégrera aussi des surfaces dédiées à l'économie du partage et à l'économie circulaire.

³ Le pôle Fontaine O Livres est une association loi 1901, qui a pour objet de soutenir et promouvoir les acteurs de la filière livre du Nord-Est Parisien. Elle développe trois activités complémentaires, structurées au service de la filière livre & édition : pépinière d'activités & espace de *coworking*, réseau d'entreprises, organisme de formation.

Jean-Louis Missika explique : « Notre politique de « l'Arc de l'innovation » concerne tout ce qui se passe de part et d'autre du périphérique. La politique d'incubateurs menée lors de notre précédente mandature doit être maintenant relayée par une politique de lieux d'innovation hybrides dans lesquels les « fablabs » et les espaces de « coworking » seront présents. Ces lieux doivent pouvoir accueillir des personnes qui travaillent à titre individuel de façon à ouvrir cette économie de l'innovation à l'ensemble de la population⁴ ».

La Halle Freyssinet : future locomotive de l'innovation à la française

La Halle Freyssinet accueillera dès 2016 le plus grand incubateur du monde qui pourra recevoir 1 000 startups, tous secteurs confondus. Celles-ci bénéficieront d'un espace de travail unique de plus de 30 000 m². Ce lieu dédié aux entreprises comportera des espaces de *coworking*, trois *fablabs*, un grand auditorium, des salles de réunions, de larges espaces de rencontre, un bar restaurant ouvert 24h/24.

La Ville de Paris a racheté la Halle Freyssinet et ses alentours immédiats à la SNCF et a revendu le bâtiment au consortium formé par Xavier Niel et la Caisse des dépôts. Le projet de réhabilitation de la Halle représente un budget d'environ 160 à 170 M€.

La Halle Freyssinet est un témoin de l'ancienne activité ferroviaire du Quartier Paris Rive Gauche. Ce bâtiment élégant a été conçu en 1927 par Eugène Freyssinet qui y expérimentait ses deux inventions, le compactage du béton par vibration et le béton précontraint : déjà, le site était lié à l'innovation. La conception du bâtiment, ses trois longues nefs, ses grandes verrières, ses voûtes de voile mince en béton armé et ses auvents extérieurs qui courent le long des façades, comportent une évidente dimension esthétique. Sa rénovation, confiée à Jean-Michel Wilmotte, conciliera préservation de l'édifice et nouvelle ambition architecturale, autour d'une architecture de containers rappelant l'histoire ferroviaire du lieu.

Unique par sa taille et sa modularité, cet incubateur s'intégrera dans un territoire déjà fortement tourné vers le numérique et l'innovation, puisqu'il dispose de plusieurs incubateurs, pépinières et hôtels d'entreprises, comme l'incubateur/pépinière Paris Innovation Masséna XIII^{ème} ou BioPark.

source : paris.fr



© Wilmotte et associés SA

c. Une action financière

i. « Paris Finance Plus »

Le fonds de garantie d'emprunts bancaires « Paris Finance Plus », abondé par la Ville de Paris à hauteur de 500 000 € en 2014 et la BPI, est dédié à la création, la transmission et le développement des entreprises parisiennes. La Ville de Paris s'engage à soutenir plus fortement les entreprises dont les

⁴ Audition de Jean-Louis Missika.

activités sont liées au Plan Climat. Ce fonds de garantie peut concerner les prêts à long et moyen terme, les crédits-baux mobiliers mais aussi les cautions bancaires ou le financement d'activité.

ii. Paris Entreprendre

Le prêt d'honneur de « Paris Entreprendre » soutient la création de petites et moyennes entreprises à fort potentiel de développement.

L'association Réseau Entreprendre Paris, soutenue chaque année par la Ville (à hauteur de 310 000 € en 2014, soit 40 000 € en fonctionnement et 270 000 € en investissement) réunit plus de 200 chefs d'entreprises parisiens bénévoles qui accompagnent les porteurs de projets.

Au cours de l'année 2014 :

- Le Réseau Entreprendre a été en contact avec 1 500 porteurs de projet à travers une présence à des salons, d'un accueil téléphonique quotidien et de la visite ponctuelle de porteurs de projet dans ses locaux.
- 304 *business plan* ont été reçus et analysés.
- 37 entreprises ont été sélectionnées pour devenir lauréates de l'association avec plus d'1 M€ distribué en prêts d'honneur : l'ensemble des lauréats 2014 ont créé ou maintenu 330 emplois directs soit une moyenne de près de 9 salariés par entreprise.

iii. La plateforme Scientipôle Initiative :

Membre du réseau Initiative France, premier réseau associatif d'appui et de financement des créateurs d'entreprises, Scientipôle Initiative est une association dont l'objectif est d'aider au démarrage des jeunes entreprises innovantes franciliennes par un accompagnement gratuit en services visant à structurer un projet de développement ainsi que par un prêt d'honneur. En 2014, Scientipôle Initiative a prêté 6,3 M€ à 120 jeunes entreprises innovantes.

L'association Scientipôle Croissance, lancée en 2013 par Scientipôle Initiative, propose des services d'animation, de développement d'affaires et de mécénat de compétences aux jeunes entreprises d'Île-de-France lauréates des prêts d'honneur accordés par Scientipôle Initiative dans le but d'accélérer le développement des lauréats, afin qu'ils génèrent un chiffre d'affaires d'1 M€ dès trois ans d'activité, contre cinq ans actuellement en général. La collectivité parisienne a versé à Scientipôle Croissance une subvention de fonctionnement de 60 000 € en 2014.

iv. Paris Innovation Amorçage (PIA)

Lancé en 2010, le fonds est abondé à parts égales par le Département de Paris et BPI France et est ouvert aux créateurs et jeunes entreprises admis dans les incubateurs et pépinières relevant du Label « Paris innovation ».

En 2014, le Département de Paris et BPI France ont abondé le fonds à hauteur de 3,5 M€ chacun. Sur la période 2009-2014, 681 entreprises ont été aidées et 13 500 emplois ont été créés dans les incubateurs labellisés, le pourcentage de survie à trois ans des entreprises concernées étant de 85 %.

v. Pôles de compétitivité et *clusters*

Pour l'année 2014, le Département de Paris a soutenu financièrement, *via* des subventions de fonctionnement, cinq pôles franciliens de compétitivité de niveau mondial labellisés par l'État :

- Cap Digital Paris Région : 220 000 € (dont gouvernance 120 000 € et Futur en Seine 100 000 €)
- Medicen Santé Paris Région : 50 000 € ;
- Systematic Paris Région 120 000 € (dont gouvernance 90 000 € et Open World Forum 30 000 €)
- Advancity : 20 000 € ;
- Astech : 20 000 €.

Ces pôles de compétitivité portent des projets de R&D collaboratifs entre entreprises et laboratoires de recherche soutenus par l'État *via* le Fonds Unique Interministériel (FUI). Le Département cofinance ces projets grâce à des subventions d'investissement accordées à des PME ou des laboratoires de recherche.

En 2014, les deux appels à projets annuels gérés par le FUI se sont traduits par les aides départementales suivantes :

- dans le cadre du 17^{ème} appel à projets, les efforts du Département ont été concentrés sur 3 projets, Seemake au sein du pôle Cap Digital (132 469 €), UCF au sein du pôle Systematic (147 647 €) et I2TC au sein de pôle Advancity (98 412 €)
- dans le cadre du 18^{ème} appel à projets, le Département a ciblé son aide sur 2 projets, Visionum au sein de Cap Digital (249 049 €) et Expevivo 2 au sein de Medicen (217 503 €).

Le Département de Paris a soutenu depuis 2006 145 projets labellisés par les pôles de compétitivité franciliens dans le cadre du FUI, pour 23 M€. La Ville de Paris verse également des subventions de soutien aux activités des *clusters* ou systèmes productifs locaux comme Capital Games, Paris Mix ou encore Durapole.

vi. France Active

France Active est un réseau de proximité qui aide depuis près de 25 ans les personnes en difficulté à créer leur entreprise individuelle. Il finance parallèlement les entreprises sociales et solidaires (insertion par l'activité économique, associations d'utilité sociale) grâce à un réseau national de 40 structures de proximité. Il est soutenu par la Caisse des Dépôts, l'État, les collectivités territoriales, les banques et le Fonds Social Européen, mais aussi par l'épargne salariale solidaire et des centaines d'actionnaires, de souscripteurs et de donateurs.

vii. Paris Initiative Entreprise (PIE)

Fortement soutenu par le Département de Paris, qui lui a accordé en 2014 une subvention de 700 500 € (soit 500 € de cotisation, 300 000 € en fonctionnement et 400 000 € en investissement au titre du fonds prêt d'honneur), PIE accorde aux porteurs de projet des prêts d'honneur de 4 000 € à 30 000 €, éventuellement assortis de garanties mises en œuvre par France Active. Ces prêts sans intérêt incluent un suivi technique et relationnel. PIE accompagne également les structures de l'économie sociale et solidaire.

d. Des accompagnements spécifiques pour les entreprises

i. Les Ateliers de Paris :

Cette structure, composée de deux incubateurs et d'une pépinière, est dédiée au développement des entreprises de création dans les secteurs des métiers d'art, de la mode et du *design*. Les Ateliers de Paris proposent un parcours complet de soutien aux créateurs, hébergés ou hors les murs. Depuis 2006, plus de 100 créateurs ont été hébergés dans les incubateurs.

ii. Le Labo de l'édition

Cette structure de 500 mètres carrés située dans le Quartier latin comprend une plateforme d'animation et de rencontres incluant un espace de *coworking* et un incubateur de jeunes entreprises innovantes travaillant en synergie.

iii. Les dispositifs de soutien au commerce et à l'artisanat

10 000 locaux en pied d'immeubles sont gérés par les bailleurs sociaux et accueillent des activités économiques et associatives. Ils sont proposés sur paris.fr *via* la bourse aux locaux, le plus souvent à des commerces et services de proximité.

La mission Vital Quartier, confiée à la Semaest, consiste à maintenir et favoriser le commerce de proximité dans des quartiers touchés par la mono-activité ou par la vacance commerciale. Sont notamment concernés les secteurs de Fontaine au Roi (11^{ème}), Belleville (20^{ème}), Saint-Denis (1^{er} et 2^{ème}) et Beaubourg-Temple (3^{ème}). Ces points seront plus particulièrement développés dans la quatrième partie.

La Ville décerne enfin le Prix d'encouragement à la création ou à la reprise de commerces d'artisanat alimentaire destiné à favoriser la dynamisation des quartiers et à soutenir les opérations de reprise et de transmission de commerces de proximité d'artisanat alimentaire sur le territoire parisien.

e. Un lien étroit avec la recherche et l'enseignement supérieur

Marie-Christine Lemardeley énonce les principes sur lesquels doit s'appuyer la mobilisation du monde de la recherche : « *Faire travailler ensemble le monde de la recherche publique, de la recherche privée et les acteurs de l'innovation socio-économique, favoriser les logiques de mise en réseau, par exemple en rapprochant les chercheurs, les investisseurs, les aménageurs et les entrepreneurs et s'appuyer sur les coopérations déjà existantes et sur les forces du territoire du Grand Paris⁵* ».

i. Les dispositifs de soutien à la recherche

Le programme Emergences a pour objectif de soutenir de nouveaux axes de recherche, qui peuvent conduire à la création ou au développement d'une jeune équipe de recherche. En 2014, le budget dédié à ce programme a été de 1 957 000 €. Le nombre de projets reçus a été de 63.

A travers le programme « *Research in Paris* », la Ville de Paris soutient les établissements d'enseignement supérieur et de recherche qui accueillent des chercheurs étrangers de niveau postdoctoral. En 2014, le budget dédié à ce programme est de près de 1,4 M€ soit 58 chercheurs accueillis.

ii. Le dispositif CIFRE de la Ville de Paris

Le dispositif des Conventions Industrielles de Formations par la Recherche (CIFRE), géré par l'Association Nationale de la Recherche et de la Technologie (ANRT) pour le compte du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, est un dispositif d'aide à l'embauche permettant à des doctorants d'effectuer leur thèse au sein d'une entreprise ou d'une collectivité.

Ce dispositif permet le développement d'une véritable collaboration entre le doctorant et le service de la Ville dans lequel il est intégré, le doctorant bénéficiant dans ce contexte professionnel d'un accès privilégié à des données et informations pour sa thèse, la Ville accédant en retour à des travaux scientifiques de pointe sur ses domaines d'activité. Depuis 2009, 20 doctorants ont été recrutés par la Ville, dont 11 sont actuellement en poste.

iii. Les investissements dans le domaine de la recherche

La Ville de Paris finance la réalisation de projets scientifiques destinés à consolider et accroître l'attractivité de Paris ainsi que son statut de capitale scientifique internationale.

Ainsi, dans le cadre du programme d'investissement de la mandature, ce sont près de 24 M€ qui seront mobilisés pour soutenir la recherche, à travers des projets tels que le pôle Lhomond de l'École normale supérieure, la rénovation du site Charles V du Centre de Recherches Interdisciplinaires (CRI) de l'Université Paris 7 Denis Diderot ou encore l'extension de l'Institut Henri Poincaré dans le 5^{ème} arrondissement. D'autres projets innovants, comme Paris Parc, lieu de recherche et d'innovation, ou l'Institut d'oncologie Méary, bénéficieront également de l'appui de la Ville.

La Ville va également contribuer à la rénovation du patrimoine universitaire : 38,8 M€ seront mobilisés pour entretenir les sites de la Sorbonne, Cordeliers, Descartes, Chimie ParisTech et Panthéon Sorbonne. Plus de 2,5 M€ iront à la rénovation du Campus Jourdan. L'objectif est également de favoriser l'émergence de sites universitaires à dimension métropolitaine : 23 M€ seront ainsi investis pour la partie parisienne du Campus Condorcet.

Ce plan d'investissement permettra enfin de restructurer et créer des pôles de recherche forts et de construire de nouveaux campus innovants : 10,5 M€ permettront par exemple de faire émerger sur la parcelle de Censier un grand projet dédié à la vie étudiante, la jeunesse, l'enseignement supérieur et l'innovation.

iv. Les écoles de la Ville de Paris

L'ESPCI ParisTech (Ecole supérieure de physique et de chimie industrielle de la Ville de Paris) est à la fois une grande école d'ingénieurs réputée et un centre de recherche de renommée internationale qui forme chaque année 80 élèves ingénieurs. 75 M€ vont être mobilisés pour le programme de restructuration et d'extension de cet établissement.

⁵ Audition de Marie-Christine Lemardeley, adjointe à la maire de Paris chargée de l'enseignement supérieur, de la vie étudiante et de la recherche, 24 mars 2015.

L'EIVP (Ecole des ingénieurs de la Ville de Paris) est l'unique école française délivrant une formation en génie urbain. Elle a signé une convention de rattachement avec l'École des Ponts ParisTech et forme 90 ingénieurs chaque année.

On peut encore citer l'Institut d'études avancées de Paris, l'Institut Pierre-Gilles de Gennes et le Fonds de soutien à la recherche, qui met notamment en valeur le CRI (centre de recherche interdisciplinaire).

Marie-Christine Lemardeley remarque : « *Ces leviers sont mobilisables rapidement. Je donne l'exemple de l'EIVP à qui j'ai demandé, dès mon entrée en fonction, de travailler sur les thématiques de la COP 21 de l'année prochaine lors de leur université d'été qui a lieu fin août tous les ans. Ils ont rapidement réagi. L'université d'été de l'EIVP aura pour thème en 2015 : « résilience, vulnérabilité des territoires et génie urbain⁶ ».*

Elle souligne également l'intérêt de répondre à des appels à projets européens qui permettent de faire travailler ensemble des acteurs qui ne se rencontreraient pas forcément et indique que « *la Ville de Paris est en train de répondre à un appel à projets européen dans le cadre de « Horizon 2020 », un grand financement public de niveau européen. Cet appel à projets s'appelle Smart cities and communities. La Ville de Paris répond avec Berlin et Bologne. Trois villes mettent ensemble leurs communautés de chercheurs. Nous avons mobilisé, sous la houlette de la Mission Ville intelligente, l'EIVP, l'INRIA, la CPCU, le Crous, les services de la Ville et d'autres capitales européennes⁷ ».*

Quatre écoles municipales supérieures d'art sont directement soutenues par la Ville à laquelle elles sont rattachées : l'École Boule (métiers d'art, design et agencement), l'École Duperré (métiers de la création en mode et textile, en espace et en graphisme), l'École Estienne (école du livre et de la communication) et l'École Professionnelle supérieure d'Arts graphiques et d'Architecture de la Ville de Paris implantée à Ivry-sur-Seine (EPSAA).

Par ailleurs, l'EIVP qui a déjà opéré un rapprochement avec le département architecture de l'EPSAA, devrait faire de même avec l'École du Breuil – Arts et techniques du paysage qui est implantée dans le Bois de Vincennes. Il s'agit de créer un groupe EIVP spécialisé dans les métiers de la ville. Celui-ci devrait constituer un pôle d'excellence qui réunira un savoir-faire pluridisciplinaire pour les métropoles, et proposera une offre de formation dans tous les domaines de l'urbain – ingénierie, architecture, paysage urbain.

Paris décerne d'ailleurs chaque année les Grands Prix de la Création destinés à des créateurs débutants et confirmés et des Prix de perfectionnement aux métiers d'art de la Ville de Paris, en vue de récompenser de jeunes adultes, diplômés ou non, ayant un véritable projet d'insertion professionnelle dans les secteurs d'activité des métiers d'art.

f. Un soutien à l'économie sociale et solidaire

Paris soutient l'émergence et la structuration du secteur de l'économie sociale et solidaire sur son territoire. Elle apporte son aide financière à plusieurs centaines de structures d'insertion par l'activité économique, ce qui représente environ 6 700 salariés par an dont 1 600 bénéficiaires du RSA. Elle subventionne de nombreux organismes proposant accompagnement et financement aux structures de l'ESS. En 2013, 1 063 emplois ont ainsi pu être créés ou consolidés sur le territoire parisien. Enfin, elle repère et promeut les projets innovants de l'ESS à travers les Trophées de l'économie sociale et solidaire.

2. La stratégie régionale⁸

La stratégie régionale de développement économique et de l'innovation (SRDEI) adoptée en juin 2011 s'articule autour de trois grands axes : l'atténuation des déséquilibres territoriaux, le soutien à l'innovation et le renforcement des PME/PMI.

a. L'atténuation des déséquilibres territoriaux

Jean-Paul Planchou, vice-président du conseil régional d'Ile-de-France, souligne la logique géographique qui commande la stratégie des groupes pour l'implantation de leurs activités : « *Plus une*

⁶ Audition de Marie-Christine Lemardeley.

⁷ Idem.

⁸ Source : *La stratégie économique de la région Ile-de-France, Quels premiers résultats ?*, mars 2015.

industrie est à très haute densité ou intensité capitalistique, plus le cœur même de l'aire métropolitaine l'attire, car c'est là où résident les compétences et les savoir-faire. Plus un produit est mature, plus un contenu technologique s'affaiblit en valeur, plus la question des coûts se pose, et notamment la question foncière⁹ ».

Toutefois, la réduction des disparités territoriales profondes qui nuisent à la cohésion sociale et à la performance économique de l'Ile-de-France passe par une politique d'attractivité susceptible d'accroître le dynamisme économique et les créations d'emplois des territoires les plus fragiles.

i. Les pactes pour le développement des territoires

Ces pactes sont des conventions de trois ans entre la Région et les acteurs locaux concernés comportant un plan d'action et de financement détaillé ainsi qu'un dispositif d'évaluation. Ils ont pour objet de dynamiser le développement économique et l'emploi au plus près des problématiques locales. Assurant une meilleure coordination des acteurs locaux, les pactes sont l'instrument de la territorialisation de la SRDEI et contribuent au rééquilibrage des inégalités locales. 45 % de la population francilienne est aujourd'hui couverte par ces pactes qui mobilisent près de 200 dispositifs régionaux pour un montant de global de 600 M€, dont 33 M€ de crédits régionaux, pour la période 2009-2016.

ii. L'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC)

La Région a élaboré une stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique (SCORAN) en vue d'accélérer le déploiement des infrastructures de très haut débit, l'équipement des lieux publics et le développement de nouveaux usages pour tous. La généralisation du très haut débit constitue en effet à la fois un enjeu d'aménagement des territoires et un facteur essentiel de développement et de compétitivité pour les entreprises.

La Région intervient dans ce cadre comme cofinanceur, mais aussi comme garante de la cohérence régionale des démarches des différents acteurs, universités et pôles de compétitivité notamment. Avec plus de 18 000 entreprises (423 000 emplois) et 70 écoles et universités (20 000 étudiants), l'Ile-de-France est le premier pôle européen pour les technologies de l'information et de la communication (TIC).

iii. Le soutien à l'économie sociale et solidaire

L'Ile-de-France a adopté un plan régional de développement de l'innovation sociale et soutient les pôles territoriaux de coopération économique (PTCE) afin de concourir au dynamisme des entreprises sociales et solidaires (structures d'insertion par l'activité économique (SIAE), sociétés coopératives et participatives (SCOP). Celles-ci représentent un puissant outil de lutte contre les déséquilibres sociaux, territoriaux et environnementaux et permettent des créations d'emplois non délocalisables. 39 projets d'innovation sociale et 4 PTCE ont été soutenus par la Région depuis 2013.

Une gamme de financements spécifiques a également été mise en place pour ce secteur : garanties d'emprunt avec France Active, micro-crédit, fonds spécifiques en soutien à la création ou à la reprise en SCOP, subvention pour les SIAE, fonds d'investissement Equisol, etc.

iv. L'entrepreneuriat dans les quartiers de la politique de la ville

Si le taux de création d'entreprises dans les quartiers de la politique de la ville est presque deux fois plus élevé que la moyenne nationale, le taux de survie à cinq ans est de 30 % inférieur. Afin de permettre le développement durable des entreprises implantées sur ces territoires, la Région a mis en place le dispositif CRéaRif qui assure un accompagnement renforcé à toutes les étapes de leur création et de leur croissance : sensibilisation, amorçage de projet, animation du parcours entrepreneurial, accompagnement et conseil (CRéaRif développement). En 2014, 100 dossiers ont été sélectionnés et accompagnés dans le cadre de cette dernière procédure.

b. Le soutien à l'innovation

i. La stratégie de spécialisation intelligente

La stratégie de spécialisation intelligente (*smart specialisation strategy* ou S3) mise en œuvre pour accompagner et soutenir l'innovation a défini trois thématiques prioritaires qui répondent aux grands

⁹ Audition de Jean-Paul Planchou, vice-président du conseil régional d'Ile-de-France chargé du développement économique, des nouvelles technologies de l'information, du tourisme, de l'innovation et de l'économie sociale et solidaire, 26 mars 2015.

enjeux régionaux : la santé, pour faire face aux besoins spécifiques d'une population vieillissante, la mobilité, qui doit permettre l'intermodalité des transports, la préservation du cadre de vie et de l'environnement, et l'efficacité énergétique, afin de parvenir à une économie décarbonée.

ii. Les domaines d'innovation stratégiques

Cinq domaines d'innovation stratégiques (DIS) découlent de ces choix :

- l'ingénierie des systèmes complexes et logiciels, qui commande de nombreux champs technologiques (logiciels, mécanique, électronique, robotique, etc.).
- la création numérique, au carrefour des technologies de l'information et des industries culturelles et créatives, pour laquelle l'Ile-de-France dispose déjà de nombreux atouts technologiques et économiques.
- les véhicules décarbonés et intelligents, qui constituent un enjeu prioritaire pour l'industrie automobile, très présente en Ile-de-France.
- l'écoconstruction et les quartiers à forte performance environnementale, qui représente un secteur décisif en termes d'environnement et d'emplois, dans une région au parc immobilier vieillissant, où la rénovation représente plus de 60 % du chiffre d'affaires de l'industrie du bâtiment.
- les dispositifs médicaux, dont le potentiel de création de valeur ajoutée et d'emplois dans des domaines variés est important et qui représentent un fort enjeu sociétal.

Jean-Paul Planchou relativise cependant la pertinence du raisonnement par filières : « *Notre souci est bien entendu en priorité celui de la filière. J'insiste beaucoup sur l'inter-filière. Nous sommes dans une période charnière¹⁰* ».

iii. Un soutien à l'innovation sociale

La politique de la Région Ile-de-France en matière d'innovation sociale, notamment s'agissant de la valorisation de l'économie sociale et solidaire, de la recherche, de sa coopération avec les PME/TPE, est particulièrement marquée.

En effet, l'innovation doit être vue de manière globale, ou, comme l'indique le CESER d'Ile-de-France, « *sous toutes ses formes* », économique mais également sociale¹¹. Ainsi, de nombreux mécanismes sont mis en œuvre à l'échelle régionale pour favoriser cette dimension sociale de l'innovation, à la fois en termes de création d'emplois, de recherche ou de sensibilisation à l'économie sociale et solidaire.

L'un des premiers leviers actionné par la Région est celui de la sensibilisation à l'ESS et à l'innovation sociale. Ce dispositif doit permettre « *de financer des programmes d'action pour favoriser un écosystème propice au développement de l'économie sociale et solidaire et de l'innovation sociale* ». Ces aides, auxquelles les SCOP sont notamment éligibles, « *doivent avoir pour objectif de sensibiliser et promouvoir l'entrepreneuriat social, d'accompagner et former les structures de l'ESS à l'innovation sociale et d'amorcer les démarches de mutualisation et d'échanges sur les territoires. Plus généralement, les initiatives doivent s'inscrire dans l'économie sociale et solidaire et répondre à un besoin social fort¹²* ».

En ce sens la Région est porteuse de projets en termes d'innovation sociale. L'exemple du prêt d'honneur pour Projets Innovants comme outil de mise en œuvre de l'innovation sociale est ainsi caractéristique. Ce prêt personnel aux entreprises à taux zéro favorise la création et l'installation d'entreprises innovantes et est accordé sous plusieurs conditions, dont le fait de posséder un potentiel de développement en termes d'emplois.

La Région prévoit également un soutien aux études et à la mise en œuvre des plans de déplacement scolaire et interentreprises afin de « *favoriser le développement des plans de déplacements scolaires (PDES) impliquant les élèves au niveau des collèges, lycées et universités ou des plans de déplacements*

¹⁰ Audition de Jean-Paul Planchou.

¹¹ *Quelle politique régionale en matière d'enseignement supérieur et de recherche pour renforcer les coopérations entre le monde de la recherche et de l'innovation et celui des PME/TPE franciliennes ?*, rapport du Conseil économique, social et environnemental d'Ile-de-France, présenté le 21 mai 2015 par Jean-Luc Tuffier.

¹² <http://www.iledefrance.fr/aides-regionales-appels-projets/sensibilisation-ess-innovation-sociale>.

interentreprises (PDIE) à l'échelle d'une zone d'activité, plateforme logistique, bassin d'emplois ou pôles générateurs de déplacements ou de plans de déplacements entreprises (PDE) multi-sites¹³ ».

Comme l'indique Gwénael Doré¹⁴, « les projets de recherche des laboratoires publics voient l'intervention la plus importante de la part de l'Ile-de-France ».

La politique régionale en matière d'innovation est donc bien réelle, que ce soit en termes numériques, d'ingénierie, de transports ou de recherche et d'innovation sociale.

iv. Le soutien aux pôles de compétitivité

Avec 100 000 chercheurs sur 150 000 personnes travaillant dans la recherche et le développement, l'Ile-de-France est la première région d'Europe pour ses capacités et ses dépenses en R&D.

Elle compte, rappelons-le, sept pôles de compétitivité dont la gouvernance est localisée sur son territoire : Astech, Advancity, Cap Digital, Finance Innovation, Medicen, Movéo et Systematic. Quatre autres pôles étendent leurs activités en Ile-de-France à partir d'autres régions : Elastopôle et Cosmetic Valley (Centre), Novalog (Haute Normandie) et Vitagora (Bourgogne et Franche-Comté).

Leurs missions consistent à renforcer les collaborations entre les différents acteurs publics et privés de la recherche et des entreprises et à faire émerger des projets de recherche, innovation et développement qui se traduisent par de nouveaux produits et services mis sur le marché.

Depuis 2005, 370 entreprises et 420 laboratoires de recherche ont été soutenus par la Région et 800 subventions ont été accordées pour un montant de près de 210 M€.

c. Le renforcement des PMI

Jean-Paul Planchou considère que « la grosse faiblesse est la dispersion des PME-PMI, de taille insuffisante, ce qui bloque l'investissement. Il rappelle : « Lorsque nous avons établi la stratégie régionale de développement économique au début de notre mandat, nous avons essayé de voir comment nous pouvions contribuer (...) à augmenter le nombre et la taille des PME-PMI. Nous souhaitons nous concentrer sur ces petites entreprises, sans aborder les très grandes ETI et, a fortiori, les très grands comptes¹⁵ ».

Ainsi la SRDEI vise le développement de 500 PME/PMI afin qu'elles dépassent le seuil des 50 salariés et le doublement du nombre d'entreprises de taille intermédiaire industrielles (ETI). Pour y parvenir, six ensembles de mesures sont mises en œuvre par la Région :

i. L'aide à la conversion écologique et à la dimension sociale

Depuis 2009, des dispositifs de soutien à l'innovation en faveur de la conversion écologique et à l'action sociale sont proposés par la Région selon l'avancement des projets :

- L'aide à la maturation (AMA) a pour objectif de vérifier la faisabilité d'un projet de recherche ou de développement. 1 442 projets ont bénéficié de l'AMA pour un total de 36,5 M€ de subventions.
- L'aide à l'innovation responsable (AIR) est dédiée aux TPE et aux PME dont les projets répondent à des critères environnementaux, sociaux et éthiques rigoureux. 233 projets ont été soutenus pour 16,7 M€ de subventions cumulées.
- L'aide à l'expérimentation innovante (AIXPé), mise en place avec BPI France et les territoires franciliens, permet le test d'un projet en conditions réelles avant l'ouverture sur les marchés internationaux. 84 projets ont été acceptés et 4,7 M€ de subventions alloués.

ii. Le concours à l'immobilier d'entreprise

La Région développe une offre nouvelle, en qualité comme en quantité, en concentrant les financements sur la création d'écoparcs et d'écopôles afin de poser les premiers maillons d'une économie circulaire.

¹³ <http://www.iledefrance.fr/aides-regionales-appels-projets/soutien-aux-etudes-mise-oeuvre-plans-deplacements-scolaires-inter>.

¹⁴ Gwénaél Doré, *Les capacités des régions françaises en matière de développement économique et d'innovation*, Revue Innovations 2014/2, n° 44, *Territoires de l'entrepreneuriat innovant*, pp. 127 à 150, ed. De Boeck.

¹⁵ Audition de Jean-Paul Planchou.

Elle apporte également son soutien financier aux *fablabs*, couveuses, *clusters*, hôtels d'activités et aux coopératives d'activités et d'emplois (CAE). Elle intervient enfin à partir d'appels à projets pour la création d'espaces de travail collaboratifs (*coworking*). 30 espaces de ce type existent d'ores et déjà.

iii. Un meilleur accès à la commande publique

La plateforme Maximilien ouverte à l'ensemble des acheteurs publics facilite leur mise en réseau par un portail d'avis commun dématérialisé permettant de télécharger les cahiers des charges et de candidater en ligne. Au-delà, le « *small business act* » francilien propose un éventail d'aides aux PME/PMI.

iv. Une réflexion régionale amorcée sur la détermination et le conditionnement des aides

La Région Ile-de-France mène une réflexion poussée sur la question de la critérisation des aides économiques aux entreprises. Les États généraux de la conversion écologique et sociale¹⁶ ont abouti à un rapport d'avril 2013 présentant différentes préconisations pour coordonner l'action régionale notamment en matière de conditionnement des aides. Le rapport fait ainsi remarquer qu'avec « *l'élaboration puis la mise en œuvre de la stratégie régionale de développement économique et d'innovation s'est posée avec acuité la question de la critérisation des aides économiques aux entreprises*¹⁷ ».

Outre la question de la critérisation des aides, le rapport indique que « *le groupe de travail (...) s'est fixé un objectif plus large (...) en définissant les modalités d'un référentiel Haute qualité sociale pour trois périmètres :*

- *dans les aides économiques directes et indirectes octroyées aux entreprises par la Région, généralisables aux autres acteurs publics ;*
- *dans les procédures de la commande publique, en particulier les marchés publics ;*
- *dans la recherche d'engagements HQS pour l'institution régionale, ses organismes et ses partenaires ».*

Plusieurs recommandations et préconisations ont ainsi émergé, permettant à la Région Ile-de-France d'entamer un processus de réflexion autour de la question de la critérisation et du conditionnement des aides aux entreprises mais également de celle de l'insertion plus poussée de clauses sociales et environnementales dans la commande publique.

Plusieurs champs ont ainsi été retenus dans ce processus de critérisation des aides. Il convient d'en citer quelques-uns :

- santé et sécurité au travail – impact environnemental ;
- dialogue social, emploi de qualité ;
- articulation vie privée / vie professionnelle ;
- gouvernance ;
- égalité professionnelle femmes-hommes et lutte contre les discriminations ;
- formation professionnelle.

L'action de la Région en matière de critérisation des aides aux entreprises est donc en passe de devenir un dispositif réellement opérationnel.

v. Une aide au financement multiforme

Un fonds régional de garantie a été créé avec BPI France en vue de faciliter l'octroi de prêts bancaires à des PME. 800 PME sont aidées à ce titre en moyenne chaque année, le montant des crédits garantis cumulé depuis 2001 atteignant plus de 2 Md€.

Plusieurs fonds régionaux investissent dans les entreprises à fort potentiel en vue de renforcer leurs fonds propres et de favoriser leur développement. Cap Décisif et Scientipole Capital aident les entreprises en phase d'amorçage. IdF Capital est axé sur leur développement et leur transmission. D'autres fonds sont plus spécialisés : After Aquity, IU Gestion et Innovacon pour les projets à forte

¹⁶ Rapport des États généraux de la conversion écologique et sociale, synthèses et préconisations, avril 2013.

¹⁷ Groupe de travail « Haute qualité sociale » présidée par Corinne Bord, conseillère régionale d'Ile-de-France, idem.

dimension sociétale et environnementale, Equisol pour le soutien du secteur de l'ESS, et Financité pour les territoires de la politique de la ville. Enfin le dispositif Rebonds est dédié au financement des entreprises en difficulté qu'elles soient confrontées à une impasse de trésorerie temporaire ou en difficulté avérée.

Même si ces différents soutiens ont fait la preuve de leur utilité, Jean-Paul Planchou constate cependant : « *L'amorçage pose problème et la consolidation à 4-5 ans également.* » Il remarque : « *Nous avons des jeunes entrepreneurs qui se débarrassent de leur société dès que celle-ci réalise quelques millions de chiffre d'affaires, beaucoup plus vite que ce que l'on constate ailleurs, ne souhaitant pas asseoir leur projet par une réelle réussite industrielle. Je pense que la question culturelle explique en partie cela¹⁸* ».

vi. L'accompagnement à l'international

Afin d'accélérer et de sécuriser le développement des entreprises à l'international, la Région coordonne avec Paris Région Entreprises le Plan régional d'internationalisation des entreprises (PRIE) qui a pour objectif d'accompagner 1 500 sociétés par an, en priorité des PME/PMI et ETI. Des services d'information et d'orientation, un accompagnement personnalisé, une programmation des missions à l'étranger et des outils de suivi des performances sont ainsi proposés.

vii. Le dispositif PM'up

PM'up associe une subvention de 250 000 € au maximum à un accompagnement sur mesure de l'entreprise qui intègre des enjeux sociétaux et environnementaux. Deux appels à projets par an sont organisés pour les PME franciliennes ayant au moins 5 salariés et un an d'expérience. En six ans, PM'up a permis l'attribution de 104 M€ d'aide à 967 entreprises accompagnées.

3. Une dimension nationale sectorielle et financière

a. Un acteur incontournable : la Banque pour l'investissement

i. BPI France au service des entrepreneurs

Filiale de l'État et de la Caisse des dépôts, BPI France est née en 2013 de la fusion d'Oséo (banque de prêt aux PME et de soutien à l'innovation), de CDC Entreprises et du Fonds stratégique d'investissement (FSI). Elle finance les entreprises de l'amorçage jusqu'à la cotation en bourse en passant par la transmission, en crédit, en garantie et en fonds propres mais sa vocation est surtout de soutenir les entreprises ou les secteurs d'activité traditionnellement peu accompagnés par les autres acteurs du marché. Elle a ainsi adopté une démarche adaptée aux spécificités des entreprises de l'économie sociale et solidaire.

Pedro Novo, directeur régional de Paris de la Banque publique d'investissement, souligne : « *Il y a une logique dans le continuum : emmener le banquier dans l'entreprise avec la garantie, cofinancer le développement de l'entreprise à ses côtés, financer des dépenses immatérielles – assez difficile pour le partenaire bancaire –, en même temps, lever des fonds propres pour renforcer la structure de bilan de l'entreprise¹⁹* ». Il précise : « *L'idée est de pousser les entreprises dans des zones d'inconfort naturel, c'est-à-dire : financer la R&D, se mettre un peu en danger, sortir un peu de l'immobilisme²⁰* ».

Par ailleurs, BPI France privilégie les filières en croissance telles que le numérique, les biotechnologies, l'agroalimentaire, l'aéronautique ou les éco-industries, dans une logique d'accompagnement de la politique industrielle nationale. Elle est un outil au service de l'innovation et encourage le développement des entreprises à l'international. « *Parfois, commente Pedro Novo, sur ces startups, en matière de technologie, nous avons une position extrêmement « punchy » en risque. Effectivement, nous devons dans un premier temps valider la qualité technologique du projet ; dans un deuxième temps, valider la capacité financière du porteur et de son périmètre – les investisseurs, l'animateur, sa compétence technologique – pour finalement aller jusqu'à la solvabilité de l'entreprise. Nous allons ensuite réunir tous les critères qui vont y contribuer. Intégrer une pépinière en est un (...)²¹* ».

¹⁸ Audition de Jean-Paul Planchou.

¹⁹ Audition de Pedro Novo.

²⁰ Idem.

²¹ Idem.

ii. Une gamme d'aides diversifiée

L'objectif de la banque est de permettre aux entreprises – PME, TPE et ETI – un accès à des financeurs et des investisseurs spécialisés et compétents à tous les stades de leur développement. BPI France agit la plupart du temps en partenariat avec les acteurs privés, en financement comme en investissement.

- Pour l'aide à l'innovation, elle propose des subventions, des avances remboursables et des prêts à taux zéro, mais aussi des investissements en fonds propres, en direct ou *via* des fonds partenaires.
- Elle intervient en cofinancement aux côtés des banques pour les investissements des entreprises de toutes tailles (prêts à moyen et long terme, crédit-bail mobilier ou immobilier) et propose des prêts longs pour financer les besoins en fonds de roulement.
- Elle apporte sa garantie à hauteur de 40 % à 60 % pour inciter les banques à financer les PME dans les étapes clé de leur croissance : création, reprise, renforcement de trésorerie, etc.
- BPI France prend des participations minoritaires en fonds propres dans les entreprises de croissance, de l'amorçage à la transmission, le plus souvent aux côtés de fonds privés. Elle investit également dans des fonds de capital investissement qui soutiennent eux-même les PME.
- Elle accompagne les projets à l'export avec Ubifrance (aide au développement et à l'implantation) et la Coface (assurance, prospection, préfinancement).

Pedro Novo précise qu'à Paris, s'agissant des activités de garantie, 2 500 dossiers sont réalisés par an : « *La totalité des risques pris par BPI France annuellement, en garantie des crédits bancaires, représente 500 M€, avec une quotité de 50 % en moyenne.(...) Ceci représente environ 1 Md€ de financement bancaire par an* ». Il ajoute que le volume parisien des prêts de développement, soit 70 à 75 % des dossiers de crédits, « *représente 70 M€ pour l'année 2014 mais la dynamique est très forte. Nous devrions probablement atterrir autour de 150 M€ cette année en matière de prêts de développement, uniquement dans la Capitale*²² ».

iii. Un ancrage régional.

BPI France travaille en partenariat avec les régions pour développer une offre de financement adaptée aux spécificités territoriales, au service du développement et de l'emploi. Les régions sont ainsi partenaires de nombreux outils de financement des entreprises, notamment les fonds régionaux d'investissement, de garantie et d'innovation. Elles sont d'ailleurs intégrées au sein des instances de gouvernance de BPI France.

Pedro Novo estime que « *globalement nous avons bien structuré l'amorçage et la création d'entreprises. Il n'y a pas de faille, pas de rupture dans la chaîne. (...) C'est assez facile de créer une société en France, et qui plus est à Paris. Nous y jouissons d'un écosystème d'une densité remarquable. Le travail de terrain effectué au quotidien s'avère particulièrement efficace. Il y a beaucoup de pépinières et nous n'en sommes qu'au début. Il existe beaucoup de structures d'accompagnement publiques et privées*²³ ».

Toutefois, comme cela sera développé dans le 5^{ème} chapitre de la quatrième partie consacrée au financement des entreprises, plusieurs personnes auditionnées par la Mission ont fait valoir que les critères d'octroi des aides consenties par BPI France excluaient certains champs de l'économie, notamment en raison des règles très strictes relatives à la définition du concept d'innovation.

b. Une logique de filières et de programmes

i. L'action conduite en Ile-de-France par l'État en matière d'accompagnement des entreprises et de développement de l'emploi

Cette action s'articule autour des quatre axes suivants :

► Des filières prioritaires

Laurent Vilbœuf ²⁴ indique que les filières prioritaires en Ile-de-France sont :

²² Idem.

²³ Idem.

²⁴ Audition de Laurent Vilbœuf, directeur régional des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi d'Ile-de-France, 7 mai 2015.

- les industries mécaniques (automobile et aéronautique) ;
- le numérique et les systèmes complexes ;
- les éco-activités ;
- la santé et les biotechnologies ;
- l'agroalimentaire ;
- les services aux entreprises.

Les comités stratégiques de filières régionaux franciliens (CSFR), qui sont les déclinaisons régionales des comités stratégiques de filières mis en place au niveau national, sont les maisons communes de tous les acteurs sur une filière : les opérateurs économiques, sociaux, académiques, universitaires. Deux CSFR existent depuis 2011 : l'automobile et l'aéronautique. Les CSFR « numérique » et « éco-activités » ont été créés en 2013. Le comité alimentaire est le dernier.

Ces CSFR s'appuient sur des groupes de travail pour mener des actions multi-partenariales comportant des plans d'action et des financements sur des questions aussi larges que la performance économique des entreprises, l'innovation, les ressources humaines et le dialogue social. Les actions très concrètes conduites au profit des entreprises, PME et TPE sont adossées aux pôles de compétitivité.

➤ Le soutien à l'innovation

L'État finance la gouvernance des sept pôles de compétitivité en Ile-de-France. Il finance aussi des projets innovants collaboratifs avec le fonds unique interministériel, qui est un appel à projets national. 137 dossiers ont été déposés lors du dernier appel à projets (FUI 19). Une cinquantaine de pôles de compétitivité en France sont impliqués, soit presque 300 entreprises et 120 laboratoires de recherche. 27 projets appartenant aux sept pôles d'Ile-de-France ont été lauréats, soit 44 % du total national. Cela montre que sur le fonds unique interministériel, les pôles de compétitivité franciliens représentent un poids très important. Cette politique d'innovation s'appuie également sur les SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologies) dont il sera question page 136.

➤ Le maintien et le développement de l'outil productif

En Ile-de-France, un commissaire au redressement productif travaille en lien avec les CODEFI, (Comité Départemental d'Examen des difficultés de Financement des entreprises) qui réunissent la DIRECCTE, la DDFIP, BPI France, la Banque de France et URSSAF, afin d'identifier les entreprises qui peuvent rencontrer des difficultés, en vue de les accompagner. Ce dispositif est complété par l'action de la commission d'accompagnement des mutations économiques, notamment pour le secteur automobile. Laurent Vilbœuf ²⁵ souligne son efficacité. Trois outils permettent de soutenir les startups et les jeunes entreprises qui sortent des incubateurs et peuvent être fragiles :

- La médiation interentreprises est un outil efficace pour aider les PME/TPE qui sont en difficulté avec leur donneur d'ordre. Laurent Vilbœuf relève qu'« *il s'agit d'un sujet majeur parce que, qui dit précarité économique, dit précarité de l'emploi*²⁶ ». La médiation du crédit ou la médiation bancaire est également un outil qui est fortement utilisé. Les délais de paiement constituent un facteur majeur dont le non-respect peut fragiliser beaucoup les PME et TPE du territoire. Les délais de paiement, avec la loi de modernisation de l'économie du 4 août 2008, sont un principe d'ordre public économique qui permet de maintenir en vie des PME et TPE. La DIRECCTE, dispose d'un pôle « concurrence » qui peut enquêter sur de mauvaises pratiques commerciales susceptibles de fragiliser durablement le tissu économique, notamment de PME et TPE.
- L'appel à « Projets industriels d'avenir » (PIAVE) du PIA (Programme d'Investissement d'Avenir) vise à financer des travaux pour consolider les filières stratégiques françaises. Il permet à des entreprises d'une même filière de s'inscrire dans une stratégie globale. Il est en effet important de mutualiser les compétences techniques puis de mettre en place des outils collaboratifs, c'est-à-dire de partager des outils de connaissance, de développement commerciaux et de développement de savoirs, sur la logistique par exemple. Laurent Vilbœuf estime que le PIA est un outil très efficace,

²⁵ Idem.

²⁶ Idem.

- L'ARI (aide à la ré-industrialisation) PME est également, selon la DIRECCTE, un outil très performant. Il existe un appel à projets national ouvert en 2015 avec des modalités assouplies. L'ARI permet d'aider l'investissement dans les PME pour des projets structurants de plus de 2 M€, qui créent au moins dix emplois. Il s'agit d'une avance remboursable sans intérêts ni redevances ni prise de garantie, d'un maximum de 500 000 €.

Laurent Vilbœuf rappelle en outre que le ministre du Budget a mis récemment en place un dispositif de suramortissement sur l'investissement productif. Il souligne que « *c'est également quelque chose qu'il faut bien mettre dans le paysage auprès de l'ensemble des acteurs pour bien le faire connaître puisqu'il s'agit d'un puissant vecteur d'investissement*²⁷ ».

➤ **L'articulation territoriale de l'action de l'État**

Enfin, Laurent Vilbœuf souligne que « *l'enjeu consiste à articuler tous ces outils régionaux et cette politique régionale de filières avec l'approche territoriale* » :

- La mise en place d'un RUI (référé unique à l'investissement) est en cours d'élaboration. Son rôle sera d'accueillir tout apporteur d'affaires afin d'accompagner son implantation.
- Dans le cadre du dispositif French Tech, l'opération French Tech Ticket, réalisée en collaboration avec la collectivité parisienne, permettra d'accompagner au mieux les entreprises et de leur octroyer une bourse pour faciliter l'installation de leurs personnels. Un référé de la DIRECCTE, le *help desk*, est chargé de faciliter les démarches administratives de ces entreprises.
- Il indique enfin que l'État doit pouvoir accompagner la Ville de Paris sur l'Usine du futur parisienne, notamment en développant les *fablabs* et *livinglabs* ou encore en développant un démonstrateur à des fins écologiques ou énergétiques.

ii. **L'action conduite en Ile-de-France par l'État en matière de protection de l'environnement**

Cette action est structurée autour des quatre points suivants :

➤ **Les installations classées**

Alain Vallet²⁸ indique que l'État exerce un contrôle sur les installations classées, c'est-à-dire celles qui sont susceptibles de générer des risques ou des pollutions. Depuis le XIX^{ème} siècle, l'activité industrielle a sensiblement diminué et 150 installations classées seulement sont soumises aujourd'hui à autorisation ou à enregistrement. Il s'agit des installations de type pressing, chaufferie d'entreprises artisanales dans l'orfèvrerie, la bijouterie ou autres, des installations de service, telles que les chaufferies et des installations de tri des déchets.

➤ **L'énergie**

L'État s'efforce de garantir la sécurité de l'approvisionnement énergétique en Ile-de-France. Il s'agit de préserver les postes sources électriques en anticipant leur intégration dans les emprises foncières à Paris et en Ile-de-France et de veiller à préserver le réseau de distribution électrique qui alimente Paris. L'État conduit aussi une politique en faveur de la récupération d'énergie. En Ile-de-France, notamment en Proche couronne et à Paris, des *data centers* s'installent là où le coût de l'emprise foncière est le moins élevé. L'État souhaite que la chaleur qu'ils produisent puisse être récupérée. Il incite au développement des réseaux de chaleur et de la géothermie et envisage des perspectives d'évolution assez fortes en la matière. Dans le domaine de l'énergie, l'action de l'État est coordonnée avec tous les partenaires, surtout en ce qui concerne le développement des énergies renouvelables.

➤ **Le traitement des déchets**

En matière de traitement des déchets, l'État a lancé conjointement avec la Ville de Paris et le Conseil régional, un grand chantier sur l'économie circulaire. Il s'agit, pour l'État, d'un sujet important de développement économique. L'enjeu est d'organiser collectivement la collecte des déchets, leur transformation en matière valorisable, puis leur réutilisation dans différentes filières. L'État participe aux groupes de travail organisés par la Ville de Paris.

²⁷ Idem.

²⁸ Audition d'Alain Vallet, directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France, 7 mai 2015.

➤ La protection de l'environnement

Plus généralement, qu'il s'agisse de la lutte contre la pollution de l'air ou de la problématique « inondations », la préservation de l'environnement va nécessiter une coopération renforcée au niveau francilien avec les différentes collectivités, dont le Département de Paris. Sur ces sujets, Alain Vallet indique : « *Les perspectives de développement économique paraissent assez évidentes. Il ne s'agit pas à proprement parler d'industrie, quoique faire du forage en géothermie pourrait s'y apparenter. Le maître-mot est quand même « développement économique ». Il s'agit d'avoir un développement le plus optimal possible vis-à-vis des contraintes environnementales et d'énergie qui vont peser de plus en plus*²⁹ ».

4. La coopération interterritoriale

Le parti a été pris dans ce quatrième chapitre d'aborder la question des politiques publiques de manière transversale de manière à mieux identifier les complémentarités et les thèmes qui pourraient constituer certains des axes de la politique de développement industriel raisonné prônée dans ce rapport.

a. Des acteurs nombreux, des échelles différentes

Outre l'État, les acteurs qui définissent des stratégies de développement industriel à l'échelle de leur territoire sont multiples, qu'il s'agisse des régions, des métropoles, des départements, des communautés d'agglomération ou des communes. Les politiques qu'ils mettent en œuvre dépendent des spécificités locales et sont nécessairement diverses. Il est toutefois possible de repérer quelques constantes dans les actions conduites par les collectivités territoriales en faveur de l'industrie, notamment en Ile-de-France.

i. Un ancrage dans l'histoire du territoire

Une politique de soutien à l'activité industrielle est d'autant plus efficace qu'elle sait tirer parti de l'histoire des territoires concernés et des atouts qui en découlent. Nathalie Verdeille, directrice du développement économique de la communauté d'agglomération Est Ensemble, dont le budget « développement économique » est de 300 000 € par an, hors frais de personnel et hors Biennale métiers d'art, remarque : « *Nous travaillons sur des filières déjà présentes. Nous n'inventons pas. Nous sommes le territoire de ce qui existe déjà et que nous voulons valoriser et maintenir. (Si on évoque) les métiers d'art : historiquement, des entreprises se sont installées depuis très longtemps à Pantin et la Ville, puis l'Agglomération ont décidé de renforcer, c'est-à-dire d'intervenir sur tous les champs pour travailler cette filière*³⁰ ».

Jeanne Seban, directrice générale adjointe des services de la communauté d'agglomération de Plaine Commune, responsable du département développement économique, emploi, insertion, confirme : « *L'histoire de notre territoire est essentielle. Nous travaillons la matière grise et l'attachement de nos entreprises à notre territoire. Nous venons de sortir un livre « Les Bâtisseurs de la Plaine » qui retrace les 25 ans de transformation de cette plaine gazière en quartiers de ville (...). Cela a un réel poids. C'est vraiment quelque chose d'essentiel pour nous également*³¹ ».

Les traditions industrielles des territoires sont très prégnantes et une collectivité peut difficilement déterminer de façon arbitraire des secteurs d'activités qui doivent être développés « *ex nihilo* » sur un site. De ce point de vue, **le riche passé industriel de Paris, encore très vivant dans certains secteurs, constitue incontestablement un atout.**

ii. Une approche globale de la construction de la ville

Eric Tardieu, ancien directeur général adjoint au développement économique emploi et rayonnement international de Toulouse Métropole, fait observer : « *Dans des territoires urbains, nous ne pouvons pas faire de développement économique sans intégration totale avec le projet urbain. Il s'agit d'une évidence. Regardez vos organisations politiques et administratives (...) vous avez d'un côté les urbanistes et de l'autre les développeurs économiques. Ils ont des logiques différentes, des calendriers différents et des procédures différentes. Je note là une question absolument centrale. Au-delà de l'interface urbaniste / économiste, les aspects du transport et de la sécurité sont absolument centraux pour*

²⁹ Idem.

³⁰ Audition de Nathalie Verdeille, directrice du développement économique de la communauté d'agglomération Est Ensemble, 7 mai 2015.

³¹ Audition de Jeanne Seban.

l'installation des entreprises. (...) En tant qu'élus, vous êtes obligés d'avoir ce regard global. Il s'agit d'un premier élément de conviction³² ».

Comme Jeanne Seban le précise, cette approche globale est d'autant plus nécessaire qu'il faut « *retravailler l'intégration urbaine (des industries) en matière de flux, notamment pour les riverains. La mixité des fonctions entre habitat et emploi constitue une vraie difficulté. Il faut retravailler cette question³³ ».*

Nathalie Verdeille indique elle aussi que « *cela fait longtemps que les villes proches de Paris essaient de maintenir cette activité qui est vraiment le cœur de leur être, c'est-à-dire (préserver) la mixité fonctionnelle. Il s'agit vraiment d'un mot important que tous nos élus reprennent. Notre challenge consiste à garder cette mixité³⁴ ».* Elle remarque : « *Beaucoup de progrès restent à faire malgré tout dans l'intégration et le développement économique dans les politiques urbaines. Nous souhaitons toujours être au départ des projets d'aménagement (...). Le développement économique constitue une part importante de notre projet urbain sur lequel nous travaillons. Malgré tout, nos aménageurs ne maîtrisent pas très bien le développement économique(...). Si nous ne sommes pas là, très franchement, d'expérience, cela ne se fait pas beaucoup. Je milite pour que les équipes de développement économique soient très présentes dans l'élaboration des projets urbains³⁵ ».*

A Paris, l'urbanisme, le Grand Paris et le développement économique ont été confiés au même adjoint. Ce rapprochement peut faciliter, par exemple, la création d'espaces logistiques urbains de proximité qui permettront de réintroduire en centre-ville une activité productive jusqu'ici renvoyée en périphérie.

iii. Un lien étroit avec le milieu universitaire

Les collectivités locales estiment qu'il faut renforcer les synergies entre recherche et activités de production. Jeanne Seban remarque : « *L'intégration avec le milieu universitaire, pour nous, est un point absolument essentiel. Nous avons plusieurs fleurons sur le territoire de Plaine Commune (Paris 8, Paris 13, Supméca, notre seule école d'ingénieurs que nous essayons vraiment de conserver sur notre territoire). Nous travaillons par rapport à nos structures d'incubation. La mise en place de l'association AVRILE avec Paris 13 constitue un premier maillon que nous avons monté pour essayer de les faire rester sur le territoire. Cela peut faire la passerelle entre la recherche universitaire et les incubateurs et les pépinières³⁶ ».*

Eric Tardieu estime lui aussi que « *L'université dans la ville, l'université en tant qu'emprise physique, doit être en tant que telle un objet de réflexion autour duquel agréger des entreprises(...). A la grande université scientifique de Pékin qui s'appelle Tsinghua, sur un kilomètre autour, vous avez un quartier d'affaires directement issu de l'université. Culturellement, ce n'est pas complètement le modèle français. Cela s'explique. Il ne s'agit pas forcément de renoncer à tout ce qui fait nos valeurs mais je crois qu'il existe un maillage entre l'université et le tissu économique de la ville qui est à penser, en particulier dans le cas de Paris et de la métropole parisienne puisque vous avez une visibilité en matière d'enseignement supérieur et de recherche qui est d'emblée mondiale. Il faut l'exploiter sous cet angle³⁷ ».*

Guillaume Laigle, directeur innovation et action économique du Grand Lyon indique lui aussi au sujet du programme d'accélération qu'il a développé : « *Nous avons travaillé avec les grandes écoles de business de Lyon qui ont proposé des modules de formation très courts mais très rapides, à haute valeur ajoutée pour passer de l'idée (...) au concept puis au projet, au business model, au marketing... (...) Nous avons sorti vingt projets et trois gagnants, avec des prix et du marketing autour du programme. Tous les accélérateurs privés et les grands comptes étaient très satisfaits parce que cela leur amenait du monde dans les accélérateurs³⁸».*

iv. Une visibilité territoriale affirmée

Les politiques visant à renforcer l'attractivité des territoires comportent toutes un volet « *marketing* » de plus en plus développé, en particulier à l'international. Guillaume Laigle indique : « *Le marketing territorial est très important pour nous. Nous nous y intéressons depuis pas mal de temps maintenant.*

³²Audition d'Éric Tardieu.

³³ Audition de Jeanne Seban.

³⁴ Audition de Nathalie Verdeille.

³⁵ Idem.

³⁶Audition de Jeanne Seban.

³⁷ Audition d'Éric Tardieu.

³⁸ Guillaume Laigle, directeur innovation et action économique du Grand Lyon, 7 mai 2015.

Nous avons recréé Only Lyon. A l'époque, c'était l'une des premières marques en France. Nous avons eu beaucoup de prix pour cela. Nous développons un réseau d'ambassadeurs. Aujourd'hui, nous avons 10 000 ambassadeurs Only Lyon dans le monde pour lesquels nous créons une communauté et cela fonctionne très bien. Par conséquent, nous concentrons plutôt nos forces sur une compétition européenne que par rapport aux villes (françaises)³⁹ ».

Charlotte Corrius remarque elle aussi: « *La question du marketing territorial est également un sujet pour nous. Nous avons précédemment une agence qui était en charge de la promotion du territoire, l'agence Seine-Saint-Denis Avenir qui a fermé il y a deux ans. Cette action a été réintégrée dans les missions du Conseil départemental. Nous nous sommes posé la question de créer une marque de territoire. Finalement, cela n'avait pas tellement de sens parce que la Seine-Saint-Denis est déjà une marque en soi. Après, nous avons des marques de territoire, comme, par exemple le Stade de France, qui peuvent être relayées localement par nos collectivités partenaires. Ainsi, nous travaillons surtout sur le fait de changer l'image du territoire. Dernièrement, sur nos argumentaires de marketing territorial, nous nous sommes appuyés sur des chiffres-clés qui valorisent le potentiel économique de la Seine-Saint-Denis ainsi que des réussites locales. Nous nous appuyons sur des ambassadeurs, des portraits d'entrepreneurs. Nous avons souhaité développer cette approche du marketing territorial⁴⁰ ».*

Quant à Jeanne Seban, elle souligne que pour la plupart des acteurs économiques étrangers, l'identité de Paris recouvre la Métropole tout entière : « *Les grands comptes ne voient pas la frontière. Quand nous évoquons le Stade de France, c'est Paris. A la limite, nous parlons un peu plus « Plaine Commune » aux petites entreprises mais nos grands comptes, quand ils arrivent de l'extérieur, s'installent sans faire la différence. Je pense à QVC, une grosse entreprise américaine qui vient de s'implanter sur la Plaine Saint-Denis. Pour elle, la Plaine Saint-Denis et Paris ne font qu'un. C'est cela que nous travaillons et que nous vendons pour eux⁴¹ ».*

b. Le Grand Paris, une chance pour le renforcement des synergies

A la veille des modifications institutionnelles qui s'annoncent en Ile-de-France, avec la mise en place de la Métropole du Grand Paris, l'examen des politiques conduites par les différents acteurs franciliens en matière de développement industriel soulève une série de questions dont dépendront la cohérence et l'efficacité du dispositif qui sera mis en œuvre.

Les grandes étapes de la construction métropolitaine

Mars 2001 : Désignation d'un adjoint au maire de Paris chargé des relations avec les collectivités d'Ile-de-France (Pierre Mansat).

Décembre 2001 : Réunion de 400 acteurs franciliens à la Maison de la RATP sur invitation du maire de Paris et du Président du Conseil régional, avec pour objectif d'amorcer un dialogue de coopération entre Paris et sa banlieue pour faire face à des enjeux communs, qui sont la recherche d'une prospérité mieux partagée, le développement durable, la sauvegarde l'environnement, la mobilité des populations et la sociabilité retrouvée.

Novembre 2003 : La Ville de Paris, l'Atelier Parisien Urbanisme (APUR) et l'Association des Maires de France (AMF) éditent la première carte de l'intercommunalité en Ile-de-France.

Novembre 2004 : Publication d'une étude de Christian Lefèvre « Paris et les grandes agglomérations occidentales : comparaison des modèles de gouvernance », qui inscrit la question de gouvernance à l'agenda gouvernemental.

Novembre 2005 : 3 semaines d'émeutes dans les banlieues qui sont un « détonateur » et amènent à réfléchir sur l'interaction des banlieues avec Paris.

2006 : Première conférence métropolitaine.

Juin 2006 : Lancement des ateliers du schéma directeur de la région d'Ile-de-France (SDRIF).

26 juin 2007 : Discours du Président de la République (Nicolas Sarkozy) à Roissy évoquant l'avenir de la région capitale.

Mars 2008 : Création du secrétariat d'État au développement de la région capitale (nomination de Christian Blanc).

Mars 2008 : Lancement de la consultation internationale sur le Grand Pari(s) avec 10 équipes d'architectes.

Mars 2008 : Publication du rapport Planchou sur « Scenarii pour la métropole Paris-Île-de-France demain ».

Avril 2008 : Publication du rapport Dallier « Le Grand Paris : un vrai enjeu pour un enjeu capital ».

³⁹ Idem.

⁴⁰ Audition de Charlotte Corrius, chargée du service du développement économique et de la promotion du territoire à la délégation au développement économique, à l'emploi, à la formation professionnelle et à l'innovation du conseil départemental de Seine-Saint-Denis, 7 mai 2015.

⁴¹ Audition de Jeanne Seban.

2009 : Lancement des réflexions politiques autour de l'axe de la Seine.

Mars 2009 : Remise du rapport Balladur pour la réforme des collectivités locales.

Avril 2009 : Création du Syndicat mixte d'études Paris Métropole.

29 avril 2009 : Discours du Président de la République sur le Grand Paris à l'occasion de l'inauguration de l'exposition *Grand Pari(s)* à la Cité de l'architecture et du patrimoine.

3 juin 2010 : Promulgation de la loi relative au Grand Paris.

24 juin 2011 : Publication du décret relatif aux contrats de développement territorial (CDT).

26 août 2011 : Approbation du décret approuvant le réseau du transport public du Grand Paris. Il permet le démarrage et le développement du Grand Paris Express (GPE).

15 mai 2012 : Discours du Président de la République (François Hollande), à l'Hôtel de Ville de Paris, affirmant son engagement en vue de créer les conditions nécessaires à l'émergence d'une métropole parisienne capable d'affronter, à l'échelle pertinente, tous les défis qui se présentent à elle.

18 janvier 2013 : La loi relative à la mobilisation du foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social est promulguée.

6 mars 2013 : Discours du Premier ministre (Jean-Marc Ayrault) relatif au "Nouveau Grand Paris" à l'université de Marne-la-Vallée.

Du 28 octobre 2013 au 27 février 2014 : Signature des 9 premiers contrats de développement territorial : *Grand Paris Seine Ouest, Campus Sciences et Santé, Sénart, Territoire de la Culture et de la Création, Val de France Gonesse Bonneuil, Roissy Terres de France, Grandes Ardoines, Est Ensemble, Boucle Nord*.

27 janvier 2014 : Promulgation de la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM).

2015 : Promulgation attendue de la loi NOTRe modifiant la loi MAPTAM sur plusieurs points.

i. Une nécessaire articulation encore plus étroite des politiques publiques

La coordination de l'action de l'État et des autres intervenants publics pour le soutien à l'activité industrielle est déjà une réalité, mais elle peut être formalisée à l'intérieur du prochain cadre législatif et réglementaire.

Franck TARRIER, directeur régional adjoint des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi d'Ile-de-France indique que l'État « *travaille étroitement avec l'agence de développement économique de la Ville, Paris & Co* ». Il ajoute : « *Sur une année, nous visitons à peu près 1 000 entreprises sur la région dont 250 sur Paris. Après, nous nous répartissons le suivi des entreprises avec les autres acteurs (la Région, Paris & Co) en fonction de la valeur ajoutée que chacun peut avoir, en lien avec les réseaux consulaires également. Nous voulons avoir un rôle généraliste, en tant que service public, pour faire en sorte que n'importe quelle entreprise puisse s'adresser à nous. Nous l'accompagnons par rapport à ses besoins au sein du dispositif « correspondants PME ». Nous ne sommes pas les seuls à le faire, donc il faut que nous puissions nous coordonner avec les autres acteurs. Dans le même temps, nous avons des domaines d'expertise qui nous sont propres, sur le redressement productif par exemple, ainsi que sur le lien à faire avec les investissements d'avenir où nous avons un rôle spécifique à jouer. Il faut également une bonne articulation avec les autres acteurs du développement économique au niveau local⁴² ».*

Laurent VILBOEUF relève que ce travail d'articulation entre ce que font les organismes qui dépendent de la Ville de Paris et ce que fait l'État en termes de visites et de renvoi mutuel d'informations pour mieux accompagner ces entreprises, doit être amplifié : « *Il faut certainement, souligne-t-il, que nous ayons des listes qualifiées d'entreprises qui sortent de vos incubateurs pour mieux les accompagner et mieux participer aux travaux que nous faisons ensemble* ».

Il rappelle que l'État travaille « *fortement en lien avec la BPI. Nous avons des réseaux qui travaillent ensemble dans le respect de ce qu'est la BPI. Il s'agit d'une banque publique, avec le secret bancaire et la confidentialité qu'il faut respecter. La question (...) de l'articulation des réseaux est majeure. C'est ce que nous essayons de faire. Cela marche plutôt bien avec Paris Région Entreprises et la BPI (...). Il faut certainement coordonner nos forces de frappe* ».

La question de la multiplicité des intervenants se pose aussi pour le soutien à la création d'entreprises. Laurent VILBOEUF précise : « *Nous finançons les personnes les plus en difficulté qui créent leur emploi et*

⁴² Audition de Franck TARRIER, directeur régional adjoint des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi d'Ile-de-France, 7 mai 2015.

leur activité par le dispositif NACRE (nouvel accompagnement à la création/reprise d'entreprise). Nous finançons les phases 1, 2 et 3 sur l'accompagnement des créateurs. (...) Nous constatons un problème de multiplicité d'intervenants ».

Il indique : « Nous avons fait une réunion avec tous les réseaux des créateurs d'entreprises (boutiques de gestion, etc.). Nous avons envisagé de monter un plan pour l'entrepreneuriat. Puis, le projet de loi NOTRe est arrivé. Son article 3 ter prévoit que la création d'entreprise passe à la Région. Nous allons donc attendre un peu de voir comment évolue le paysage. Néanmoins, les têtes de réseau demandent que nous puissions avoir une articulation⁴³ ».

ii. Un indispensable rééquilibrage de l'espace francilien

Charlotte Corrius souligne la nécessité de renforcer la lutte contre les disparités régionales : « L'enjeu qui se pose, c'est le rééquilibrage régional métropolitain et la mise en place d'une stratégie économique cohérente entre ces différents échelons, que ce soit entre la Seine-Saint-Denis et Paris ou la Seine-Saint-Denis et la Région, en lien bien sûr avec les EPCI avec lesquels nous travaillons continuellement. Les aides économiques régionales ne bénéficient que très peu à la Seine-Saint-Denis. 8 % environ des aides régionales retombent en Seine-Saint-Denis qui se classe très loin derrière Paris ou les Hauts-de-Seine. Il y a là un vrai enjeu d'équité territoriale et d'investissement sur les territoires où la question de l'emploi est la plus prégnante ».

Elle ajoute : « Quelle que soit la forme organisationnelle, in fine, il existe un enjeu fort pour la Métropole, c'est le rééquilibrage du développement économique, notamment entre le Centre, l'Ouest et l'Est. Lyon l'a fait par des relais locaux et par un vrai souci de rééquilibrer le développement économique et territorial. Il s'agit également d'un enjeu fort de la Métropole. Il faudrait sûrement que nous travaillions davantage à partir des conventions que nous avons pu signer avec Paris sur des projets de collaboration pour faciliter à la fois la coordination sur nos stratégies et sur la question de l'équilibre territorial du développement⁴⁴ ».

iii. La dialectique de la centralité et de la proximité

L'un des enjeux de la future architecture métropolitaine sera de déterminer l'échelon le plus efficace pour piloter et mettre en oeuvre les politiques d'aide au développement industriel. Même si chaque acteur tend à valoriser son propre niveau d'intervention, un équilibre devra être trouvé dans la future répartition des compétences.

Jean-Paul Planchou plaide pour « un niveau de concertation qui soit le plus approfondi possible entre les territoires. Pour qu'il y ait cette cohérence, nous avons à maintenir le plus d'activités possibles à Paris ainsi que la diversité des tissus pour la vie de la société⁴⁵ ».

Charlotte Corrius estime pour sa part que : « le champ départemental aujourd'hui est justement pertinent pour faire le lien entre la Région, les EPCI et les grandes villes qui peuvent également parfois être isolées sur le territoire en matière de mise en place de politique de développement économique. Cette politique s'inscrit entre subsidiarité, territorialisation des aides régionales et volontarisme politique avec l'action sur les chartes « égalité ». Après, quid de l'après 2016 avec la mise en place de la Métropole et de l'après 2017 avec la loi NOTRe ? Aujourd'hui, nous n'avons pas de visibilité, donc la question reste ouverte ». Elle précise : « La territorialisation des politiques régionales constitue pour nous un enjeu très fort et ce sera toujours le cas avec la Métropole⁴⁶ ».

Du fait de son expérience à la Communauté d'agglomération de Plaine Commune, Jeanne Seban considère que le rôle des territoires, en particulier pour l'accompagnement des bénéficiaires du RSA, est incontournable. C'est pourquoi elle constate qu' « il n'y a pas tellement d'inquiétude dans ce département par rapport à la question de la Métropole. Toute cette partie, concrètement, ne peut être faite que près du territoire. Certes, un volet pourrait éventuellement faire bouger la partie « grand schéma » mais notre action quotidienne, c'est ce lien que nous avons également avec le département qui sert le RSA tandis que pour notre part, nous accompagnons les bénéficiaires. Cela se fait forcément en proximité dans nos Maisons de

⁴³ Audition de Laurent Vilbœuf.

⁴⁴ Audition de Charlotte Corrius.

⁴⁵ Audition de Jean-Paul Planchou.

⁴⁶ Idem.

l'emploi où nous recevons les bénéficiaires. Nous travaillons également la question de la prospective à ce niveau.⁴⁷ »

A titre d'exemple, Guillaume Laigle décrit l'équilibre qui a été trouvé au sein du Grand Lyon, entre les communes et les instances centrales : *« Il y a eu un transfert de la compétence économique des communes vis-à-vis de la communauté urbaine. Les communes les plus grosses avaient leurs services économiques. (...) Un deal politique a quand même eu lieu au départ. Les maires ont accepté de transférer l'économie mais souhaitaient quand même s'y intéresser. A titre d'exemple, un tiers de mes équipes est en proximité dans les communes. Nous avons divisé l'agglomération lyonnaise en dix bassins de vie. Nous avons dédié un (correspondant au) développement économique, qui est l'interface avec les entreprises, en proximité avec les réseaux « emploi » ainsi qu'avec les maires. Il fait le lien entre toutes les informations – les implantations, les actualités (...) pour que le maire soit véritablement alimenté en informations économiques et qu'il puisse exprimer des besoins et contribuer à des projets. De cette manière, c'est accepté par les communes. Les choses se passent relativement bien. Nous n'avons pas fait un développement économique par commune parce que ce n'est pas cohérent. Nous avons (un schéma) un peu intermédiaire, (...) avec une répartition (réservant à) la centralité des filières d'excellence, sur les grands projets urbains, sur les dispositifs un peu globaux. La proximité, avec la création d'entreprise, se travaille plutôt avec les différentes communes. À l'échelon supérieur, avec la création de la Métropole, nous avons intégré la compétence « insertion ». Le choix politique a été de créer une grande délégation au développement économique et à l'insertion. L'insertion n'a pas été mise dans une grande délégation sociale mais raccrochée au développement économique pour développer les synergies ».*

iv. Des territoires entre concurrence et coopération

Servant chacune les intérêts industriels de leur territoire propre, les collectivités franciliennes sont souvent en concurrence pour attirer de nouvelles activités. Elles s'efforcent cependant de développer des complémentarités et de construire des actions communes coopératives pour gagner en cohérence stratégique et en visibilité, notamment vis-à-vis des autres métropoles européennes.

Charlotte Corrius explique : *« Le schéma classique, c'est qu'un prospect nous est apporté par Paris Région Entreprises, l'ex-Agence régionale de développement, qui elle-même, reçoit le prospect de l'AFII, devenu Business France. A ce niveau, nous pouvons être en concurrence avec d'autres territoires métropolitains (...). Notre rôle est de faire valoir nos atouts, nos filières fortes, notre offre d'accueil en termes d'immobilier d'entreprise, pour nous positionner par rapport au Plateau de Saclay par exemple ou aux Hauts-de-Seine. En tout cas, il s'agit d'un travail de longue haleine de construction de partenariat avec l'échelon régional. Ensuite, nous travaillons avec les collectivités, notamment les EPCI, pour proposer des solutions d'implantation ».*

Elle souligne : *« Nos structures de type incubateur et pépinière ont souffert et souffrent encore de la concurrence parisienne. Il existe une force de frappe sur laquelle nous ne pouvons absolument pas nous aligner, avec d'une part les millions de mètres carrés qui sortent des programmes d'incubateurs parisiens et d'autre part une offre de service assez exemplaire, très bien intégrée avec l'aide financière qu'est le PIA⁴⁸. (...) Nous avons travaillé avec les services de la Région et de la BPI pour proposer un dispositif adapté sur l'aide à l'incubation. Nous avons territorialisé un dispositif régional – l'aide à la maturation des projets ou l'AMA – pour les PME incubées. Néanmoins, cela n'arrive pas au niveau de ce que peut faire le PIA. J'espère que la Métropole pourra apporter des clés pour débloquer ces situations qui font que nous nous faisons de la concurrence aujourd'hui entre incubateurs de Paris et de Seine-Saint-Denis alors que des projets innovants sortent de terre en Seine-Saint-Denis ».*

Elle ajoute : *« La sortie de pépinière constitue un autre problème. Des entreprises que nous avons accompagnées pendant plusieurs années en Seine-Saint-Denis, en incubateur puis en pépinière, au moment de sortir, n'ont pas toujours l'offre d'accueil qui convient sur le territoire. Elles recherchent des petites surfaces. Bien souvent, elles rejoignent Paris, ce qui est très frustrant parce que nous les avons accompagnées pendant plusieurs années. Nous avons investi. Nous les avons aidées à grandir⁴⁹ ».*

⁴⁷ Audition de Jeanne Seban.

⁴⁸ Paris Innovation Amorçage.

⁴⁹ Audition de Charlotte Corrius.

Pedro Novo signale lui aussi qu'il existe « une concurrence d'attractivité entre les entreprises que nous voulons garder à Paris et ces mêmes entreprises à qui on dit « venez en Seine-et-Marne c'est moins cher ». Il ne faut pas éluder ce problème. Il est lié au problème du coût du foncier⁵⁰ ».

Nathalie Verdeille confirme ce diagnostic : « Concernant la concurrence, notre principal concurrent, c'est Paris. Ce n'est pas évident face à Paris qui est très attractif. Actuellement, une grande entreprise réfléchit à s'installer soit à Paris soit juste de l'autre côté du périphérique au Pré-Saint-Gervais. Très clairement, les administrateurs, comme tout le monde, préfèrent Paris. A prix égal, ils restent à Paris. La politique ambitieuse de Paris pour attirer des entreprises (le PIA, etc.) fait qu'aujourd'hui, c'est compliqué pour la Proche couronne.(...) Nous espérons que travailler à l'échelle métropolitaine va permettre d'avoir cette espèce de cohérence économique qui fait qu'il n'y ait pas cette concurrence de l'autre côté du périphérique qui est quand même compliquée à gérer. »

Elle indique cependant que des possibilités de coopération se dessinent aussi et demandent à être développées : « Nous avons des complémentarités. Nous avons encore un peu d'espace. Sur les biotechnologies, beaucoup d'entreprises incubées à Paris s'installent dans le Biocitech qui est de l'autre côté du périphérique, à Romainville, à 2 km de là, dans des espaces qui ont des aménités que nous ne pourrions plus trouver dans Paris. Il y a du gaz spécial pour faire des expériences que l'on ne trouvera peut-être plus à Paris. Nous avons envie de travailler en complémentarité, d'accueillir des startups parisiennes pour leur développement. Cependant, cela ne se fait pas. La Métropole saura-t-elle le faire ? Je n'en suis pas sûre parce que c'est compliqué. Est Ensemble a signé une convention avec Paris, avec tous ces axes qui sont inscrits sur le papier. Nous travaillons bien sur les métiers d'art parce que ce sont vraiment deux politiques très fortes qui se retrouvent. La concurrence n'existe pas beaucoup parce que les locaux manquent d'un côté comme de l'autre. Nous avons envie de travailler ensemble. Nous appelons de nos vœux que cela se fasse un peu plus⁵¹ ».

Jeanne Seban appelle elle aussi à dépasser les logiques de concurrence entre collectivités et à « construire des parcours⁵² » pour les entreprises.

Ce sont quelques-unes de ces pistes de réflexion qui seront approfondies dans la quatrième partie consacrée aux leviers du développement industriel.

⁵⁰ Audition de Pedro Novo.

⁵¹ Audition de Nathalie Verdeille.

⁵² Audition de Jeanne Seban.

QUATRIEME PARTIE – LES LEVIERS POUR UNE POLITIQUE DE RÉ-INDUSTRIALISATION RAISONNÉE A PARIS

Cette quatrième et dernière partie a pour objectif d'identifier les principaux leviers qu'il conviendrait d'actionner pour concevoir et mettre en œuvre une politique de ré-industrialisation raisonnée et respectueuse de l'homme et de l'environnement, à Paris, dans la Métropole et dans la Région d'Ile-de-France. Christian Sautter, lors de son audition¹, affirmait ainsi que « *l'industrie avait un avenir à Paris mais pas l'industrie du passé* ». « *Je ne partage pas l'avis, ajoutait-il, de ceux qui disent que nous sommes dans une société post-industrielle, où les seuls établissements qui comptent sont les sièges sociaux des grandes entreprises mondiales et les services qui y sont liés (...) La polarisation tertiaire est monomaniaque et périlleuse* ». En effet, « *l'idée d'une société postindustrielle, un « domaine des dieux » où l'on se contenterait de penser, de concevoir, pendant que des gens de basse extraction dans des pays périphériques produiraient la quincaillerie, est, selon le délégué général de La Fabrique de l'industrie, Thierry Weil, une mystification qui nous a coûté très cher*² ».

Christian Sautter ajoutait également que « *Paris avait une position forte parmi les villes-monde* ». Il pense que Paris ne doit être ni une « *Silicon Valley* », ni une « *ville musée* », mais qu'elle doit être au contraire une « *métropole dynamique* » et très diversifiée sur un plan économique.

Comme l'a rappelé Jean-Louis Missika lors de son audition, « *parmi les grandes transitions urbaines du XXI^{ème} siècle figure celle de la métropole productive (...)*³ ». Or, ajoutait-il, « *il n'y a pas de métropole sans industrie* » et « *il n'est plus envisageable dans le monde actuel d'importer toutes les ressources depuis la périphérie pour les rejeter ensuite vers la périphérie (...). La ré-industrialisation de Paris n'a de sens que si elle va dans la direction de cette production nouvelle, si elle est participative, avec des citoyens qui ont accès à des outils de production, et si le modèle économique est circulaire avec des micro-usines s'adressant avant tout à un marché local* ». En effet, comme l'affirme Geneviève Ferone-Creuzet, « *la question de refaire venir de l'industrie légère, du métabolisme industriel dans la ville de façon à utiliser les flux de chaleur et à pouvoir éventuellement récupérer des éco-produits qui peuvent repartir dans des modèles économiques indispensables à la ville est une question qui trouve des réponses concrètes possibles. Les technologies le permettent. Elles sont entre 10 et 20 % plus chères, elles demandent une acceptabilité sociale et une intégration architecturale très fortes. Cela suppose de travailler main dans la main avec les architectes et les citoyens*⁴ ».

Il ne faudrait pas pour autant laisser penser qu'il n'existe pas à l'heure actuelle une volonté affirmée de la part des collectivités et des établissements concernés de mettre en œuvre des stratégies ambitieuses en la matière comme cela a été souligné dans la troisième partie. En effet, « *les initiatives publiques très fortes depuis quelques années et privées plus récentes mais à très forte intensité (...) sont en train de doter la Capitale d'un outil en capacité de rivaliser avec San Francisco, Tel Aviv ou New York. Notre combat est de positionner la Ville comme une usine à créativité. Le projet « Fabriquer à Paris » s'insère totalement dans cette initiative de doter la Capitale d'un tissu entrepreneurial qui est déjà existant et déjà très dense et dont il faut pouvoir accompagner la dynamique pour ne pas le freiner*⁵ ».

Une telle politique doit préalablement s'appuyer sur un certain nombre d'orientations stratégiques arrêtées en commun par l'ensemble des acteurs publics concernés en concertation avec les partenaires sociaux et les représentants de la société civile (1.).

Ces leviers, au nombre de cinq, devraient permettre à la Ville de Paris, à la Métropole du Grand Paris et au-delà à la Région d'Ile-de-France, s'ils étaient actionnés de manière volontariste et dans un souci de cohérence, de devenir un modèle, une vitrine, un laboratoire d'une conception renouvelée du développement industriel adapté aux contraintes d'un environnement urbain. « *Il faut que la Ville prenne l'habitude d'ouvrir son territoire pour des champs d'application qui favoriseront l'action de tous*⁶ ».

¹ Audition de Christian Sautter, ancien ministre, ancien adjoint au maire de Paris, 26 mars 2015.

² Audition de Thierry Weil, délégué général du *think tank* La Fabrique de l'industrie, 30 mars 2015.

³ Audition de Jean-Louis Missika.

⁴ Audition de Geneviève Ferone-Creuzet.

⁵ Audition de Pedro Novo.

⁶ Audition de Régis Vallée, directeur de l'École des ingénieurs de la Ville de Paris, 4 mai 2015.

Pour aller dans cette direction, il s'agirait principalement de mieux valoriser l'industrie et les formations y préparant (2.), de conduire une politique foncière et immobilière proactive (3.), de repenser la logistique et la mobilité urbaine (4.), d'adapter les outils financiers afin de mieux répondre aux besoins sociaux et environnementaux (5.), et d'identifier de nouvelles filières adaptées à l'environnement urbain (6.).

1. Un préalable : concevoir et mettre en œuvre une stratégie métropolitaine de développement industriel et artisanal dans une logique d'économie circulaire

La stratégie qui devrait être définie au sein d'un périmètre correspondant à celui de la Métropole pourrait répondre à trois exigences fortes, à savoir une coproduction par l'ensemble des acteurs concernés et à l'écoute de la population (a.), l'adoption d'une conception du développement industriel inspiré des principes de l'économie circulaire (b.), un accompagnement de sa mise en œuvre par les partenaires sociaux (c.).

a. Une stratégie coproduite par l'ensemble des acteurs concernés

Réindustrialiser Paris, la Métropole et ses territoires, l'Ile-de-France, faire venir de nouvelles entreprises, créer des usines d'un nouveau type, multiplier l'implantation d'ateliers de production, de maintenance ou de réparation éventuellement mutualisés, produire propre tout en économisant l'énergie, l'eau, les matières premières, etc., transporter sans occasionner de nuisances, rapprocher le consommateur du producteur, endiguer le phénomène de gentrification de Paris, etc., tous ces enjeux ouvrent un débat de société qui est aussi un débat politique.

i. Le cadre de la démarche

La Ville de Paris a décidé, en créant cette Mission, **de lancer un débat mais elle ne pourra le mener seule à son terme**. Elle devra être rejointe par les autres collectivités ou communautés concernées qui l'entourent ou qui l'englobent car les enjeux sont considérables. Derrière ce débat sur la nécessité de « Fabriquer à Paris » au sens large du terme, il en est un autre, encore plus important, qui concerne le rayonnement de la Métropole et son statut d'exemplarité en matière de développement humain, soutenable et durable.

Cette question doit dépasser le cadre institutionnel et permettre une coopération des différentes échelles territoriales qui ont chacune un rôle à jouer. Selon France Stratégie, « *la réflexion sur « Fabriquer à Paris » est insérée dans une réflexion sur la Métropole du Grand Paris et la Région Ile-de-France. L'échelle véritable de la métropole parisienne représente tout le territoire francilien*⁷ ». Pour sa part, Antoinette Guhl estime que « *l'échelle de territoire à laquelle nous devons réfléchir est celle du Grand Paris, car nos territoires se complètent avec des espaces, des aménagements, une densité et des publics différents*⁸ » alors que Jean-Paul Planchou estime que la Région est « *le bon niveau opératif institutionnel pour la réindustrialisation* » et que « *par cercles concentriques nous avons à élaborer les complémentarités utiles*⁹ ». « *L'enjeu qui se pose, c'est le rééquilibrage régional métropolitain et la mise en place d'une stratégie économique cohérente entre ces différents échelons, que ce soit entre (les départements) et Paris ou (les départements) et la Région, en lien bien sûr avec les EPCT*¹⁰ ».

Pour mener à bien ce projet, deux écueils devront être évités :

- **Ne pas diluer les compétences de la Ville de Paris et des autres collectivités territoriales ou communautés d'agglomération** mais définir au contraire un cadre commun auxquelles celles-ci pourraient se référer afin de conduire leur propre stratégie en conséquence sans perdre leur autonomie de décision et leur capacité d'adaptation aux contextes locaux.
- **Ne pas s'enfermer dans des principes trop rigides et ne pas être obnubilé par des résultats rapides.** « *Il faut laisser la place à l'improvisation, au fait que les choses ne se passent* »

⁷ Audition de Pierre Douillard, chargé de mission au département développement durable de France Stratégie, 30 mars 2015.

⁸ Audition d'Antoinette Guhl.

⁹ Audition de Jean-Paul Planchou.

¹⁰ Audition de Charlotte Corrius.

jamais comme prévu. On doit créer les conditions mais surtout éviter de trop vouloir bien faire sur le papier. Le jeu d'acteurs est beaucoup plus complexe¹¹ ».

Permettre à la Capitale d'entrer de nouveau dans ce qu'il est convenu d'appeler aujourd'hui « l'âge du faire » va donc nécessiter du temps, un temps propice au dialogue, à la persuasion, à l'acceptation, à la conviction.

Deux préventions doivent en effet être levées :

- D'un côté, il faut être bien conscient que **l'industrie ne bénéficie pas toujours d'une image favorable** dans certains milieux (ce sera l'objet du chapitre 2.) et que l'utilisation d'espaces urbains pour la fabrication peut être perçue comme une concurrence avec d'autres usages, qu'il s'agisse de l'habitat, des espaces verts, des activités culturelles ou récréatives, etc. La gestion de ces éventuels conflits d'usage doit faire l'objet d'une large concertation conduite par les chefs de file de ce projet, l'objectif étant de faire valoir que les créations d'emplois, le dynamisme économique, l'image internationale du Grand Paris, sont au cœur d'un projet métropolitain ambitieux.
- D'un autre côté, **l'orientation très environnementale du projet prôné dans ce rapport ne va pas toujours de soi et peut susciter des réticences**. Comme le faisait observer Pauline Véron lors de son audition devant la Mission, « *comment expliquer aux travailleurs des industries polluantes que leurs entreprises vont devoir fermer ? Comment expliquer aux chercheurs d'emplois qu'ils vont devoir payer plus cher leur facture d'électricité et leurs déplacements au nom de la protection des générations futures¹² ?* ». Elle invitait par conséquent « *à nous réinterroger collectivement sur nos préférences en matière d'activité productive* ». « *Le concept réussira si les entreprises et les collectivités démontrent aux citoyens que cela apportera du confort supplémentaire dans l'utilisation des transports en commun, dans le cadre d'une meilleure qualité de l'environnement et des services qui leurs sont apportés¹³* ».

Des démarches de ce type sont rares et c'est pour cette raison que la Mission a souhaité prendre connaissance du projet stratégique de Troisième révolution industrielle en Nord-Pas-de-Calais qui a été présenté en octobre 2013 et dont la philosophie est assez proche de ce qui est prôné dans ce rapport quant à ses objectifs, même si le champ (la société dans son ensemble), le terrain (une ancienne région industrielle et minière) et les outils (axés pour l'essentiel sur la production et la consommation d'énergie) diffèrent très sensiblement (cf. annexe 3).

Pour mener à bien cette opération, les deux maîtres d'œuvre du projet, le conseil régional Nord-Pas-de-Calais et la Chambre de commerce et d'industrie « Nord de France » ont travaillé en collaboration avec Jeremy Rifkin, consultant américain déjà cité dans la deuxième partie, pour lequel la troisième révolution industrielle consiste à réorienter la dynamique économique (publique et privée) dans une perspective de développement durable, en faisant la démonstration que la performance environnementale sera demain synonyme de performance économique et sociale dans le monde.

Dans cette optique, plus de 120 décideurs de la région ont travaillé en collaboration avec l'équipe de Jeremy Rifkin, dirigeants économiques et chefs d'entreprises, responsables politiques et territoriaux, personnalités du monde de l'éducation et de la recherche, représentants d'organisations professionnelles, syndicales, sociales, environnementales, etc.

Cette alliance public/privé constitue pour Claude Lenglet¹⁴, en charge de ce projet à la région Nord-Pas-de-Calais, l'une des clés de la réussite. La collaboration étroite entre le conseil régional et la CCI d'une part, les deux conseils départementaux du Nord et du Pas-de-Calais, la Métropole de Lille et les deux communautés urbaines d'Arras et de Dunkerque d'autre part, a également contribué à dynamiser ce projet en lui permettant d'être efficacement relayé dans les territoires pour que les habitants l'acceptent et surtout s'en emparent.

Le *Master plan* issu de cette réflexion vise par conséquent à inventer un nouveau modèle économique pour faire du Nord-Pas-de-Calais à l'horizon 2050, l'une des régions du monde les plus efficaces et productives

¹¹ Audition de Nicolas Buclet.

¹² Audition de Pauline Véron.

¹³ Audition d'Éric Tardieu.

¹⁴ Audition de Claude Lenglet, chef de projet « Troisième révolution Industrielle » au conseil régional du Nord-Pas de Calais, 21 mai 2015.

en matière d'économie décarbonée. Il s'agit concrètement de réduire de 60 % la consommation énergétique et de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre.

Ce document décline un certain nombre de leviers d'actions permettant d'atteindre cet objectif ambitieux. Les acteurs concernés ont ainsi élaboré une feuille de route identifiant 150 projets¹⁵ répondant à un référentiel consistant à accroître l'efficacité énergétique, passer aux énergies renouvelables, développer les bâtiments producteurs d'énergie, se doter de capacités de stockage, déployer l'internet de l'énergie, réinventer la mobilité des personnes et des biens et s'appuyer sur de nouveaux modèles économiques comme l'économie circulaire et l'économie de la fonctionnalité.

Parmi ces initiatives on peut citer à titre d'exemple le soutien aux éco-quartiers, la valorisation de la filière bois régionale pour remplacer les bois exotiques, la production de déflecteurs espacials faisant entrer davantage de lumière dans les bâtiments, la conception de maisons *design* et éco-conçues pouvant être montées en trois jours, le développement d'un centre multimodal de distribution urbaine, la promotion du pôle de compétitivité d'envergure mondiale consacré à l'innovation dans l'industrie ferroviaire (cf. 6.d.) ou d'une plateforme collaborative pour les mobilités innovantes, l'allègement du poids des véhicules par l'utilisation de matériaux composites, la recherche dans le domaine des bornes de recharge électrique, le renforcement de la méthanisation, des biocarburants, des emballages végétaux, l'extraction de l'or des cartes à puce, etc.

ii. Une logique d'acteurs

Dans le rapport de 2005 du Conseil économique et social d'Ile-de-France, la nécessité de faire travailler ensemble tous les acteurs concernés était déjà mise en avant. « *La multiplicité des acteurs concernés, lisait-on dans le rapport de l'assemblée socioprofessionnelle régionale, pose fortement la problématique de gouvernance de ces mises en synergie. (...) il faut mettre en œuvre un système de pilotage adapté, souple et réactif où les intérêts des acteurs sont représentés mais sans alourdir la dynamique recherchée*¹⁶ ».

Cette définition des objectifs pourrait être effectuée lors de la mise en place de la Métropole du Grand Paris. Celle-ci va en effet se voir confier un certain nombre de compétences qui sont à l'intersection des différentes questions posées dans ce rapport :

- **L'aménagement de l'espace métropolitain**, et notamment l'approbation du Plan local d'urbanisme élaboré en conseils de territoire, la définition et la réalisation d'opérations d'aménagement ou de restructuration urbaine et la constitution de réserves foncières d'intérêt métropolitain.
- **Le développement et l'aménagement économique, social et culturel** à travers la création, l'aménagement et la gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire d'intérêt métropolitain.
- **La politique de la ville** et notamment les dispositifs de développement local et d'insertion économique et sociale.
- **La protection de l'environnement et du cadre de vie** qu'il s'agisse de la lutte contre la pollution de l'air ou les nuisances sonores, du soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie, de l'élaboration et de l'adoption du plan climat-énergie territorial.

Ces multiples compétences recoupent très exactement les contours de ce rapport, à savoir l'aménagement du territoire métropolitain, le développement économique, l'insertion des populations, notamment et surtout les moins aisées, qui ne doivent pas être exclues de ce processus et la protection de l'environnement comme moteur et comme résultante de cette démarche de ré-industrialisation.

Cette phase consisterait à préparer un schéma directeur de la production industrielle et artisanale ou un document de ce type sous l'égide de la Ville de Paris, de la Métropole et de la Région d'Ile-de-France, en liaison avec les conseils départementaux et les territoires de la Métropole (autrement dit les actuelles

¹⁵ Ces projets sont présentés dans *Nord-Pas de Calais, la troisième révolution industrielle en marche !*, octobre 2014.

¹⁶ Conseil économique et social d'Ile-de-France, op. cit., p. 65.

communautés d'agglomération, fusionnées ou non¹⁷) et en concertation avec les services de l'État, notamment la DIRECCTE et la DRIEE.

iii. Un renforcement des coopérations interterritoriales

Favoriser l'écosystème industriel métropolitain passe aussi par un renforcement de la coopération entre les différents niveaux de collectivités. Il faut en effet avoir en tête trois objectifs concomitants :

- **Penser le développement industriel en prenant en compte ce qui se passe au-delà des limites administratives de la collectivité qui en est à l'initiative.** C'est ce à quoi s'attachent Paris et les collectivités voisines qui ont depuis longtemps engagé une politique de coopération active. Comme le faisait observer à la Mission la Directrice générale adjointe des services de la Communauté d'agglomération de Plaine Commune¹⁸, responsable du département développement économique, emploi, insertion, la création de pépinières (16 000 m²) sur le site des anciens entrepôts du boulevard MacDonald (cf. cliché *infra*) dans le 19^{ème} arrondissement constitue aussi un atout pour la Seine-Saint-Denis. Ces entreprises peuvent avoir des parcours qui les amènent à démarrer leur activité dans telle ou telle commune pour aller ensuite vers une autre et ainsi de suite au fur et à mesure qu'elles se développent et en fonction des opportunités foncières qui se présentent. Leur territoire, c'est la Métropole, et c'est elle, dans sa globalité, qui en profite. D'où l'intérêt de créer un « *outil commun* » destiné notamment aux « *chefs d'entreprises qui ont le nez dans le guidon*¹⁹ ».



© FAA-XDGA/Robota

À plusieurs reprises, la Mission s'est interrogée sur le périmètre des contrats de développements territoriaux, notamment ceux concernant les deux communautés d'agglomération (et probables futurs territoires de la Métropole), « la Fabrique du Grand Paris » (Est Ensemble) et « Territoire de la culture et de la création » (Plaine Commune). Ces contrats sont établis entre l'État, les communes ou leurs établissements publics de coopération intercommunale (les communautés d'agglomération notamment). La région et les départements territorialement concernés peuvent également, à leur demande, être signataires de ces contrats.

¹⁷ Il convient de rappeler que la future Métropole du Grand Paris sera construite autour de territoires d'au moins 400 000 habitants. Certaines communautés d'agglomération qui atteignent ce seuil comme Plaine Commune ou Est Ensemble seront automatiquement transformées en territoires. D'autres devront fusionner pour atteindre ce seuil. La Ville de Paris formera à elle seule un territoire et le Conseil de Paris siègera en formation de conseil de territoire pour toutes les compétences métropolitaines.

¹⁸ Audition de Jeanne Seban.

¹⁹ Audition de Jean-Yves Feltesse, juriste au sein de la Fondation Territoires de demain, 11 mai 2015.

Il s'agit de projets de développement des territoires stratégiques du Grand Paris, en particulier ceux desservis par les nouvelles lignes de métro du Grand Paris Express. Ils constituent un outil de planification et de programmation permettant d'atteindre localement les objectifs de mise en œuvre du Grand Paris en matière de logement, de transports, de déplacements, de lutte contre l'exclusion sociale, de développement économique, social, sportif et culturel, de protection des espaces agricoles et forestiers et des paysages.

La question de l'articulation de ces CDT avec les 17^{ème}, 18^{ème}, 19^{ème} et 20^{ème} arrondissements constitue par conséquent un enjeu important en termes de développement économique en vue de favoriser des synergies. Le *continuum* entre le 20^{ème} arrondissement et la Ville de Montreuil par exemple dans le domaine de l'artisanat illustre cette réalité que des coopérations sont possibles de part et d'autre du périphérique dont la dimension « frontière » devrait rapidement s'estomper. Les emplois créés en Proche couronne profitent en outre aux Parisiens et réciproquement. Cette remarque vaut bien entendu pour tous les autres CDT dont le périmètre jouxte celui de la Ville de Paris (« Grand Paris Seine Ouest » dans les Hauts-de-Seine, « Campus Sciences et Santé » dans le Val-de-Marne, etc.).

- **Favoriser la coopération entre territoires** pour attirer les entreprises, les laboratoires, obtenir des aides pour développer des zones d'activités, etc. Nathalie Verdeille²⁰, directrice du développement économique de la Communauté d'agglomération Est Ensemble, faisait notamment observer que l'émergence de l'espace métropolitain devrait permettre d'entrer dans une logique de complémentarité, tout en reconnaissant qu'aujourd'hui Paris et la Proche couronne étaient parfois en situation de concurrence. Pour Antoinette Guhl, « nous pouvons travailler en synergie et en coopération plutôt qu'en concurrence » et elle « invite à réfléchir à cette question de « Fabriquer à Paris » au-delà de Paris²¹ ». La CCI Paris Ile-de-France plaide quant à elle pour une stratégie régionale d'ensemble en matière de pépinières et d'incubateurs²².
- **Mutualiser les projets, capitaliser les expériences, échanger sur ce qui existe déjà** de manière à éviter les redondances. « Le souci de l'économie circulaire aujourd'hui, c'est que tout le monde veut montrer qu'il agit dans ce registre mais personne ne travaille de façon groupée, ce qui est pourtant le principe de base de l'action. Tout le monde fait son expérimentation pilote et son diagnostic à son échelon (...) Il ne faut pas réinventer des diagnostics mais réaliser un benchmark de ce qui existe²³ ». Le point de vue de la déléguée générale d'Orée Entreprises, territoires et environnement peut être discuté mais la philosophie même de ce rapport consiste justement à unir les forces pour avancer sur le chemin d'un développement industriel, responsable écologiquement et socialement, et coordonné sur le territoire de la Métropole.

b. Une application des principes de l'économie circulaire et du développement soutenable et durable au processus de ré-industrialisation

Réindustrialiser, certes, mais dans une logique radicalement différente de celle qui a prévalu jusqu'à une période récente. L'application des principes de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité, et plus généralement du développement humain durable doit constituer le levier prioritaire de cette politique.

La Mission s'est ainsi placée résolument dans la ligne définie en 2007 par la Ville de Paris à travers l'adoption à l'unanimité de son **Plan climat énergie territoriale**, renouvelé en 2012. La Mission se veut également **en phase avec les réflexions menées lors des actuels États généraux du Grand Paris de l'économie circulaire ou qui vont l'être lors de la COP 21.**

Comme l'a fait observer lors de son audition l'adjointe à la maire de Paris chargée de l'environnement et du développement soutenable et durable, « nous ne sommes sans doute pas dans l'industrie lourde telle que nous pouvions la concevoir dans les années 50-60 mais bien dans l'établissement d'un nouveau modèle qui demande de nouveaux leviers et de nouvelles façons d'appréhender les choses²⁴ ».

²⁰ Audition de Nathalie Verdeille.

²¹ Audition d'Antoinette Guhl.

²² *Débrider l'innovation : enjeux pour les entreprises et l'emploi, défi pour les politiques publiques – Rapport* présenté par Daniel Schaeffer, Chambre de Commerce et d'industrie Paris-Ile de France, 20 novembre 2014, p. 63.

²³ Audition de Nathalie Boyer, déléguée générale d'Orée Entreprises, territoires et environnement, 11 mai 2015.

²⁴ Audition de Célia Blauel.

L'apport des États généraux de l'économie circulaire devrait permettre de nourrir cette réflexion et de lui donner un contenu véritablement opérationnel.

Ce rapport s'inscrit donc pleinement dans cette démarche d'économie circulaire, comme cela a été rappelé en introduction. Il s'agit à la fois de produire des richesses en œuvrant à la sauvegarde de l'environnement et au mieux-être des citoyens à travers de nouveaux produits, de nouveaux procédés, de nouvelles façons de penser la production, et en même temps d'intégrer un certain nombre de contraintes pour fabriquer, approvisionner, éliminer, se déplacer, consommer, travailler, habiter, produire, etc., dans le but d'économiser et donc de générer aussi de la richesse.

Sans entrer dans le détail de ce qui sera développé dans les paragraphes suivants et repris sous forme de préconisations en conclusion, il s'agirait :

- **De faire du développement de l'emploi l'objectif premier de ce rapport.** L'ensemble des leviers, notamment mais pas uniquement environnementaux, qui seront détaillés ci-après et qui serviront de base aux préconisations formulées en conclusion, sont de nature à **permettre de lutter contre le chômage et de soutenir le développement économique**²⁵. Des travaux conduits par l'ADEME ont montré que pouvaient être créés environ 50 000 emplois nets en Ile-de-France dans les nouvelles filières concernées par l'économie circulaire²⁶.

Il est difficile d'estimer ce potentiel pour Paris²⁷ uniquement mais il semble acquis que cette démarche est susceptible de créer des emplois dans une proportion bien supérieure à ceux qui pourraient être détruits en raison de l'augmentation de la productivité liée aux évolutions technologiques, ce que redoute le syndicat Solidaires pour lequel le numérique a « *une facette dévastatrice*²⁸ ». Lors de son audition par la Mission, Célia Blauel avait d'ailleurs indiqué qu'une **évaluation précise** serait nécessaire pour avoir une vision claire de ces créations d'emplois réalisées ou à venir²⁹.

- **De placer la question de l'intégration sociale et de l'insertion professionnelle au cœur du projet de ré-industrialisation** en promouvant de nouvelles formes entrepreneuriales dans des domaines (ceux de la récupération, de la réparation ou de la rénovation notamment) en allant vers plus de solidarité et de circularité et en permettant de faire appel à des salariés qui éprouveraient, sinon, les plus grandes difficultés à trouver un emploi pérenne.

Mais ce projet est également de nature à offrir des emplois peu qualifiés dans le secteur privé dans des domaines tels que la livraison ou la logistique et à proposer des emplois variés pour différentes classes sociales. Plus globalement, le rapport se situe dans une optique consistant à favoriser la transition à travers un effort important de formation professionnelle et dans un souci de sécurisation des parcours.

Cela peut également permettre de **favoriser la diversité sociale** dans Paris³⁰ en mettant un frein au processus d'homogénéisation sociale³¹ et en rapprochant les salariés de leurs lieux de travail³².

²⁵ La sociologue Dominique Meda souligne, dans cette perspective, qu'il faudrait modifier les instruments qui mesurent l'activité économique. Selon elle, le PIB n'arrive pas à capter les gains de qualité et de durabilité de la croissance (cf. Dominique Meda, *la Mystique de la croissance – comment s'en libérer ?*, Flammarion, Paris, 2013).

²⁶ Le Contrat d'études prospectives Évolution Compétences Emploi Climat Ile-de-France (ECECLI) commandé par la DIRRECTE et publié en septembre 2014 tablait sur des chiffres légèrement inférieurs : 43 674 emplois pour l'hypothèse haute et 31 585 pour l'hypothèse basse.

²⁷ Ce potentiel pourrait être ainsi de 10 000 emplois à l'horizon 2020 et du double à l'horizon 2030 si l'on s'appuie sur les estimations fournies par Philippe Quirion dans son étude réalisée pour le CIRED à l'échelon national et rapportées à Paris (Philippe Quirion, *L'effet net de la transition énergétique en France – Une analyse input-output du scénario négaWatt*, Centre International de Recherches sur l'Environnement et le Développement, 2013). Dominique Méda arrive à peu près aux mêmes chiffres.

²⁸ Audition de Jean-Louis Frisulli, Solidaires, 16 avril 2015.

²⁹ Audition de Célia Blauel.

³⁰ Audition d'Éric Vidal, CFE-CGC, 16 avril 2015.

³¹ Cf. les travaux des sociologues Monique Pinçon-Charlot et Michel Pinçon déjà cités dans la première partie. La réintroduction des lieux de production divers dans Paris est donc de nature à freiner cette exclusion de la Capitale des classes sociales les moins aisées favorisant ainsi la mixité sociale.

³² Audition d'Éric Sueur, FSU, 16 avril 2015.

- De considérer que **le fait de « fabriquer à Paris » constitue un moyen de renforcer le lien social** en rapprochant physiquement le consommateur du producteur, le sous-traitant du donneur d'ordre, l'employé du lieu de production, le fournisseur du client, en contribuant à la production d'une ville qui ne soit plus seulement une immense zone de chalandise impersonnelle mais un marché où acheteurs et producteurs se rencontrent, un lieu d'échanges d'objets, de marchandises, d'idées, etc., un atelier où collaborent de multiples acteurs interconnectés.
- **Lier le développement industriel au projet de construction de la ville dans une logique de métabolisme urbain** qui devrait prévaloir pour Paris, la Métropole et la Région. Il s'agit d'un élément d'un ensemble plus vaste qui concerne l'aménagement de l'espace, l'urbanisme, le cadre de vie, etc. Ce rapport plaide en faveur d'une démarche globale / locale dont la volonté et la manière de « fabriquer » constituent l'un des chaînons les plus importants car elles déterminent beaucoup de pistes pouvant être suivies en matière d'économie circulaire.
- D'agir de manière encore plus volontariste qu'aujourd'hui pour **faire évoluer les comportements des consommateurs³³ et des entreprises**, en réorientant leur façon de concevoir l'économie (cf. les développements consacrés à l'économie sociale et solidaire dans la deuxième partie). Sans cela, les pistes avancées dans ce rapport resteront sans suite. C'est le rôle d'une collectivité comme la Ville de Paris, mais c'est aussi celui des associations de consommateurs, des organisations professionnelles ou syndicales, de faire évoluer la pratique du *marketing* et de la publicité, de lutter contre le gaspillage, l'obsolescence programmée³⁴, de favoriser l'affichage environnemental, etc. Cela rejoint la nécessité évoquée plus haut d'engager un vrai débat de société qui, à une échelle restreinte, peut avoir un véritable impact, les effets pouvant devenir très rapidement visibles, ce qui n'est pas toujours le cas à un niveau plus global. En effet il existe une forte attente sociale, « *la nouvelle génération veut plus de purpose³⁵, de sens dans son action, que l'impact soit propre, que l'économie soit mieux régulée, que la contribution de son travail soit positive³⁶* ».
- De **promouvoir une politique d'achat durable** en introduisant de nouveaux critères sociaux et environnementaux, comme cela a déjà pu être effectué à l'échelle régionale³⁷, ce qui traduirait la volonté exprimée *supra* d'adopter un nouveau type de comportement³⁸. La Ville s'est déjà engagée dans cette action puisque 48 % de ses marchés publics présentent des critères de développement durable, tout comme la Région réfléchit à insérer des clauses sociales dans les contrats de la commande publique³⁹. Cela a un impact sur la vie économique et le développement des compétences des entreprises tributaires, notamment les TPE et PME pour lesquelles la commande publique peut être un facteur de stabilisation de leur chiffre d'affaires, même si elles sont parfois réticentes face aux contraintes que cela leur impose⁴⁰. Mais cela les oblige aussi à repenser leur organisation et à se tourner vers des modes de production plus respectueux de l'environnement et donc vers l'écoconception.

Toutefois, **les collectivités locales se heurtent à une contrainte juridique forte liée à la réglementation européenne en matière de concurrence les empêchant de privilégier la proximité comme critère de choix dans les appels d'offres.** « *Comment, s'est interrogée Célia Blauel devant la Mission, le code des marchés publics peut venir aider au localisme qui est aujourd'hui interdit⁴¹ ?* ». Les collectivités locales pourraient en revanche inclure des clauses

³³ EDF va par exemple lancer le programme Linky qui va permettre aux usagers de contrôler à tout moment leur consommation électrique et celle de leurs appareils électro-ménagers.

³⁴ Cf. l'avis du Comité économique et social européen présenté en 2013 par Thierry Libaert et Jean-Pierre Haber, *Pour une consommation plus durable : la durée de vie des produits de l'industrie et l'information du consommateur au service d'une confiance retrouvée*.

³⁵ On peut traduire cette expression par but, dessein, vision, etc.

³⁶ Audition de Jean-Luc Beylat, président du pôle de compétitivité Systématique Paris-Région, 11 mai 2015.

³⁷ *Intégration des clauses sociales dans la commande publique des conseils régionaux*, AVISE et Association des régions de France, février 2014.

³⁸ Il s'est tenu le 26 mars 2015 une réunion à l'Hôtel de Ville de Paris à laquelle ont participé des maires de grandes villes européennes sur le thème de la politique d'achat soutenable et durable des métropoles.

³⁹ *Écociliens – les États généraux de la conversion écologique et sociale, rapport, synthèses et préconisations*, Conseil régional d'Ile-de-France, avril 2013.

⁴⁰ Audition de Marie-Christine Lemardeley.

⁴¹ Audition de Célia Blauel.

environnementales de mieux-disance carbone dans les appels d'offre qui permettraient de contourner cette difficulté⁴². Le mieux-disant face au moins disant est aujourd'hui une solution dans l'inscription des concepts environnementaux dans la commande publique⁴³.

- De **privilégier l'écoconception**, c'est-à-dire produire dans des usines propres et compactes en tenant systématiquement compte des contraintes environnementales de toute nature, qu'il s'agisse de l'approvisionnement en matières premières et du stockage, de la valorisation des déchets, de la limitation des nuisances (bruit, odeurs, rejets dans l'atmosphère, etc.), de la préservation de la ressource en eau, de la durabilité du produit, etc. La Ville de Paris a déjà signé avec 19 grandes entreprises une charte « Paris action climat » visant à établir des objectifs en la matière et elle a édité un « guide des PME éco-engagées⁴⁴ ». Or, et c'est l'un des enseignements de ce rapport, il est parfois difficile pour les entreprises qui le souhaitent de se procurer de la matière première répondant à ce cahier des charges. Ainsi en est-il du textile bio dans le domaine de la mode⁴⁵.
- De **favoriser les démarches de mutualisation, de partage, de partenariat, de coopération, d'échange, de mise en réseau**, que ce soit sur le plan de l'utilisation de l'espace et des locaux, de l'outil productif, des ressources humaines, des licences, de l'innovation, etc. « Une entreprise, faisait observer Grégory Fauveau à la Mission, ne peut pas être qu'une entreprise de production mais proposer autre chose (...) : « je produis, mais qu'est-ce que j'offre aussi à côté ? (...) autour de cela j'apporte un service, des compétences, une innovation, un lien avec d'autres producteurs⁴⁶ ». C'est en effet ce lien avec d'autres producteurs et avec d'autres acteurs qu'il faut privilégier dans un territoire où l'isolement des TPE et PME constitue l'une des caractéristiques (cf. première partie). Il peut prendre des formes très diverses, notamment celle de *clusters*, de pôles de compétitivité, dans des domaines qui ne sont plus aujourd'hui cantonnés à la haute technologie, et, plus récemment, de *fablabs* ou d'espaces de *coworking* (cf. deuxième partie).

Tout ce qui permet de **renforcer les écosystèmes industriels et artisanaux** devrait pouvoir être encouragé. Une créatrice de mode expliquait en effet que c'était pour elle « une chance d'être à proximité d'artisans qui ont un vrai savoir-faire (...) d'aller voir son façonnier en une heure de métro (...) d'échanger avec lui⁴⁷ » alors qu'une directrice de coopérative faisait valoir que « le lien sur toute la chaîne entre fournisseurs, producteurs et clients était très important⁴⁸ ».

Les différentes politiques impulsées tant par l'État que par les collectivités territoriales visent à **favoriser les rapprochements entre entreprises, universités, grandes écoles, de façon à créer des synergies**. Comme l'a indiqué le directeur régional de la Banque publique d'investissement devant la Mission, pour des entrepreneurs, « intégrer un réseau, c'est rentrer dans un écosystème de valeurs, de partage d'expériences qui les sort d'une zone où ils vont se mettre en danger tout seuls (...). Ces réseaux permettent (...) de partager des expériences à la fois positives ou négatives et d'éviter les échecs. C'est extrêmement vertueux et on retrouve cela dans les *fablabs* (...). Ce sont aussi des zones de frottement que ce soit pour la création, l'innovation, le développement, voire la chasse en meute à l'international. L'entrepreneur va se nourrir aussi des autres. Cela est encore plus créateur de valeur que quand on finance une entreprise et son projet⁴⁹ ». Le Commissariat général à l'égalité des territoires est sur la même ligne quand Xavier Drouet affirme que « les entreprises qui savent coopérer, parce qu'elles sont complémentaires, parce qu'il y a de la synergie, y trouvent leurs comptes⁵⁰ ».

⁴² Audition de Jean-Yves Wilmotte, consultant à Carbone 4, cabinet de conseil aux entreprises spécialisé dans la stratégie carbone, 21 mai 2015.

⁴³ Le Vade-mecum *Innovation et villes durables : repères pour l'action*, publié en février 2015 par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, la Caisse des dépôts et le pôle de compétitivité Advancity faisait plusieurs propositions (pp. 62 à 69) pour mieux utiliser le levier de la commande publique en la matière.

⁴⁴ Audition de David Crave, responsable de l'Agence de l'écologie urbaine de la Ville de Paris, 4 mai 2015.

⁴⁵ Audition de Gabrielle Gérard, créatrice de mode, 2 avril 2015.

⁴⁶ Audition de Grégory Fauveau, responsable du pôle éco-circulaire et déchets de l'ADEME, 30 mars 2015.

⁴⁷ Audition de Gabrielle Gérard.

⁴⁸ Audition de Noémie de Grenier.

⁴⁹ Audition de Pedro Novo.

⁵⁰ Audition de Xavier Drouet, directeur du projet « enseignement supérieur, recherche, innovation et territoires » au Commissariat général à l'égalité des territoires, 30 mars 2015.

Les technologies numériques, dont il a été largement question dans la deuxième partie, favorisent cette mise en réseau démultiplicatrice et le rapprochement des offres et des demandes locales dans une vision beaucoup plus intégrée du territoire. Elles permettent en effet⁵¹ une plus grande flexibilité de l'appareil de production qui devient capable de se reconfigurer facilement pour personnaliser les produits et les services et passer d'un modèle à l'autre, voire d'une entreprise à l'autre, d'un secteur à l'autre. « *La Silicon Valley*, a fait observer Thierry Weil à la Mission, a une capacité à se régénérer. Des personnes qui fabriquaient des puces et du multimédia travaillent aujourd'hui dans des biotech⁵² ou des cleantech⁵³. À partir d'un cluster et d'un écosystème extrêmement bien organisé, le tissu éducatif, le tissu de recherche et la capacité de prospective permettent d'organiser la résilience ». Et ce sont « les régions qui se sont impliquées dans l'innovation, qui ont donné accès à la transformation des métiers (qui) sont moins touchées » par le chômage. « *La force des écosystèmes est de se repositionner et de se redynamiser en permanence*⁵⁴ ».

En matière de **partage des compétences**, la CFDT indiquait lors de son audition⁵⁵ que pourraient être mobilisés sur le territoire métropolitain des dispositifs tels que Pass'compétences qui permet de mettre à disposition pendant plusieurs mois des salariés de grands groupes dans des PME/PMI ou Apitalent qui a pour objet de favoriser les mobilités entre le secteur industriel et celui des services, sans oublier celui des groupements d'employeurs qui reste largement sous-utilisé. Cela peut concerner aussi la question de **la commercialisation** « *qui est quelque chose de très compliqué à Paris avec ce sentiment qu'il existe à la fois un marché énorme et de très grosses difficultés pour y accéder*⁵⁶ ». Des interfaces sont donc en train de se créer pour rapprocher l'offre et la demande en dehors des circuits traditionnels, notamment en utilisant internet dans une logique de proximité. Il existe, selon Nicolas d'Audiffret, président de AlittleMarket, « *une volonté de savoir à qui l'on achète, d'avoir un contact, une relation, un échange avec la personne qui non seulement vend mais produit également l'article*⁵⁷ ».

Il existe donc, ou sont en train de se développer, de nombreux outils visant à favoriser la mise en réseau des entreprises et la Ville de Paris est en pointe dans ces domaines. Sans doute faudrait-il **aller encore plus loin dans cette démarche de façon à atteindre une masse critique susceptible de jouer un rôle d'accélérateur, ce qui nécessite de renforcer la coopération entre les différents niveaux de collectivités.**

- De **corrélér le développement industriel et la question énergétique** à la fois en termes de mode de consommation économe, de récupération, d'interconnexion et de production. Paris bénéficie en la matière d'une ressource importante avec les réseaux de chaleur qui « *restent un levier majeur pour diversifier les sources de chauffage et la climatisation et également pour faciliter une insertion des énergies renouvelables en lien avec les autres réseaux énergétiques*⁵⁸ ».
- **D'intégrer la question des transports et de la logistique** dans la réflexion dans la mesure où le développement de l'activité productive génère des déplacements, des flux de matières premières, de marchandises, de produits finis, une consommation d'espace de stockage, etc. L'efficacité du réseau de transports et la réduction drastique des nuisances qu'il provoque constitue par conséquent un préalable au développement industriel en même temps qu'un

⁵¹ Audition de Thierry Weil.

⁵² Les biotechnologies ou *biotechs* (abréviation de *bio technology*) dont il sera question dans le 6. sont des techniques industrielles consistant à appliquer les principes scientifiques à la transformation de matériaux par des agents biologiques pour produire des biens et services. Il s'agit par conséquent d'une combinaison entre la science des êtres vivants, la biologie, et un ensemble de techniques nouvelles issues d'autres disciplines telles que la microbiologie, la biochimie, la biophysique, la génétique, la biologie moléculaire, l'informatique, etc.

⁵³ Les *cleantechs* (abréviation de *clean technology*) sont les techniques et les services industriels qui utilisent les ressources naturelles, l'énergie, l'eau, les matières premières dans une perspective d'amélioration importante de l'efficacité et de la productivité. Cette approche s'accompagne d'une réduction systématique de la toxicité induite et du volume de déchets, et assure une performance identique aux technologies existantes ou supérieure à celles-ci.

⁵⁴ Audition de Jean-Luc Beylat.

⁵⁵ Audition de Christophe Clayette, CFDT, 16 avril 2015.

⁵⁶ Audition de Noémie de Grenier.

⁵⁷ Audition de Nicolas d'Audiffret.

⁵⁸ Audition de Pierre Douillard.

facteur qui y concourt fortement. Il en est de même de la rationalisation de l'utilisation de l'espace.

- **D'identifier**, à travers l'exemple parisien et francilien, **un certain nombre de dispositions juridiques qui sont en contradiction avec les objectifs affichés par l'État et les collectivités locales de promouvoir un nouveau mode de développement économique respectueux de l'environnement**. En matière de rapprochement géographique de l'offre et de la demande, de mise sur le marché de nouveaux produits innovants, de normes de sécurité, de financement, de conditions de rachat de l'électricité produite, de statut du déchet⁵⁹, de réglementation des installations classées⁶⁰, etc., la législation et la réglementation devront être probablement adaptées, assouplies ou stabilisées pour ne pas devenir rapidement des freins.
- De **soutenir enfin de manière volontariste tout ce qui peut concourir à l'identification de la fabrication parisienne et francilienne, à la valorisation des produits locaux et à la recherche de nouveaux débouchés**. L'un des leviers en la matière consisterait à réfléchir à la **création d'un label « Fabriqué à Paris »** qui constituerait tant une référence de respect de critères sociaux et environnementaux qu'une référence de qualité. Ce label doit être conçu de manière globale, en intégrant des critères de fabrication mais également de formation, de lieux de production, de promotion de savoir-faire parisiens.

En ce sens, le label « Entreprises du patrimoine vivant » institué par l'État peut être mis en perspective avec celui du « Fabriqué à Paris » dans la manière dont le premier a été pensé. Comme l'indique Alexis Govciyan, directeur de l'Institut supérieur des métiers, ce dispositif national est « *le seul qui soit décerné à une entreprise dans sa globalité – pour tous les hommes et toutes les femmes qui y travaillent, ainsi que pour les savoir-faire et le maintien du développement et la transmission de ces savoir-faire – c'est le label « Entreprises du patrimoine vivant*⁶¹ ».

Pour le vice-président de la Chambre de commerce et d'industrie Paris, le label « Fabriqué à Paris » peut être associé à « *une image de qualité et de haut de gamme (...), d'excellence et de luxe*⁶² ». Et le terme de Paris va bien au-delà de ses limites administratives, la directrice du développement économique de Plaine Commune n'hésitant pas pour sa part à reconnaître « *qu'en matière de marketing territorial, nous disons que Paris c'est nous*⁶³ ».

Mais cela a aussi pour objectif, ce qui n'est pas antithétique « *de créer ou d'entretenir un lien avec une clientèle locale*⁶⁴ ». Un tel label pourrait prendre tout son sens dans une nouvelle économie où les questions de circuit court et de proximité, de traçabilité, de locavorisme⁶⁵, de valeur, d'excellence, de savoir-faire, d'éthique, de transparence, d'art de vivre, prennent tout leur sens. À titre d'exemple, il y a actuellement à Paris 180 entreprises qui sont labellisées « Entreprises du patrimoine vivant⁶⁶ » dans le domaine de la mode, de la gastronomie, de

⁵⁹ La notion de sortie du statut de déchet décrit la possibilité pour un déchet de redevenir juridiquement un produit. Les matières recyclées peuvent donc à certaines conditions strictes redevenir légalement des produits. Ce dispositif permet aux recycleurs, d'alléger les contraintes administratives liées à la gestion des déchets et d'augmenter significativement la valeur des produits retraités. Patricia Savin, Présidente d'Orée Entreprises territoires et environnement, rappelle que « *des règlements communautaires sont attendus pour dire quels types de déchets seront des non déchets* ». Audition du 11 mai 2015.

⁶⁰ Afin de lever ce frein à l'innovation, Patricia Savin propose, en cas de modification d'une installation classée, qu'« *un arrêté provisoire soit pris pour une période d'observation et d'essai d'un an environ* », à l'issue de laquelle des prescriptions additionnelles pourraient être décidées, sans recours à l'enquête publique. Audition du 11 mai 2015.

⁶¹ Audition d'Alexis Govciyan, directeur de l'Institut supérieur des métiers, 2 avril 2015.

⁶² Audition de Christian Le Lann, président de la Chambre de métiers et de l'artisanat de Paris, 2 avril 2015.

⁶³ Audition de Jeanne Seban.

⁶⁴ Audition de Christian Le Lann.

⁶⁵ Il s'agit d'un mouvement prônant la consommation de nourriture produite dans un rayon allant de 100 à 250 kms maximum autour de son domicile. Ce mouvement se veut un acte respectueux de l'environnement par le maintien de la diversité des paysages, des écosystèmes, en évitant les monocultures.

⁶⁶ Le label Entreprise du Patrimoine Vivant (EPV) est une marque de reconnaissance de l'État mise en place pour distinguer des entreprises françaises aux savoir-faire artisanaux et industriels d'excellence. Ce sont les entreprises qui bénéficient de ce label et non les produits qu'elles fabriquent.

l'ébénisterie, de très nombreux métiers d'art, etc. En même temps, un tel label, « avec un ancrage local, peut ramener à la notion de consommateur responsable⁶⁷ »

De surcroît, que cela peut-il bien signifier sur un plan symbolique pour un touriste chinois de rentrer chez lui avec comme souvenir de Paris une Tour Eiffel ayant été fabriquée dans son propre pays ? Il s'agit d'un sujet d'une grande complexité et il faut éviter que ce ne soit qu'un outil de *marketing* destiné à séduire les consommateurs, « il faut qu'il raconte quelque chose⁶⁸ ». Un tel label doit ainsi incorporer une dimension forte, quelque chose qui aille au-delà du produit lui-même, qui permette « de faire émerger dans une ville comme Paris un élément culturel, une capacité à projeter de la culture⁶⁹ ».

La Mission a demandé à ce sujet une étude à la Direction des affaires juridiques qui figure en annexe 4 de ce rapport sur la faisabilité d'un tel projet. Le choix des critères fondant ce label et la forme qu'il prendra sont des questions centrales aux yeux de la Mission.

D'autres collectivités ont déjà entrepris une démarche de marque comme Toulouse avec So Toulouse (Sud-ouest) ou Lyon avec Only Lyon⁷⁰ mais dans un esprit très différent puisque cela concerne le territoire en tant que tel et non les produits qui y sont fabriqués. Néanmoins, la méthodologie est intéressante dans la mesure où elle se situe dans une optique volontairement collaborative entre tous les acteurs concernés. L'encadré suivant a pour objectif de présenter la démarche So Toulouse.

So Toulouse, marque de rayonnement de la Métropole Toulousaine

Dévoilée en mars 2012, So Toulouse est la marque de rayonnement de la métropole toulousaine, la vitrine destinée à vendre cette destination touristique. L'Office de Tourisme assure sa promotion auprès du grand public, Toulouse Convention Bureau en matière de tourisme d'affaires (congrès, séminaires, événements). « **So Toulouse est la marque de la destination toulousaine** », rappelle Jean-François Renac le directeur général de Toulouse Convention Bureau. « **Une identité qui fédère l'ensemble des acteurs touristiques de notre aire urbaine pour la rendre désirable.** » Comme Lyon avec sa marque Only Lyon ou New-York avec I love NY.

Mondialisation oblige, les grandes métropoles n'ont d'autre choix que de se démarquer. Et de déployer des trésors de stratégie en direction des publics qu'elles convoitent : tourisme de loisirs, d'affaires, thématique, etc. Ainsi de Londres réputée pour ses soldes ou Séville pour sa Semaine Sainte. So Toulouse s'inscrit dans cette logique en s'imposant comme un attracteur touristique et un moteur économique. Plus de touristes, c'est plus de chiffre d'affaires et de retombées sur l'activité locale directe ou indirecte.

Ce plan de séduction s'exprime d'abord *via* 31 ambassadeurs toulousains VIP, acteurs de la vie locale reconnus par-delà ses frontières. Avec le Stade Toulousain ensuite, partenaire officiel dont les maillots arborent le logo So Toulouse depuis octobre 2012 à chaque match européen de la H Cup. Rejoint par le Toulouse Football Club depuis le 1^{er} février 2013. Sans oublier le dispositif des Greeters mis en place par l'Office du tourisme consistant à faire visiter sa ville aux touristes.

Devenue 5^{ème} destination française pour le tourisme d'affaires, Toulouse accueille toute l'année de plus en plus de touristes du monde entier. Nul répit toutefois pour les équipes de l'Office de Tourisme et de Toulouse Convention Bureau. Sur place, auprès des 150 partenaires touristiques rassemblés sous la bannière So Toulouse, ou lors des grands rendez-vous professionnels européens et internationaux, elles continuent de faire entendre la voix du territoire.

« Tellement Toulouse ». Un nom facilement mémorisable, déclinable à l'envi : tourisme grand public, tourisme d'affaires, citoyens. Un anglicisme imposé par la dimension internationale du marché, mais qui honore ses racines. « **So** » pour Sud-ouest, ses traditions sportives, festives, gastronomiques, historiques et patrimoniales.

Source : Mairie de Toulouse

Enfin, depuis la publication du décret du 3 juin 2015 (codifié aux articles D. 712-29 et D. 712-30 du code de la propriété intellectuelle) pris en application de l'article 73 de la loi du 17 mars 2014 relative à la consommation il est possible de faire appel à l'**indication géographique** qui est un signe qui peut être utilisé sur des produits qui ont une origine géographique précise et qui

⁶⁷ Audition de Patricia Savin, présidente d'Orée Entreprises, territoires et environnement, 11 mai 2015.

⁶⁸ Audition de Jean-Pierre Loisel.

⁶⁹ Audition de Jean-Marc Daniel.

⁷⁰ Issue de la gouvernance économique territoriale, la démarche Only Lyon a été créée en 2007 pour développer la notoriété de Lyon. Cette nouvelle signature s'adresse en premier lieu aux décideurs et prescripteurs des grandes capitales européennes. Mais elle est aussi destinée aux Lyonnais pour exprimer leur fierté et leur identité, qui sont appelés à devenir les premiers ambassadeurs de leur ville en s'emparant de cette signature.

possèdent des qualités, une notoriété ou des caractéristiques liées à ce lieu d'origine. Celle-ci, qui **n'est pas une marque**, a un triple objectif :

- ✓ Pour les consommateurs, c'est une garantie sur la qualité et l'authenticité d'un produit (techniques de fabrication et/ou traditions associées au lieu d'origine des produits).
- ✓ Pour les opérateurs (artisans ou entreprises), c'est un moyen de valoriser leurs produits et leurs savoir-faire, ainsi qu'un outil efficace contre une concurrence déloyale et d'éventuelles contrefaçons.
- ✓ Pour les collectivités locales, c'est un moyen de protéger leur patrimoine et de mettre en valeur des savoir-faire territoriaux.

Alors que la marque distingue les produits et services de ceux des autres entreprises, en utilisant un nom de fantaisie ou arbitraire, l'indication géographique est composée d'un nom de produit associé à celui d'une zone géographique. Elle distingue un produit originaire d'une zone géographique déterminée et dont les caractéristiques sont liées à cette zone géographique. Ces caractéristiques sont spécifiées dans un cahier des charges. L'Institut national de la propriété industrielle peut désormais recevoir et instruire les premières demandes d'homologation.

c. Une mise en œuvre accompagnée par les partenaires sociaux et les forces vives

Réindustrialiser la ville, la métropole et la région ne peut se faire enfin sans que se noue un dialogue avec les habitants, les citoyens, les salariés et les organisations syndicales, les chefs d'entreprises, soit directement, soit à travers leurs diverses instances de représentation.

La troisième exigence a trait par conséquent au suivi et à l'accompagnement de cette politique de réindustrialisation par les partenaires sociaux. **Son acceptabilité sociale passe en effet par un retour vers ceux qui en seront les principaux acteurs** : les organisations professionnelles, les assemblées consulaires, les syndicats de salariés, les représentants de l'économie sociale et solidaire, les associations de consommateurs, etc. « *Comment, par exemple, mobiliser les entreprises grandes et petites dans une démarche qui ne peut pas être isolée*⁷¹ ».

Bien sûr, chaque partenaire doit pouvoir être consulté individuellement dans la phase amont mais il sera aussi nécessaire d'**associer les forces vives à la mise en œuvre de cette politique**. Plusieurs voies pourront alors être empruntées :

- **La Ville disposera**, à partir du mois d'octobre 2015⁷², d'un **Conseil des générations futures, Conseil économique, social et environnemental parisien**, instance de consultation participative où seraient représentées toutes les composantes de la société civile. Celui-ci devrait en principe travailler sur les secteurs d'activité et l'emploi, les métiers et la nouvelle manière de travailler, la transition écologique et énergétique, les déchets, la mixité sociale, la solidarité, les transports, les déplacements, etc., sujets qui sont au cœur des questions soulevées par la Mission. Le Conseil parisien de la jeunesse, voire les conseils de quartier, sont d'autres instances de démocratie participative qui pourraient être amenées à apporter leur contribution à cette démarche d'accompagnement de cette politique qui doit être conduite au plus près du terrain.
- **La Métropole du Grand Paris** sera, quant à elle, dotée d'un **Conseil de développement**⁷³ conformément aux dispositions de l'article L. 5219-7 du CGCT issu de l'article 12 de la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique et d'affirmation des métropoles (loi MAPTAM). Ce Conseil de développement sera chargé de réunir les partenaires économiques, sociaux et culturels de la Métropole du Grand Paris. Cette assemblée devra être consultée sur les principales orientations de la Métropole. Il est encore précisé à l'article 12 de la loi MAPTAM que les habitants seront associés à l'élaboration du projet métropolitain du Grand Paris selon les formes déterminées par le Conseil de la Métropole sur proposition du Conseil de développement.

⁷¹ Audition de Jean-Luc Beylat.

⁷² Cette instance a été créée par le Conseil de Paris lors de sa séance des 29 et 30 juin, 1^{er} et 2 juillet 2015.

⁷³ Les conseils de développement ont été créés par la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT ou Loi Voynet) du 25 juin 1999.

- Enfin, il sera possible de s'appuyer sur l'expertise du **Conseil économique, social et environnemental d'Ile-de-France** qui dispose d'un droit d'auto-saisine, qui a déjà publié plusieurs rapports sur ces questions, qui a organisé un colloque en 2011⁷⁴ et dont les prises de position sur la ré-industrialisation ont connu un incontestable retentissement.

2. Une action forte en matière de valorisation, d'information sur l'industrie et de formation à ses métiers

L'image de l'industrie, et dans une moindre mesure celle de l'artisanat, souffrent en France, et sans doute davantage encore dans les grandes agglomérations, d'une image dégradée, que son histoire, telle qu'elle a été développée dans la première partie, explique dans une large mesure en raison des nuisances qu'elle a pu occasionner (a).

Cette image dégradée se double d'une réticence des jeunes à se diriger vers les métiers du secteur secondaire moins attrayants à leurs yeux que ceux des services, alors même que les niveaux de rémunération y sont souvent plus élevés (b).

Cette réticence est encore accentuée par les difficultés que rencontrent les salariés et les apprentis pour se loger à proximité de leur travail (c).

Enfin, l'industrie et l'artisanat restent bien souvent cantonnés à des espaces dédiés, fermés sur l'extérieur pour des raisons de sécurité notamment, alors qu'une meilleure imbrication de ces activités dans la vie sociale serait de nature à renforcer leur visibilité et donc à faire tomber les réticences à leur rencontre (d).

a. Une image de l'industrie et de l'artisanat à reconstruire

i. Une image à revaloriser

Une représentation très datée de l'industrie, de l'usine, de l'atelier perdure encore aujourd'hui. Les stigmates de la révolution industrielle, du modèle fordiste et tayloriste sont encore très présents et l'usine reste encore, pour beaucoup, ce lieu assez sinistre caractérisé par les nuisances sonores ou olfactives, la pollution, le mal-vivre, etc.

Or, « *l'industrie n'est pas forcément une chose qu'il faut cacher, dont on doit avoir honte et qui engendre des pollutions*⁷⁵ ». « *Sans se limiter aux hangars de fabrication d'Airbus (...), on aura de la peine à trouver dans la réalité de l'activité industrielle saleté, huile ou poussière. (...). Si le travail industriel reste souvent pénible, il peut aussi être beau car il est fréquemment associé à une véritable élégance du geste de celui qui l'exécute. Élégance qui pas alors sans rappeler le travail de l'artisan*⁷⁶ ».

En effet l'artisanat dispose d'une image plus favorable notamment grâce aux nombreuses campagnes de communication⁷⁷ conduites par les pouvoirs publics, les organisations professionnelles ou les chambres consulaires. Cette image n'est cependant pas toujours suffisante pour attirer les jeunes vers ces métiers.

La perception négative de l'industrie est plus forte en France que dans certains autres pays de tradition industrielle plus ancienne et où la culture technique n'a jamais été considérée comme moins prestigieuse que la culture générale. Tel n'est pas le cas en France où l'industrie n'a souvent été tolérée que parce qu'elle créait de la richesse et qu'elle était soutenue par la communauté des ingénieurs et des techniciens. L'histoire de l'industrie à Paris témoigne, dans une certaine mesure, de cet état d'esprit particulier.

⁷⁴ Conseil économique, social et environnemental d'Ile-de-France, Colloque « *Quelle ambition pour l'industrie en Ile-de-France ?* », Paris, 8 novembre 2011. Outre le rapport de 2005 déjà cité, le CESER a travaillé sur les industries agro-alimentaires en 2005 également, la filière automobile en 2008 et en 2010, les pôles de compétitivité en 2009, la stratégie régionale de développement économique et d'innovation en 2010 et en 2013.

⁷⁵ Audition de Geneviève Ferone-Creuzet.

⁷⁶ Gabriel Colletis, *L'urgence industrielle !*, Editions du Bord de l'eau, 2012, pp. 19 et 20.

⁷⁷ Il faut reconnaître que certaines de ces campagnes, comme « Première entreprise de France » en faveur de l'artisanat ont eu un retentissement médiatique important et qu'elles ont contribué à améliorer l'image du secteur concerné. Ainsi, la communication en faveur des métiers de la boucherie s'est traduite par un regain d'intérêt des jeunes qui se sont dirigés en plus grand nombre dans les CFA y préparant. La sortie en 2011 de l'ouvrage « Louchebem » à l'initiative de la Confédération française de la boucherie a contribué à offrir une autre image de ce métier grâce à un contenu très attrayant.

En 2013, une enquête IFOP commandée par l'entreprise Fives avait essayé de mesurer la perception de l'industrie européenne par les Français, les Chinois et les Américains. Selon cette enquête, la Chine et les États-Unis partagent une image globalement positive de l'industrie européenne ; ils estiment qu'elle est innovante (respectivement 92 % et 80 %) et compétitive (92 % et 76 %), et qu'à ce titre, elle joue un rôle important dans l'industrie mondiale (91 % et 78 %), qu'elle continuera à exercer à l'avenir (81 % pour les deux pays). Chinois et Américains marquent ainsi beaucoup plus d'enthousiasme que les Français eux-mêmes, qui sont 54 % à penser qu'il n'est plus possible de réindustrialiser la France en raison de la concurrence des pays émergents.

L'image globale qu'ont les Français de l'industrie est également beaucoup plus pessimiste que celle des Chinois et des Américains. Ils sont seulement 36 % à la considérer comme un secteur économique attractif, notamment pour les jeunes, contre 82 % en Chine et 67 % aux États-Unis.

Les écarts sont également significatifs en ce qui concerne l'image de « l'usine », qui n'est connotée positivement que pour 55 % des Français, contre 79 % des Chinois et 69 % des Américains. C'est notamment sur la perception sociale de l'usine et les conditions de travail des ouvriers que les avis sont les plus partagés, entre les États-Unis et la Chine d'une part, et la France d'autre part.

Dans ces deux pays, on considère ainsi davantage que les usines sont créatrices d'emplois (respectivement 90 % et 86 %, contre 69 % en France), qu'elles permettent de créer un lien social (77 % et 82 % contre 68 %), ou que les ouvriers y travaillant y exercent des responsabilités (92 % et 65 %, contre 55 %).

Ces écarts de perception très importants s'accompagnent d'un sentiment de désinformation sur les usines et leur activité : ainsi, les Français sont 86 % à estimer que les usines sont trop peu connues du grand public, contre seulement 39 % en Chine et 65 % aux États-Unis.

Il n'en demeure pas moins que toutes les usines ne se sont pas converties à la croissance verte, ni que le travail posté et à la chaîne a disparu. En outre, certaines entreprises industrielles sont encore très imprégnées d'un mode de management pyramidal qui ne permet pas aux salariés d'exprimer pleinement leur potentiel professionnel. Les cadres préfèrent se diriger vers d'autres secteurs où ils disposent d'une marge de manœuvre plus étendue.

Pour autant, l'industrie, telle qu'elle se développe aujourd'hui, fonctionne selon des modes d'organisation plus déconcentrés, dans des usines beaucoup plus petites, propres et aérées, beaucoup plus respectueuses de l'environnement et que Paris, ni la Métropole, ne pourraient plus accueillir des unités de grandes tailles hyperspécialisées. Un travail considérable doit donc être réalisé pour modifier ces représentations et aplanir les réserves qui existent à l'encontre de l'industrie. Cela ne pourra se faire que dans le cadre du débat de société évoqué dans le chapitre 1.

Enfin, les évolutions récentes montrent que l'artisanat réussit de nouveau à attirer des vocations chez des cadres qui cherchent un nouveau sens à leur vie, à « mieux articuler la vie privée avec la vie professionnelle⁷⁸ », et à s'investir dans des activités plus concrètes, plus artistiques, parfois après des périodes de chômage, des problèmes familiaux ou pour rompre avec un mode de travail ne laissant pas assez de place à l'autonomie, à la créativité, au « plaisir de fabriquer⁷⁹ ». Aujourd'hui un quart des chefs d'entreprises artisanales sont diplômés de l'enseignement supérieur.

Comme le soulignait Danielle Desguées, « créer ou reprendre une entreprise est une démarche joyeuse et positive⁸⁰ ». Elle proposait ainsi de publier régulièrement sur les supports de communication de la Ville comme le magazine « À Paris » ou le site Paris.fr des articles consacrés à des jeunes talents ayant réussi dans cette voie.

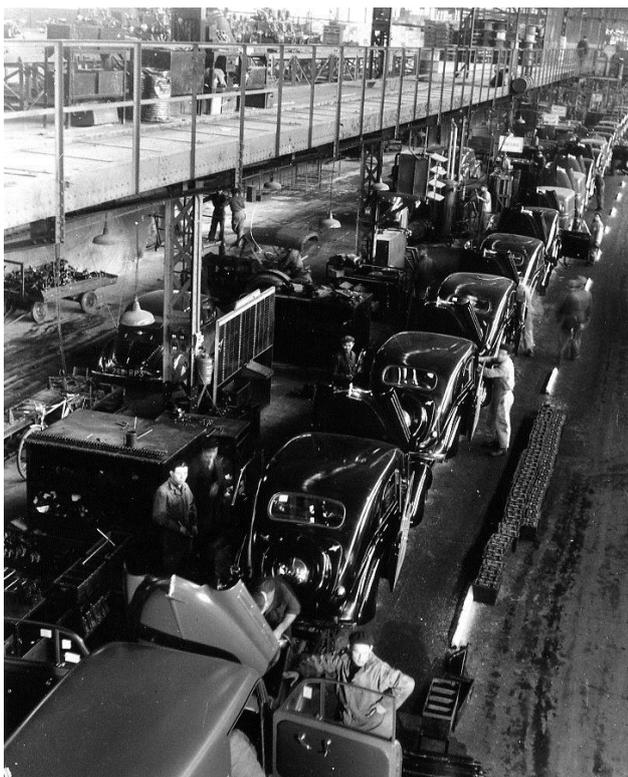
ii. Une culture ouvrière toujours présente

La représentation positive de l'industrie et celle du monde ouvrier a sensiblement marqué l'image de Paris. Celle-ci a été véhiculée par de nombreux artistes (écrivains, cinéastes, peintres, photographes, etc.) qui expriment ce Paris des travailleurs.

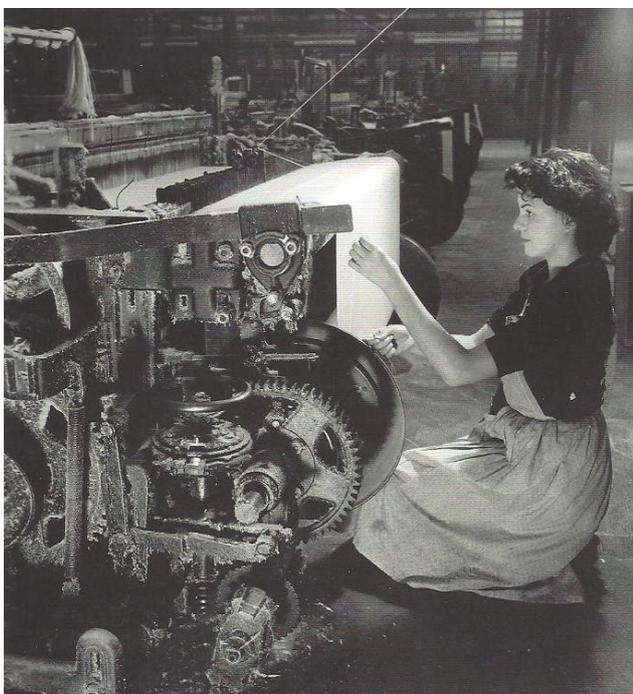
⁷⁸ Audition de Noémie de Grenier.

⁷⁹ Audition de Philippe Durance. Voir à ce sujet l'ouvrage de Matthew B. Crawford, *Éloge du carburateur*, La Découverte, 2010. Il s'agit du témoignage d'un docteur en philosophie qui a choisi d'abandonner sa carrière pour se consacrer à la réparation des motocyclettes.

⁸⁰ Audition de Danielle Desguées, directrice générale de BGE PaRIF, 2 avril 2015.



Robert Doisneau, Chaîne de montage Renault, 1945
© www.robert-doisneau.com



Willy Ronis, Fil cassé, 1950 © Succession Willy Ronis

► **Une représentation culturelle ancrée dans l'Histoire**

Paris est, et a été, indéniablement un sujet de représentation privilégié pour de nombreux artistes. Dès le XIX^{ème} siècle, l'art littéraire s'est emparé de ces figures du monde industriel.

Des œuvres fondamentales dans la culture française ont ainsi émergé, comme reflet de ce monde en plein essor. Émile Zola, Honoré de Balzac ou encore Victor Hugo décrivaient ainsi de manière magistrale ce Paris de l'industrialisation. Guillaume Apollinaire écrivait quant à lui dans *Zone* qui constitue le premier poème du recueil *Alcools* publié en 1913 :

*J'ai vu ce matin une jolie rue dont j'ai oublié le nom
Neuve et propre du soleil elle était le clairon
Les directeurs les ouvriers et les belles sténodactylographes
Du lundi matin au samedi soir quatre fois par jour y
passent
Le matin par trois fois la sirène y gémit
Une cloche rageuse y aboie vers midi
Les inscriptions des enseignes et des murailles
Les plaques les avis à la façon des perroquets criaillent
J'aime la grâce de cette rue industrielle
Située à Paris entre la rue Aumont-Thiéville et l'avenue des
Ternes*

Cette imagerie littéraire du Paris ouvrier s'est poursuivie au XX^{ème} siècle dans les nouvelles formes d'art. De nombreux photographes ont ainsi mis en image ce monde si particulier qu'est Paris. On peut citer ainsi, Robert Doisneau qui a débuté sa carrière de photographe dans les usines Renault à Billancourt ou Willy Ronis qui furent parmi les premiers à valoriser ce monde ouvrier. Leurs clichés sont aujourd'hui profondément associés à la culture parisienne.

Ces représentations élégantes et fraternelles ont traversé l'Histoire parisienne et ont profondément investi l'imagerie populaire parisienne.

► **Une représentation prégnante et valorisée**

Cette imagerie est ainsi toujours présente et enracinée dans nos représentations quotidiennes. Le Paris populaire de la fin du XIX^{ème} siècle est valorisé, notamment par de nombreuses expositions ou rétrospectives. Paris a, dans cette perspective, accueilli dans les salons de l'Hôtel de Ville une exposition sur Robert Doisneau et les œuvres de Willy Ronis ont été exposées en 2010 à la Monnaie de Paris. En 2013 un colloque a, en outre, été organisé sur le thème « À la découverte du Paris industriel ». La culture industrielle et ouvrière parisienne n'est ainsi pas complètement dégradée et l'imagerie parisienne reste imprégnée du Paris ouvrier.

b. Des formations à promouvoir et à renforcer

L'image négative de l'industrie se répercute sur celle des métiers qui y sont exercés et cela constitue un deuxième problème à résoudre⁸¹. Ce phénomène peut être résumé de la manière suivante :

- **Les filières industrielles ou artisanales**, que ce soit par la voie de l'apprentissage ou au sein des lycées technologiques ou professionnels, **sont souvent choisies par défaut**, parfois par des élèves qui se trouvent déjà en grande difficulté scolaire, ce qui accroît encore leur prévention à l'encontre du secteur dans lequel ils vont pourtant devoir exercer leur métier⁸². Le dialogue entre l'Éducation nationale et les entreprises, s'il s'est considérablement renforcé au cours des dernières années, reste encore parfois un peu compliqué. Christian Le Lann avouait ainsi devant la Mission que les représentants des métiers de l'artisanat avaient « *beaucoup de mal à rentrer dans les établissements scolaires pour porter, montrer l'ensemble des possibilités de ces métiers*⁸³ ». « *Franchir la porte d'un établissement scolaire n'est pas facile*, ajoutait Danielle Desguées. *Les choses évoluent mais l'économie et l'éducation sont deux mondes qui ne se parlent pas encore assez (...). Pour le professeur, il est aussi très positif de comprendre que de faire intervenir des personnes qui ont des métiers, des entreprises ou qui sont des acteurs du développement économique (...), cela donne des effets dynamisants et accélérateurs*⁸⁴ ».
- Ces filières pâtiennent en outre d'une **représentation « genrée⁸⁵ » très prégnante** qui éloigne de très nombreuses jeunes filles des métiers de l'industrie, y compris de ceux qui ne sont pas en lien direct avec la production. L'industrie est encore associée à un monde d'hommes ce qui rejoint le stéréotype qui consiste à orienter plus volontairement les garçons vers les études scientifiques et techniques et les filles vers des études plus sociales ou littéraires.
- **Le système de formation est en France très cloisonné**, entre ministères, entre État et régions, entre formations générale, technologique et professionnelle, entre formation sous statut scolaire ou contrat de travail (apprentissage et alternance), entre formation initiale et formation continue, entre IUT et BTS, etc. C'est ce que déplorait par exemple le directeur de l'Institut supérieur des métiers devant la Mission en prônant « *une logique de développement global de la formation et de la transmission des savoir-faire*⁸⁶ ». Les collectivités territoriales comme la Ville de Paris s'efforcent de favoriser les passerelles et la coordination sur le terrain mais cela peut s'avérer parfois particulièrement complexe. Jean-Paul Planchou regrette pour sa part de n'avoir « *pas trouvé quelqu'un qui (lui) ai donné une explication claire et limpide de ce qu'est l'appareillage de formation professionnelle dans ce pays (...)* ». Il considère que « *nous sommes en retard dans la formation professionnelle, (que) les formations ont disparu, la chaudronnerie par exemple*⁸⁷ ».
- **Les cursus restent en France encore très théoriques** et nous avons « *une vision de l'ingénieur radicalement différente de celle de l'ingénieur allemand (...). Dans nos grandes écoles, nous sortons des ingénieurs diplômés qui n'ont jamais rien fabriqué*⁸⁸ ». Il s'agit d'une question culturelle qui évolue avec le temps mais qui reste très prégnante et qui résulte d'une conception encore très tertiaire de l'industrie.
- **Les possibilités d'évolution au sein de l'entreprise sont moins importantes** que dans les pays de plus grande culture industrielle comme l'Allemagne ou la Suisse. La formation continue ne permet pas en effet aux salariés de bénéficier de promotions vers des emplois à responsabilité, ceux-ci étant réservés à ceux qui sont entrés dans l'entreprise à des niveaux plus élevés après être passés par des filières générales et avoir suivi des études supérieures.

⁸¹ L'ONISEP et La Fabrique de l'industrie ont édité en 2015 une plaquette *Osez la voie pro – 12 parcours de réussite pour s'en convaincre*, destinée aux jeunes afin qu'ils portent un regard différent sur ces filières.

⁸² Dans le rapport d'information fait en 2011 au nom de la Mission commune d'information sur le désindustrialisation des territoires, le sénateur Alain Chatillon fait le même constat et indiquait qu'au contraire, en Allemagne, le prestige des entreprises industrielles leur permettait toujours d'attirer de jeunes techniciens ou ingénieurs (p. 98).

⁸³ Audition de Christian Le Lann.

⁸⁴ Audition de Danielle Desguées.

⁸⁵ Audition de Jeanne Seban.

⁸⁶ Audition d'Alexis Govcivan.

⁸⁷ Audition de Jean-Paul Planchou.

⁸⁸ Audition de Jean-François Galloüin, directeur général de Paris&Co, 26 mars 2015.

- **La formation professionnelle a trop tendance à s'adresser aux personnes sans emploi ou qui risquent d'en être privées afin de leur permettre de se reconverter** pour en retrouver un, ce qui est insuffisant et ne permet pas de construire des parcours qualifiants individualisés anticipant les évolutions économiques.
- **Il existe pourtant des emplois dans l'industrie qui**, à niveau de qualification égal, **sont mieux rémunérés** que dans le tertiaire et qui ne sont pas plus éprouvants sur un plan physique en raison de la numérisation très poussée des nouvelles unités de production.

La conjugaison de ces phénomènes se traduit par un **marché de l'emploi dans les filières industrielles qui est perpétuellement en tension**. Le nombre d'emplois industriels non pourvus est en effet estimé aujourd'hui à environ 300 000 en France en raison de l'inadéquation des profils ou du désintérêt à leur égard. 45 % des offres du secteur sont estimées difficiles à pourvoir contre 30 % en moyenne tous secteurs confondus selon les chiffres de la dernière enquête annuelle de Pôle Emploi. Parmi les métiers où les difficultés de recrutement sont les plus fortes, on trouve les techniciens et les ouvriers (qualifiés ou non) des secteurs industriels, notamment ceux de la métallurgie et de la construction ou ceux liés à l'artisanat comme le textile, le cuir ou la bijouterie, domaines très représentés à Paris.

Pour La Fabrique de l'industrie, l'effort en faveur de la formation aux métiers du secondaire serait de loin la principale recommandation à formuler pour permettre une ré-industrialisation de la Métropole. Comme l'a rappelé devant la Mission Thierry Weil, son délégué général, *« aujourd'hui, un seul Français sur huit travaille dans l'industrie. Ces travailleurs n'œuvrent pas tous en usine (...). Un collégien ne va pas avoir de représentation concrète de ce qu'est une usine. Il en a entendu parler en lisant Germinal ou en regardant Les temps modernes. Les bons aspects ne sont pas présentés⁸⁹ »*.

Or, selon Pauline Véron, *« nous avons besoin de garder des compétences industrielles sur le bassin d'emplois que sont l'Ile-de-France et Paris. Il s'agit d'une évidence⁹⁰ »*. C'est une des raisons pour laquelle la Ville de Paris a mis en place des groupes de travail afin de pouvoir réfléchir à la meilleure façon d'agir en amont de la formation des jeunes et des demandeurs d'emplois pour qu'ils puissent aller vers ces filières qui éprouvent actuellement tant de mal à recruter. En effet, selon l'adjointe à la maire de Paris chargée de l'emploi, les difficultés de recrutement ne sont pas uniquement dues à un déficit de communication mais à la structure du marché du travail et à l'insuffisance des points de rencontre entre acteurs privés ou publics du secteur et employeurs.

Enfin, le développement des filières industrielles et artisanales constitue une garantie pour **permettre une reprise plus aisée des entreprises**. Le faible recrutement dans certaines filières est un point de blocage car il ne permet pas aux chefs d'entreprises de pouvoir passer la main à des jeunes, parfois salariés, en poursuivant l'activité et en pérennisant des savoir-faire. Danielle Desguées suggère ainsi de *« créer un dispositif qui permette d'intégrer des jeunes dans ces entreprises, qui vont progressivement se trouver en situation de reprise potentielle, dans une démarche éducative, avec une simplification des aspects fiscaux et juridiques⁹¹ »*.

c. Un rapprochement domicile / travail

La difficulté à se loger dans Paris, pour les salariés, les apprentis, les jeunes en alternance, constitue un autre facteur de blocage pour attirer vers les métiers de l'industrie et de l'artisanat. Une convention a été récemment signée entre la Chambre de métiers et de l'artisanat, l'Union professionnelle artisanale, l'Union régionale des foyers et services pour jeunes travailleurs et la Ville de Paris pour favoriser le logement des apprentis. Paris Habitat travaille de son côté avec l'opérateur Résidétapes sur des projets de colocation destinés à des apprentis dans de grands appartements de catégorie intermédiaire. Selon la RATP, *« il est bénéfique pour tout le monde que les salariés habitent à côté de leurs lieux d'activité⁹² »*. *« Il est important de chaîner la politique industrielle, la politique foncière et la politique du logement. C'est le sujet de qui fabrique la ville et comment on loge ces jeunes-là notamment⁹³ »*.

⁸⁹ Audition de Thierry Weil.

⁹⁰ Audition de Pauline Veron.

⁹¹ Audition de Danielle Desguées. La mise en place d'une politique d'aide à la transmission des entreprises constitue une des propositions fortes du Livre blanc des Ingénieurs et scientifiques de France, *Pour une France ambitieuse, pleinement confiante dans ses ressources et ses talents*, novembre 2011, p. 9.

⁹² Audition de Raphaël René-Bazin, directeur de l'agence de développement pour Paris de la RATP, 9 avril 2015.

⁹³ Audition de Rémi Feredj.

Comme le faisait valoir le président de la Chambre de métiers et de l'artisanat lors de son audition, « *pour que les artisans et les commerçants puissent exercer dans la ville, notamment à Paris, il faut qu'ils y aient un logement ou dans la proche banlieue. Le problème ne se pose pas uniquement pour la localisation de l'activité mais également du domicile, y compris des salariés et des apprentis, c'est donc l'ensemble qu'il faut repenser globalement*⁹⁴ ». **La question complexe de l'équilibre habitat / emploi nécessite d'être traitée à un échelon territorial suffisamment large, notamment celui de la Métropole** dont ce pourrait être l'un des axes de réflexion dans le cadre de ses futures compétences.

d. Une ouverture des unités de fabrication et de vente sur la ville

Pour améliorer l'image de l'industrie et de l'artisanat et favoriser la formation aux métiers que l'on y exerce, plusieurs pistes pourraient encore être explorées :

- **La montée en puissance des visites d'usines⁹⁵ ou d'ateliers** à destination des collégiens et des lycéens, et l'utilisation plus importante des stages d'observation en classe de troisième qui seraient de nature à susciter davantage de vocations en modifiant le regard que les jeunes portent sur les entreprises industrielles.

La RATP organise par exemple des visites de ses ateliers destinés aux jeunes qui fréquentent l'École de la deuxième chance pour leur montrer « *l'envers du décor* ». À travers ses activités périscolaires, la Ville de Paris peut jouer un rôle en la matière pour faire visiter des lieux accessibles aux enfants⁹⁶.

- **La structuration du tourisme industriel** qui est encore essentiellement cantonné à quelques très grands sites, le plus souvent implantés en province, ou à des musées (Arts et Métiers, Cité des sciences ou Palais de la découverte par exemple). Cela pose évidemment des problèmes de sécurité et de confidentialité mais de tels obstacles peuvent être aisément surmontés. Des parcours chez certains artisans ou petits industriels pourraient également favoriser l'ouverture des unités de fabrication sur la ville⁹⁷ en s'appuyant sur des plans permettant de repérer aisément les sites que l'on souhaite visiter⁹⁸. « *Voir fabriquer* » est un enjeu de taille : si « *vous passez dans la rue et que vous voyez un ébéniste en train de travailler, cela va donner des idées à un gamin de dix ou quinze ans qui passe par là sur ce qu'il veut faire*⁹⁹ ».
- **La création de boutiques adossées ou non aux ateliers ou aux usines** qui permettent de faire le lien entre la fabrication du produit et sa commercialisation. En effet, « *il existe un vrai problème de visibilité des artisans et des créateurs de mode à Paris*¹⁰⁰ ». On pourrait implanter des boutiques, des *showrooms*, situés dans des lieux stratégiques de la Capitale où seraient vendus des produits artisanaux conçus et fabriqués à Paris ou dans la Métropole¹⁰¹. À Pantin, les ateliers installés en pieds d'immeubles sont ouverts au public et aux collégiens du quartier.

Dans le même esprit, on peut citer le dispositif CoSto (*connected stores*) développé par la Semaest qui se situe résolument dans une logique de ville intelligente et ouverte. Il s'agit d'un réseau créé à l'intention des commerçants et des artisans de proximité pour développer leur activité grâce aux technologies numériques pour répondre aux demandes d'une clientèle de plus en plus exigeante, ceci dans un souci de meilleure visibilité (commande en ligne, référencement, géolocalisation, fidélisation, paiement sans contact, livraison, etc.).

CoSto vise également à favoriser les échanges entre artisans (et commerçants) à travers des groupes de discussion sur les réseaux sociaux, des réunions thématiques, une newsletter, etc. Le réseau permet également de tester des solutions numériques au sein d'un *living lab* (laboratoire vivant) à travers le lancement auprès des startups du numérique d'appels à projets en partenariat avec Paris&Co. Enfin, ce réseau permet aux artisans et commerçants de vendre leurs produits dans des boutiques éphémères (CoStore) équipées de services innovants.

⁹⁴ Audition de Christian Le Lann.

⁹⁵ La Fabrique de l'industrie a édité en 2013 un document permettant de travailler sur l'organisation de telles visites : (*Regarder et montrer l'industrie : la visite d'usine comme point de contact – Cahier d'expérimentation*).

⁹⁶ Audition de Françoise Seince, directrice des Ateliers de Paris, 2 avril 2015.

⁹⁷ Audition d'Alexandre Arathoon, guide-conférencier, 2 avril 2015.

⁹⁸ Audition de Danielle Desguées.

⁹⁹ Audition d'Éric Vidal.

¹⁰⁰ Audition de Gabrielle Gérard.

¹⁰¹ Audition d'Alexandre Arathoon.

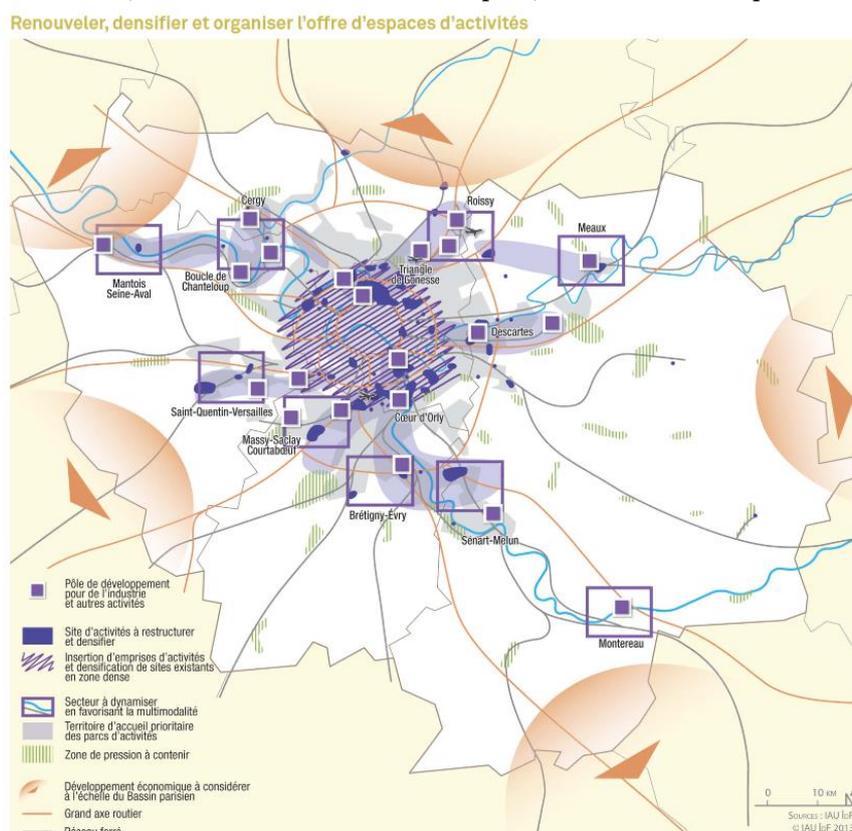
3. Une politique foncière et immobilière proactive

« *Le foncier est souverain*¹⁰² » et il est au cœur de toute l'histoire du développement industriel parisien comme cela a été mis en lumière dans la première partie. L'insuffisance des surfaces, le niveau élevé des loyers, le prix des locaux, leur inadaptation à l'exercice de certaines activités (situation en étage, nuisances sonores, mauvaise accessibilité, agencement inadéquat, etc.), l'isolement et le manque de visibilité de certains ateliers constituent autant de facteurs qui freinent le développement industriel et artisanal à Paris. « *Si on ne maîtrise pas (...) le prix du foncier, nous n'avons aucune chance de pouvoir promouvoir un modèle urbain qui permettrait de réaliser cette symbiose des systèmes d'innovation*¹⁰³ ». Aujourd'hui, il existe des moyens de contourner la contrainte foncière et immobilière en repensant la planification urbaine (a.), en imaginant de nouvelles manières d'utiliser l'espace pour permettre d'y implanter des activités de production (b.) et en créant des espaces répondant à différents usages (c.).

a. Une stratégie urbaine en mutation

Les documents d'aménagement et d'urbanisme constituent un puissant levier pour permettre à l'industrie ou à l'artisanat, ainsi qu'aux activités qui concourent à leur développement, de retrouver des marges de manœuvre foncières et immobilières. Pour cela, il existe deux outils qui sont complémentaires et qui, dans la perspective d'un renouveau de la fabrication, peuvent être mobilisés pour agir dans la même direction :

- **Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France** vise à maîtriser la croissance urbaine et démographique et l'utilisation de l'espace tout en garantissant le rayonnement international de cette région. Il précise les moyens à mettre en œuvre pour corriger les disparités spatiales, sociales et économiques de la région, coordonner l'offre de déplacement et préserver les zones rurales et naturelles afin d'assurer les conditions d'un développement durable de la région. Les PLU, celui de Paris, et demain celui de la Métropole, doivent être compatibles avec ce document.



Source : Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile-de-France

¹⁰² Audition de Jean-Claude Lévy, conseiller spécial auprès du délégué pour l'action extérieure des collectivités territoriales au ministère des Affaires étrangères et du Développement international, 4 mai 2015.

¹⁰³ Audition de Michel Aglietta, professeur émérite à l'Université Paris X Nanterre, conseiller au Centre de recherche français sur l'économie internationale (CEPII), 11 mai 2015.

La carte *supra* précise comment doit être renouvelée, densifiée et organisée l'offre d'espaces d'activités, y compris au sein de la zone dense.

Il est notamment affirmé dans ce schéma que « *la transformation de l'économie régionale s'impose pour juguler les déséquilibres territoriaux croissants, l'érosion de l'activité industrielle, la difficulté pour les entreprises à conquérir de nouveaux marchés et à créer de l'emploi, en répondant de manière urgente aux impératifs environnementaux. Il s'agit de repenser les termes de la croissance pour jeter les bases d'une performance durable et renforcer l'Ile-de-France dans son rôle moteur pour l'économie française, européenne et internationale (...). Le maintien de l'industrie et de son savoir-faire, notamment dans des secteurs comme l'automobile dans la zone dense, est un enjeu fort de développement dans le cadre de la conversion écologique et sociale de l'économie*¹⁰⁴ ».

Le schéma directeur fait par conséquent de la ré-industrialisation de l'Ile-de-France et du développement de nouvelles filières l'un de ses objectifs prioritaires en préconisant le croisement entre ces filières qui ne peut être que porteur de nouvelles activités économiques :

- ✓ Le **domaine de la santé** (e-santé, biotechnologie, pharmacie, nutrition et qualité de l'alimentation, lutte contre les impacts de l'environnement sur la santé, lutte contre le vieillissement et la dépendance, service à la personne, etc.).
- ✓ Les **mobilités** (intermodalité et systèmes d'information afférents, véhicules décarbonés, télétravail, etc.).
- ✓ L'**efficacité énergétique** (produits, *process* et réseaux, éco-matériaux, recyclage et valorisation des déchets, outils de mesure de la pollution, production d'énergies alternatives, etc.).
- ✓ Les **industries créatives** (architecture, publicité, cinéma, audiovisuel, vidéo, photographie, musique, spectacle vivant, arts en antiquités, mode, édition, jeux vidéo, logiciel, *design* et artisanat d'art).

Pour la mise en œuvre de cette stratégie de ré-industrialisation, le Schéma directeur prescrit que « *des emprises pour l'implantation d'unités de production, de services urbains, et d'activités ou de fonctions support doivent (...) trouver leur place* ». Il prévoit notamment :

- ✓ La réhabilitation de sites, la création de parcs industriels ou d'espaces de *coworking*, notamment dans la zone dense, fonctionnant en réseau et conçus pour permettre les reconversions ultérieures et la réversibilité.
- ✓ Le développement d'éco-sites d'intérêt régional et de sites de production d'énergies renouvelables.
- ✓ La recherche d'une plus grande mixité en proposant des lieux qui ne soient plus uniquement réservés à l'accueil d'entreprises. Ces centres de vie doivent ainsi allier activités, commerces, artisanat, équipements et services, notamment publics et, dans la mesure de leur acceptabilité, les zones résidentielles.
- ✓ La rationalisation de l'utilisation de l'espace se traduisant par une densification des territoires bénéficiant de moyens de transports performants à travers un recentrage de certaines activités (logistique, PME-PMI, haute technologie, etc.) dans le tissu urbain dense, le long de couloirs de développement ou aux abords des gares.
- ✓ Le développement des PME/TPE et de l'artisanat qui constitue un enjeu économique majeur en raison de leur fort potentiel d'innovation et de création d'emplois.

Le développement industriel prôné par le Schéma directeur doit s'inscrire en outre dans une approche globale du développement durable en étant attentif à minimiser le recours aux ressources non renouvelables, à limiter au maximum les atteintes à l'environnement, à gérer les risques, à mettre en place un bon niveau de services et un système de gestion des espaces dédiés à l'activité suivi dans le temps. Il s'agit d'adopter une **démarche systématique d'écologie industrielle et d'économie circulaire**.

¹⁰⁴ Schéma directeur de la Région Ile-de-France adopté par la délibération du conseil régional du 18 octobre 2013 et approuvé par le décret du 27 décembre 2013, Volume 2, *Défis, projet spatial régional et objectifs*, décembre 2013, pp. 38, 40, 124 à 129.

Ce document d'urbanisme trace par conséquent un chemin sur lequel il n'est pas besoin de revenir, même si le Schéma peut faire l'objet de modifications. En matière d'action foncière notamment, le Schéma directeur part du postulat que la désindustrialisation est la **conséquence d'une carence de locaux adaptés à des coûts abordables** principalement dans la zone centrale et qu'il faut par conséquent **développer une offre adaptée**, en qualité et en quantité, pour y remédier. C'est à partir de ce socle que peuvent se décliner à la fois une stratégie globale de développement industriel et sa mise en œuvre au sein de chaque territoire, en particulier la Ville de Paris.

- **Le Plan local d'urbanisme de Paris (PLU)** constitue pour sa part un « *instrument précieux*¹⁰⁵ » afin de mobiliser du foncier en faveur du développement industriel et artisanal ou de la préservation de la fonction logistique. Il définit les règles d'urbanisme applicables sur le territoire parisien en matière d'occupation et d'utilisation des sols en régissant notamment l'évolution des parcelles, à travers l'instruction des permis de construire et de démolir.

Le PLU traduit aussi le projet de ville adopté par la municipalité sous la forme du Projet d'aménagement et de développement durable dont il est l'un des éléments. Il doit également être compatible avec le Schéma directeur ainsi qu'avec le Programme local de l'habitat et le Plan de déplacements urbains de la Région d'Île-de-France. Approuvé par délibération du Conseil de Paris des 12 et 13 juin 2006, il est entré en vigueur le 1er septembre 2006.

Ses effets sur les entreprises industrielles et artisanales sont nombreux car **il détermine les conditions d'accueil et de développement des activités** en délimitant, par exemple, les sites destinés aux entreprises et en fixant les règles d'implantation (accueil des installations classées, caractéristiques des constructions et des locaux réservés à l'activité, possibilités d'évolution des terrains, etc.). Il s'agit aussi d'un outil de prospective qui renseigne sur les évolutions du tissu urbain. Les principales dispositions concernant les activités industrielles et artisanales sont les suivantes :

- ✓ **La partie Est du territoire parisien constitue un secteur d'incitation à la mixité** dans une perspective de rééquilibrage régional de l'emploi. Dans cette zone, les surfaces de plancher construites ou reconstruites peuvent accueillir, dans la limite du COS global, toutes les destinations, qu'il s'agisse d'immeubles entièrement destinés à des activités ou des programmes mixtes comportant de l'habitation dans les étages et des locaux d'emplois au rez-de-chaussée et éventuellement au premier étage ou bien comportant plusieurs corps de bâtiments avec des destinations différentes.
- ✓ Un **mécanisme de protection de la fonction commerciale et artisanale** a été instauré sur un linéaire de rue représentant 259,3 kms où le changement de destination des locaux à rez-de-chaussée de ce type est interdit.
- ✓ Une **protection renforcée** concerne 19 kms où la **destination** au commerce et à **l'artisanat des locaux en rez-de-chaussée** (à l'exception des locaux d'accès aux immeubles) est imposée.
- ✓ Une **protection particulière de l'artisanat** a en outre été instaurée sur 21,5 kms où cette activité ne peut se transformer en une autre destination alors que le commerce peut être transformé en artisanat. Cela concerne des voies typiques telles que les rues Cler, Daguerre, Mouffetard ou Lepic.
- ✓ Dans les secteurs d'artisanat et d'industrie, il est de plus imposé que **les superficies existantes à usage artisanal ou industriel** soient **conservées** et qu'en cas de démolition elles soient reconstituées. Cela concerne plusieurs parties des 10^{ème} (quai de Jemmapes), 11^{ème} (Faubourg Saint-Antoine), 12^{ème} et 20^{ème} arrondissements.
- ✓ Par ailleurs, les **locaux de stockage ne peuvent représenter plus du tiers des surfaces** de commerce, artisanat ou industrie pour faire échec aux tentatives de détournement de la notion de destination principale.
- ✓ Enfin, dans les **ZAC, une partie des surfaces à aménager doit être consacrée à des locaux d'activité** comme cela sera le cas de la future ZAC Bercy-Charenton visitée

¹⁰⁵ Audition de Christophe Najdovski, adjoint à la maire de Paris chargé des transports, de la voirie, des déplacements et de l'espace public, 12 mars 2015.

par la Mission le 5 mai 2015 et où il est prévu de construire 450 000 m² d'immeubles d'activité, auxquels s'ajouteront des équipements publics de proximité.

Dans le domaine commercial, la Ville s'est appuyée sur le programme Vital'Quartier¹⁰⁶ pour lutter contre la mono-activité, ce qui a concerné bien évidemment certains artisans de bouche et dans le domaine artisanal elle a plus particulièrement soutenu l'installation ou le maintien d'activités artisanales dans certaines zones telles que le Viaduc des arts dans le 12^{ème} arrondissement, la Cour de l'industrie dans le 11^{ème} ou l'allée du Montparnasse dans le 14^{ème}. Au total, **la Semaest gère, par délégation de la Ville, une centaine de lieux de production répartis dans Paris.**

Selon le directeur général de la Semaest, « *la clé est de mettre à disposition de ces entrepreneurs du foncier à prix maîtrisé et raisonné, sans que cela apparaisse comme des loyers subventionnés, car l'économie générale de nos opérations est une équation qui permet le remboursement à la Ville de toutes les avances qui ont pu être faites. La sélection des candidats est drastique, de manière à vérifier que leur business plan et le taux d'effort soient compatibles avec l'activité, mais l'élément primordial est leur motivation et leur engagement au développement de cette activité et leur insertion dans le quartier*¹⁰⁷ ».

De leur côté, **les bailleurs sociaux gèrent un parc important de locaux d'activités commerciaux et artisanaux** situés en pieds d'immeubles ou dans les cours à des loyers très sensiblement inférieurs à ceux qui sont en vigueur sur le marché. La RIVP gère ainsi environ 2 300 locaux et Paris Habitat 4 000, les commerces représentant deux-tiers de la surface environ mais il y a aussi des bureaux, des hôtels industriels, des ateliers, des espaces de stockage, des locaux associatifs, des cabinets médicaux ou des agences d'architectes, etc. La rentabilité économique de ce parc permet aux bailleurs de financer leurs programmes de réhabilitation et de construction. Le taux de vacance est assez faible (3 %) mais il est beaucoup plus élevé sur certains sites de rénovation urbaine, notamment dans les espaces compris entre le boulevard des Maréchaux et le périphérique où ils ont du mal à trouver preneur. **L'extension du tramway est de nature à renforcer l'attractivité de ces locaux qui pourraient jouer un rôle plus important en matière d'accroissement de l'offre foncière et de revitalisation des quartiers** (Portes de Bagnolet ou de Montreuil par exemple) pour « *implanter des activités de production*¹⁰⁸ ».

Françoise Seince¹⁰⁹ estime que **pourraient être implantées dans ces zones des pépinières éclatées** comme cela existe à Amsterdam en mettant en réseau une dizaine de pieds d'immeubles dans le domaine des métiers de la mode avec une modéliste, une styliste, des brodeurs. C'est une stratégie de ce type que la communauté d'agglomération Est Ensemble a mise en œuvre en réhabilitant des locaux insalubres en pieds d'immeuble dans un quartier de la politique de la ville à Pantin et en les mettant à disposition d'artisans d'art. La récente annonce du gouvernement concernant le lancement d'un fonds pour la création d'entreprises dans les quartiers pourrait constituer un accélérateur pour de telles initiatives.

L'articulation de ce moyen d'action avec ceux qui sont mis en œuvre par la Ville et par la Semaest devrait permettre de renforcer cette stratégie visant à peser sur le foncier en offrant des surfaces, notamment aux artisans. En effet, s'il existe, en ce qui concerne Paris Habitat, des échanges sur cette question avec la Direction du développement économique, de l'emploi et de l'enseignement supérieur de la Ville, « *il n'y a pour l'instant aucun circuit formalisé par lequel nous pourrions savoir qu'un créateur existe, qu'il bénéficie d'une dotation et qu'il faut lui trouver un local. Nous n'aurions dans ce cas pas à réexaminer le dossier puisqu'il aurait déjà été approuvé en amont. Nous pourrions avoir un engagement très concret à ce sujet. La Ville prend un risque à travers les outils, nous pourrions nous aussi prendre un risque dans l'accompagnement en facilitant les conditions d'accès*¹¹⁰ ».

¹⁰⁶ Dans le cadre de cette mission, la Semaest s'est vue déléguer le droit de préemption urbain de la Ville de Paris afin d'acquérir des murs de locaux commerciaux dans 11 secteurs prédéfinis conformément aux objectifs du PLU. L'objectif est d'y installer des commerçants de proximité à des loyers compatibles avec leur activité. La Ville de Paris apporte des moyens financiers à la Semaest sous forme d'une avance de 57,5 M€ pour Vital'Quartier 1 (2004-2015) et de 34 M€ pour Vital'Quartier 2 (2008-2021), remboursables à la fin de l'opération. À terme, l'opération prévoit que la Semaest vende ses locaux à leurs occupants ou à une filiale foncière, pour rembourser l'avance consentie par la Ville. Dans le cas du Quartier latin, la Ville de Paris sera propriétaire des locaux en fin d'opération.

¹⁰⁷ Audition de Didier Dely, directeur général de la Semaest, 26 mars 2015.

¹⁰⁸ Audition de Stéphane Dambrine, directeur général de Paris Habitat, 9 avril 2015.

¹⁰⁹ Audition de Françoise Seince.

¹¹⁰ Audition de Stéphane Bettiol, directeur général adjoint de Paris Habitat, chargé des politiques patrimoniales et sociales, 9 avril 2015.

Toutefois, la stratégie des bailleurs se heurte parfois à celle des artisans et chefs d'entreprises qui souhaiteraient s'associer pour louer un local quand celui-ci est trop grand. Il est en effet impossible actuellement de prendre à bail un local géré par l'un des grands bailleurs sociaux en partageant celui-ci¹¹¹. Il est de même difficilement envisageable de demander aux bailleurs d'adapter la surface nécessaire en la cloisonnant pour des raisons évidentes de rentabilité. **La Semaest estime pour sa part qu'elle pourrait être associée pour la partie commercialisation des locaux d'activité des bailleurs de la Ville**, en lien avec les mairies d'arrondissement et dans le cadre des schémas directeurs de quartier¹¹².

La modification en cours du PLU pourrait permettre de renforcer la protection de l'artisanat et de prendre en considération les nouvelles formes de production (comme les *fablabs* ou les espaces de *coworking*) dont l'intégration dans la ville est sans doute plus aisée que les usines ou les ateliers. En effet, en l'état du droit, le PLU ne prévoit pas de prescriptions sur des catégories autres que celles prévues par la Loi. En effet, l'article R. 123-9 du code de l'urbanisme fixe les neuf destinations qui peuvent être retenues pour une construction : l'habitation ; l'hébergement hôtelier ; les bureaux ; le commerce ; l'artisanat ; l'industrie ; l'exploitation agricole ou forestière ; la fonction d'entrepôt ; les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Les *fablabs* pourraient donc être protégés dans la catégorie artisanat et le *coworking* dans la catégorie bureau ou commerce. Olivia Polski¹¹³ suggère aussi de réfléchir à la mise en place d'une garantie publique des loyers de certaines entreprises dont l'implantation et l'activité seraient encouragées à l'instar du dispositif « Louez solidaire¹¹⁴ » en vigueur pour les bailleurs de logements privés.

La loi du 18 juin 2014 relative à l'artisanat, au commerce et aux très petites entreprises (loi Pinel) permet de protéger l'économie de proximité sur des portions de voies stratégiques sous réserve de ne pas aller au-delà de 5 % de ce territoire. Reprenant à son compte l'expérience des VitalQuartier développée par Paris avec la Semaest, la nouvelle loi Pinel permet aux collectivités de signer des contrats de revitalisation artisanale et commerciale avec un opérateur. La Ville adossera son prochain VitalQuartier sur ce dispositif pour favoriser l'économie de proximité, notamment pour prévoir des quotas de monoactivité par rue. Le directeur général de la Semaest résume ainsi ce que pourrait être une nouvelle économie de proximité : « *réimplantons du commerce traditionnel, de l'artisanat de bouche, des boucheries, des épicerie fines, des espaces de coworking, des fablabs et des espaces de logistique urbaine de proximité, faisons un mix de ces solutions de manière à créer de la qualité de vie, du lien social et du lien intergénérationnel en mixant des implantations de jeunes avec des gens plus âgés, favorisons l'économie circulaire avec par exemple La Ruche qui dit oui¹¹⁵ et l'économie sociale et solidaire chaque fois que cela sera possible, en travaillant avec les associations d'insertion (...), implantons même des solutions de cultures à Paris (...)* »¹¹⁶.

Enfin, la rencontre de l'offre et de la demande de locaux d'activité pose un problème comme le faisait observer Danielle Desguées. Celle-ci suggérerait par conséquent de **créer un site actualisé en temps réel où seraient répertoriées à la fois les offres des acteurs publics** comme les bailleurs sociaux, les SEM, etc., **et celles des bailleurs privés**, l'objectif étant d'avoir « *une vision globale, par taille, par territoire et par prix* »¹¹⁷.

b. De nouveaux espaces à utiliser et à rationaliser

Appuyée sur le Schéma directeur et le PLU, une politique de ré-industrialisation doit pouvoir être en mesure de résoudre la question de la pénurie foncière et immobilière, liée en grande partie à la spéculation, pour permettre aux entreprises industrielles ou artisanales, aux entreprises de logistique, d'exercer leur activité dans de bonnes conditions techniques et financières. Pour cela, il convient de mener

¹¹¹ Audition de Françoise Seince.

¹¹² Audition de Didier Dely.

¹¹³ Audition d'Olivia Polski.

¹¹⁴ Le propriétaire confie son appartement à un partenaire conventionné par la Ville de Paris pendant une durée de 3 ou 6 ans et se voit garanti en contrepartie le paiement des loyers, des charges, l'entretien et la remise en état du logement. Le partenaire s'assure également de l'occupation paisible des lieux par les occupants.

¹¹⁵ La Ruche qui dit Oui est un service web qui vise à promouvoir les circuits courts. La plateforme de vente en ligne favorise les échanges directs entre producteurs locaux et communautés de consommateurs qui se retrouvent régulièrement lors de marchés éphémères situés dans des cafés, des écoles, des centres culturels, des jardins, etc.

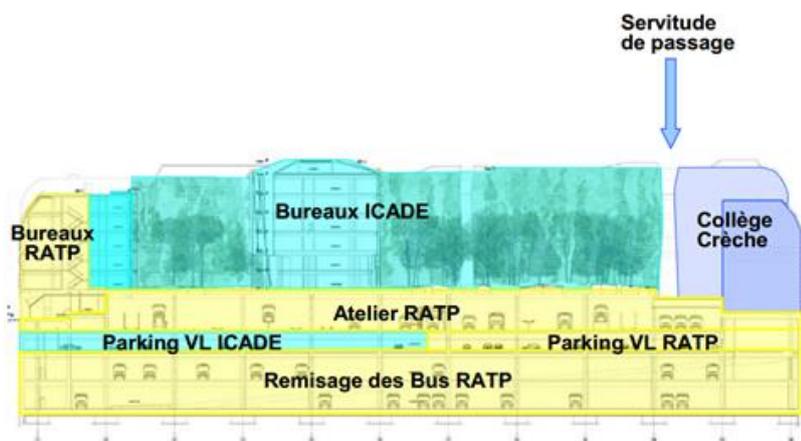
¹¹⁶ Audition de Didier Dely.

¹¹⁷ Audition de Danielle Desguées.

une politique immobilière et foncière proactive visant à **dégager des surfaces en sortant des logiques traditionnelles**. On peut citer à titre d'exemple :

- **L'utilisation des sous-sols**, notamment des garages souterrains parfois sous-utilisés, **ou des parkings**, pour laquelle des études sont en cours.
- **La transformation d'immeubles de bureaux en locaux d'activités** artisanales ou industrielles quand les études préliminaires montrent que leur utilisation à des fins de logements ne sont pas possibles pour des raisons architecturales, techniques ou financières.
- **La réutilisation de galettes foncières supérieures aux besoins des entreprises** qui y sont installées en travaillant sur la mutabilité d'une partie de ce foncier. Cela permet des plus-values par rapport aux objectifs contre le maintien ou le développement d'activités complémentaires sur d'autres parties. Le Grand Lyon travaille dans cet esprit avec les industriels¹¹⁸.

C'est dans cette optique que la Mission a visité le 4 juin 2015 le dépôt d'autobus de la RATP de la rue de Lagny dans le 20^{ème} arrondissement. Le dépôt proprement dit, les ateliers et les parkings ont été enterrés sur plusieurs niveaux et a été érigé en surface, à l'emplacement des anciens hangars, un ensemble immobilier de six étages appartenant à l'aménageur ICADE (Le Garance construit par le cabinet d'architecte Métra et associés) et comprenant des bureaux destinés au ministère de l'Intérieur, des logements, un parc-jardin et des équipements publics (une crèche et un collège). La capacité de remisage a en outre été augmentée de 60 % passant de 114 à 184 autobus. Une opération analogue a été conduite boulevard Jourdan dans le 14^{ème} arrondissement et une autre rue Lecourbe dans le 15^{ème} arrondissement sur une infrastructure du réseau ferré qui répare les trains de la ligne 12.



© Icade



© Métra et associés

¹¹⁸ Audition de Guillaume Laigle.

Selon la RATP, des actions de ce type « *prouvent qu'il existe du foncier et que le discours contraire (« il n'y a pas de foncier ») est insupportable. Il y a des « dents creuses » et des choses à inventer. (...) Si l'on aborde le foncier comme une utilisation qui supplante l'autre, alors on arrive effectivement à la conclusion qu'il n'y a pas de foncier. Mais si on dit que les volumes et la coexistence des activités et des gens sont la nouvelle frontière foncière, les pistes s'ouvrent¹¹⁹ ».* « *Il y a effectivement **beaucoup d'inventivité à avoir pour pouvoir créer de la ville sur la ville (...). Le foncier existe à Paris : beaucoup d'espaces délaissés sont très intéressants pour la logistique***¹²⁰ » considère pour sa part la présidente du directoire de la Sogaris. Elle cite à titre d'exemple le parking situé sous les terrains de sport du stade Suzanne Lenglen dans le 15^{ème} arrondissement occupé actuellement par la Direction de la jeunesse et des sports, le Port de l'Allier le long du Canal Saint-Denis dans le 19^{ème} arrondissement qui est occupé par la préfecture de police ou la Gare des Gobelins située sous la dalle des Olympiades dans le 13^{ème} arrondissement qui appartient à la SNCF et qui représente une surface de plus de 40 000 m².

In fine, on peut imaginer que, de l'appel à projets urbains innovants lancé par la Ville de Paris en 2014 portant sur l'aménagement de 23 sites parisiens (« Réinventer Paris »), puisse émerger un certain nombre d'opérations pouvant accueillir des activités nouvelles participant à la stratégie de ré-industrialisation. L'ensemble de ces projets totalise en effet 150 000 m² constructibles dont plus du quart pour le seul immeuble Morland situé dans le 4^{ème} arrondissement et qui héberge à l'heure actuelle des services administratifs.

Les projets qui seront retenus en 2016 devraient en effet constituer une vitrine en matière d'architecture, de construction, d'économies d'énergies, de modularité ou de mutualisation permettant des usages différents selon le moment de la journée. Ils seront également appelés à refléter et anticiper les nouveaux modes de vie urbains (en ce qui concerne les modes de travail notamment) et à investir des lieux jusqu'à présent délaissés (toits, sous-sols, périphérique, etc.), ce qui en termes d'utilisation de l'espace serait de nature à ouvrir de nouvelles perspectives. Le cahier des charges a en effet fortement mis l'accent sur la logistique urbaine.

c. Les besoins d'espaces multi-usages

Il ressort également des investigations conduites par la Mission qu'il fallait relativiser une vision unidimensionnelle de la manière de concevoir les espaces de travail. Le principe « un lieu, une entreprise, une activité » est en train d'évoluer sous l'effet des mutations technologiques et sociologiques (cf. deuxième partie). Tout concourt en effet à **imaginer et à développer de nouveaux espaces conçus pour répondre à de nouvelles attentes** :

- Des locaux pouvant être **occupés simultanément par plusieurs entreprises** (voire des particuliers) comme cela a déjà été évoqué dans ce rapport, qu'il s'agisse d'espaces de *coworking*, d'hôtels industriels, etc. Cela nécessite de repenser l'architecture des lieux, leur gestion immobilière, la mise en commun de certaines fonctions ou matériels, etc.
- Des locaux pouvant être **utilisés alternativement ou successivement au cours de la journée ou de la semaine**. Des autoentrepreneurs peuvent n'avoir besoin d'occuper un local que quelques heures par semaine, y compris pour des activités productives. Encore une fois, la gestion de tels locaux nécessite des mutualisations et une conception adaptée à cet usage particulier. Cette démarche peut également permettre, en multipliant les plages horaires d'utilisation, de s'abstraire de la contrainte foncière, le temps venant alors suppléer l'espace.
- Des locaux pouvant être **situés au cœur même d'espaces non expressément dédiés aux activités productives**. La « fabrique » peut désormais prendre place dans des ensembles de logements, de bureaux, dans des centres commerciaux, etc. **L'imprimante 3D va nécessairement faire éclater le cadre de la segmentation des espaces**.
- Des locaux pouvant être **modulables, transformables, réversibles**, dans une logique de mutation permanente des activités qui y sont exercées.

C'est à une offre plastique, radicalement différente de celle qui est habituellement proposée, **qu'il faut réfléchir** même si le mouvement a déjà été amorcé et que la Ville de Paris et ses opérateurs ont commencé à proposer de nouvelles pistes. Selon la directrice du développement économique d'Est

¹¹⁹ Audition de Rémi Feredj.

¹²⁰ Audition de Caroline Grandjean, présidente du directoire de la Sogaris, 9 avril 2015.

Ensemble, il faudrait toutefois que « *les promoteurs immobiliers soient un peu plus innovants qu'ils ne le sont actuellement*¹²¹ » pour parvenir à de tels objectifs. « *Quand on demande à nos collègues aménageurs et urbanistes de construire de beaux bureaux tertiaires ou du logement, il n'y a pas de soucis. Toutefois, quand on leur demande de construire un local d'activité artisanale (...), c'est tout de suite plus compliqué*¹²² ».

Il y a donc un champ de réflexion important concernant la manière de **concevoir un immobilier d'entreprise adapté aux nouvelles technologies et aux nouveaux modes d'organisation de la production** dans lequel les équipes de développement économique seraient davantage présentes pour que soient mieux pris en compte les besoins des entreprises.

4. La nécessité de repenser la logistique et les mobilités en milieu urbain

L'industrie nécessite pour fonctionner toute une chaîne logistique (transport, stockage, préparation des commandes, groupage, dégroupage, livraison) et les contraintes que cela générerait a longterm constitué l'une des raisons de son déclin, qu'il s'agisse des nuisances ou de la consommation d'espaces au détriment des autres usages (cf. première partie).

En septembre 2013 la Ville de Paris a signé une Charte en faveur d'une logistique urbaine durable (cf. annexe 5) qui associe 47 partenaires (chargeurs, expéditeurs et destinataires, acteurs des modes ferroviaires et fluviaux, transporteurs livreurs, institutionnels, chambres consulaires). Cette Charte, qui se substitue à la Charte des bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris signée en juin 2006, est articulée autour de grands principes communs et d'engagements spécifiques aux différentes catégories de partenaires. Elle est l'expression d'une volonté partagée de préserver l'activité commerciale de la ville tout en optimisant et modernisant le transport et les livraisons de marchandises afin d'en limiter les nuisances.

La question de ce « *processus indispensable*¹²³ » que constitue la logistique doit donc être envisagée globalement en la connectant à celle de la production (a.) tout en appréhendant de manière spécifique la problématique du dernier kilomètre qui génère les flux les plus importants (b.). La logistique en milieu urbain doit pouvoir s'appuyer à la fois sur la multiplication de plateformes de proximité (c.) et une utilisation nouvelle, inédite et approfondie des voies fluviales, routières, ferroviaires ou piétonnes (d.). Enfin, dans une métropole en reconstruction permanente la question de l'élimination et de la réutilisation des déchets et des gravats constitue un enjeu de première importance (e.).

a. Une chaîne des opérations de livraison à appréhender globalement

Pour prendre la mesure de l'ampleur des problèmes de logistique à Paris, il faut savoir que l'on y compte 360 000 mouvements de marchandises par jour ouvré et que cela génère des nuisances importantes qui « *peuvent toutefois être réduites tout en créant des emplois*¹²⁴ ». Il s'agit à la fois de flux commerciaux (commerce de gros et flux d'achats des particuliers) qui représentent la moitié de ces flux et de flux annexes (déchets, BTP ou déménagements). La Poste distribue pour sa part environ 3 millions de plis et entre 30 000 et 50 000 colis. Au total, cela représente environ 35 millions de tonnes d'objets ou de matériaux transportés.

Ce secteur emploie environ 60 000 personnes à Paris et l'on peut considérer qu'il peut créer des emplois si un nouveau modèle de livraisons voit le jour dans les prochaines années dans une perspective de développement durable.

La nécessité de repenser la logistique urbaine, notamment s'agissant des livraisons, a été exprimée par Sylvain Lepetit, chef de projet logistique urbaine à La Poste. Pour lui, en effet, il faut permettre aux modes alternatifs de trouver un équilibre économique satisfaisant, notamment en ce qui concerne le surcoût du dernier et du premier kilomètre logistique. « *Quand nous avons mis en place des véhicules électriques, explique-t-il, nous les avons substitué aux véhicules diesel. Cela s'est vite transformé en catastrophe car nous nous sommes aperçus que le véhicule diesel circulait et consommait très peu alors que le véhicule électrique, même en circulant très peu, consommait le loyer de sa batterie et qu'il n'était pas rentable. Pour minimiser le surcoût et pour coller aux nouveaux besoins liés à l'explosion du e-commerce et*

¹²¹ Audition de Nathalie Verdeille.

¹²² Audition d'Éric Tardieu.

¹²³ Audition de Caroline Grandjean.

¹²⁴ Audition de Christophe Najdovski.

à la baisse structurelle du trafic du courrier, il faut absolument revoir en profondeur nos organisations pour changer nos modèles logistiques en termes de foncier, de façon de travailler, d'outils industriels, etc.¹²⁵ ». Cela peut passer notamment par une **diversification plus poussée des offres tarifaires en fonction du canal choisi, notamment pour le e-commerce.**

Actuellement, deux tendances qui se conjuguent rendent la gestion de la logistique particulièrement complexe :

- **L'augmentation du nombre de colis transportés** à tonnage équivalent en raison du développement du e-commerce et de la réduction des surfaces de réserve au détriment des surfaces de vente dans les commerces de centre-ville. Ce phénomène est lié à la pression foncière et au coût des loyers qui génèrent une augmentation de la gestion des stocks en flux tendus. La Poste se demande, dans cette perspective, si elle ne pourrait pas, en lien avec la Sogaris et la Semaest, servir de *back office* pour des commerçants en recherche d'optimisation de leur espace, afin de pouvoir réceptionner et gérer leurs commandes et les approvisionner au fil de l'eau¹²⁶. Elle réfléchit aussi à des livraisons qui ne s'effectueraient pas au départ des magasins ou à des systèmes visant à regrouper pour les grands groupes la logistique d'approvisionnement et la logistique de e-commerce de manière à ce que ce soit les mêmes camions qui livrent et qui expédient.
- **L'augmentation des distances parcourues** par les véhicules de livraison. En effet, pendant longtemps, toute la stratégie mise en œuvre pour gérer cette question a consisté à desserrer les activités de stockage, d'entreposage en périphérie lointaine en les associant à des infrastructures de transport routières, ferroviaires ou portuaires. Cela a aggravé encore les nuisances dans la mesure où les mouvements s'effectuent principalement par la route au moyen de camions de taille diverse qui pénètrent dans Paris.

b. La problématique spécifique du dernier kilomètre

La question du dernier kilomètre est un des sujets centraux de ce rapport dans la mesure où elle conjugue toutes les contradictions et les opportunités d'imaginer un nouveau mode de développement sur la Capitale. Lors de sa séance des 12 et 13 novembre 2012, le Conseil de Paris a ainsi émis le vœu que 50 % des livraisons du dernier kilomètre soient effectués par des véhicules non-diesel à l'horizon de 5 ans et qu'un réseau conséquent de bornes de recharge soit déployé à Paris en complément des bornes existantes.

Il faut par conséquent être en mesure :

- **D'éviter la multiplication des allers-venues de véhicules bruyants et polluants** en leur substituant des véhicules propres (fonctionnant à l'électricité ou au gaz) ou hybrides, voire des bicyclettes, des triporteurs ou même des tournées à pieds pour les produits les moins pondéreux. En ce qui concerne les triporteurs, électriques, on peut citer l'exemple de l'entreprise La Petite Reine qui livre actuellement 700 clients, qui emploie environ 70 salariés et qui dispose d'une centaine de triporteurs (ou cargo-cycles) et d'une cinquantaine de véhicules utilitaires légers électriques. Selon l'adjointe à la maire de Paris en charge de l'environnement et du développement durable, « *il existe un potentiel énorme dans ce domaine d'activité*¹²⁷ ».
- **De permettre la création d'emplois** pour assurer une multitude de déplacements dans Paris générés par l'apparition de nouveaux modes de livraison consécutifs à la modification des habitudes de consommation (e-commerce et m-commerce¹²⁸, troc, C to C¹²⁹ ou pro-consommation, etc.) et à l'évolution de la démographie ou de la sociologie urbaine.
- **De favoriser le renforcement des liens sociaux** en assurant une meilleure irrigation des lieux d'habitation, notamment en faveur des personnes âgées ou isolées. En effet, en 2030, un Parisien sur dix aura plus de 70 ans et 25 000 personnes seront dépendantes, avec une forte progression du maintien à domicile et des services à la personne. D'après le CREDOC, la consommation des seniors (les plus de 50 ans) devrait dépasser la moitié du total des ventes en

¹²⁵ Audition de Sylvain Lepetit, chef de projet logistique urbaine à La Poste, 9 avril 2015.

¹²⁶ Idem.

¹²⁷ Audition de Célia Blauel.

¹²⁸ Opérations effectuées depuis un téléphone mobile.

¹²⁹ *Customer to customer* (consommateur à consommateur).

ligne dès cette année, avec des types de livraisons qui devront être adaptés aux particularités de cette clientèle.

- **De mieux répondre aux évolutions des modes de vie** en modifiant la manière de livrer. La Poste a mis à l'étude la question des livraisons en soirée. D'autres pistes sont explorées comme le dépôt dans les coffres des véhicules ou dans les consignes de gares pour éviter les échecs de livraison qui ont un impact en termes de nuisances. Mais cela peut aller encore plus loin avec la révolution de l'imprimante 3D qui peut permettre de dématérialiser la livraison, le produit étant numérisé et recréé grâce à cette technologie. La Poste a ainsi équipé plusieurs bureaux (Bonne Nouvelle et Mouffetard à Paris, Boulogne) d'un espace conseil en 3D destiné aux entreprises et aux particuliers même si elle n'a pas encore créé d'atelier de production proprement dit. Certaines entreprises de la grande distribution comme Leroy-Merlin, Carrefour ou le BHV sont en train de prendre ce virage.
- **D'intégrer, en amont de la réflexion, les moyens de faire face à l'augmentation de la consommation électrique.** La limitation des émissions de carbone, notamment par le recours à de nouveaux modes de déplacement fonctionnant à l'électricité pose la question des moyens à mettre en œuvre pour être en capacité de fournir l'énergie suffisante à ces nouveaux usages. Cela pose la question du stockage de l'électricité et, comme le préconise Alain Obadia, il faut recourir au « *développement des stations de transfert d'énergie par pompage (STEP), (au déplacement de consommation et à l'achat et vente d'électricité dans la gestion du réseau*¹³⁰ ».

c. Des espaces logistiques urbains

Le rapprochement des lieux de stockage des points de livraison pourrait se faire grâce à la mise en place de petites plateformes logistiques de proximité à partir desquelles pourraient s'effectuer la livraison finale évoquée *supra* ou servir de point d'accueil pour venir prendre possession de biens commandés sur internet. Il devrait ainsi y avoir à terme environ 150 à 200 espaces logistiques urbains (ELU) et ils devraient faire l'objet d'une catégorie spécifique dans le cadre de la modification du PLU.

Dans le même temps, devraient se développer, à raison d'une par arrondissement, des plateformes intermodales pour l'approvisionnement de Paris visant à infléchir la stratégie de desserrement systématique mise en œuvre depuis de nombreuses années. La Sogaris a livré en 2013 un espace de distribution de ce type dans le 15^{ème} arrondissement qui a été construit sur un ancien parking de la SEM Paris-Seine, qui emploie une quarantaine de salariés et qui a été adapté pour accueillir une agence Chronopost qui traite près de 8 000 colis par jour livrés en véhicules électriques dans le 15^{ème}, le 16^{ème} et Issy-les-Moulineaux..

L'articulation de ces plateformes avec les ELU devrait favoriser une plus grande fluidité des échanges, une rationalisation des déplacements et une utilisation optimale des espaces disponibles (cf. 3.b.). Ces évolutions devraient permettre de davantage fonctionner en flux tendus et donc de limiter les espaces de stockage, alors même que les flux de marchandises devraient augmenter, notamment en raison de la montée en puissance du e-commerce. Selon la Sogaris, « *il vaut mieux deux gros camions qui arrivent le matin (comme sur le site du 15^{ème} arrondissement mentionné *supra*) et qui peuvent s'éclater ensuite en petits véhicules électriques que beaucoup de petits véhicules qui viennent encombrer un réseau déjà bien chargé*¹³¹ »

d. Des voies d'accès fluviales, routières, ferroviaires ou piétonnes respectueuses de l'environnement

i. Le service des transports publics, outil privilégié dans la revalorisation des transports verts

➤ Un outil aux finalités spécifiques

Le service public des transports est un outil à prendre en considération dans la revalorisation des voies de transports propres dans le sens où les entreprises publiques ont « *un impératif de fiabilité dans le transport public*¹³² » et non de rentabilité. Service public et industrie sont donc deux notions étroitement liées, comme le souligne Raphaël René-Bazin. « *Le transport public est une activité industrielle, une*

¹³⁰ Audition d'Alain Obadia.

¹³¹ Audition de Caroline Grandjean.

¹³² Audition de Raphaël René-Bazin.

production en grande série (5 millions de voyages par jour dans le métro et 1 million de voyages dans les autobus à Paris exclusivement). 700 rames de métros – dont la moitié sont maintenues et entretenues dans Paris – et 1 200 autobus circulent tous les jours dans Paris¹³³ ».

Ces services de transports publics parisiens sont donc primordiaux dans la mise en œuvre de voies d'accès respectueuses de l'environnement :

- d'une part parce que ses finalités, qui ne sont pas exclusivement fondées sur la rentabilité, permettent d'envisager la transition énergétique comme objectif premier et donc de mettre véritablement en œuvre les dispositifs nécessaires à cette reconversion verte du transport et de l'industrie, notamment à travers des voies fluviales et ferrées (cf. *infra*). Ainsi, la RATP se fixe comme objectif de transformer son parc en réseau plus propre. Raphaël René-Bazin remarque que « *la transition énergétique des bus consiste à voir comment l'ensemble du parc – les 4 500 bus – peuvent muter vers un parc le plus propre possible¹³⁴ ».* Le réseau public de transport est en ce sens un outil avantageux dans ce développement durable de la mobilité. L'entreprise publique est donc un instrument particulièrement adapté dans cette reconversion, notamment s'agissant du financement de ce type d'infrastructure.
- d'autre part, parce que cet impératif de « fiabilité », cité par Raphaël René-Bazin, oblige les entreprises publiques « *à maintenir l'outil de production en bon état. Cela veut dire l'adapter aux nouveaux besoins et le développer, le cas échéant, en raison de l'accroissement de la demande de transports publics¹³⁵ ».*

➤ Un outil privilégié pour contenir le transport routier

La mise en place de voies d'accès fluviales ou ferroviaires propres passe par le développement des services de transports, notamment publics, pour contrebalancer le phénomène de développement des transports routiers. Un rapport de la Commission des comptes des transports de la Nation remarque que « *les transports alternatifs au transport routier ne représentent que 12,2 % du transport terrestre (hors oléoducs) ; cette part diminue légèrement en 2013. Le transport ferroviaire de marchandises s'est fortement dégradé depuis 1990 : 20,6 % du transport terrestre de marchandises (hors oléoducs) en 1990, il n'en représente plus que 9,7 % en 2013. Le transport fluvial reste toujours très faible (moins de 3 %), même si, contrairement aux autres modes, il semble progresser depuis 2008. La part du transport collectif de voyageurs a baissé entre 1990 et 1995, s'est stabilisée jusqu'en 2003, a progressé entre 2004 et 2011 et est stable depuis (16,0 % en 2013)¹³⁶ ».*

S'agissant du transport de marchandises, la voie ferroviaire est donc en recul face au transport routier, comme le souligne ce rapport : « *Au total, sur moyenne période, la part des modes non routiers, a été divisée par presque deux au cours des deux dernières décennies et se stabilise maintenant : elle est passée de 23,5 % des t-km intérieures en 1990 à 12,2 % en 2009, niveau auquel elle se maintient depuis¹³⁷ ».*

Ce transport de marchandises durable, qui se substitue au réseau routier, doit être analysé également au regard des questions de logistiques. Ici encore, le secteur public a un rôle à jouer. En effet, « *ces mouvements se font majoritairement par la route et se traduisent par des camions de taille diverses dans les rues de Paris¹³⁸ ».* L'exemple de la Sogaris, société d'économie mixte dont la Ville est actionnaire à 49,5 %, illustre cette prise en compte publique des problématiques de transport de marchandises et de logistique. Caroline Grandjean souligne ainsi qu'un des leviers envisagé par la Sogaris est celui du « *développement de dessertes alternatives au tout-route – le fleuve et le fer – et des transports adaptés au milieu urbain avec une motorisation électrique ou au gaz ».* De nombreux projets sont mis en œuvre à cette fin par la société (cf. *infra*).

Face à cette expansion du secteur routier, le développement des réseaux de transports collectifs urbains apparaît comme une priorité « *afin de répondre aux objectifs de développement durable, de soutien à l'économie dans le secteur des transports et de désenclavement des quartiers prioritaires de la politique de*

¹³³ Idem.

¹³⁴ Idem.

¹³⁵ Idem.

¹³⁶ Les comptes des transports en 2013, 51^{ème} rapport à la Commission des comptes des transports de la Nation, Tome 1.

¹³⁷ Idem.

¹³⁸ Audition de Caroline Grandjean.

la ville. Il permet à la fois de réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre, en aidant au report modal de la voiture particulière vers des modes de transport plus responsables, et de lutter contre la congestion urbaine¹³⁹ ».

La revalorisation des voies publiques, ferroviaires et fluviales, est donc un outil majeur dans la refondation de la logistique urbaine.

ii. L'utilisation des voies fluviales

L'utilisation renforcée du fleuve ou des canaux est de nature à concilier la nécessité d'acheminer ou de réexpédier plus aisément les matières premières ou les produits finis. La Ville de Paris prépare actuellement une convention de partenariat avec Ports de Paris et Voies navigables de France sur la question du transport fluvial.

Ports de Paris dispose en effet de 23 sites dans Paris comme le **port de la Bourdonnais** dans le 7^{ème} arrondissement qui permet le **transport par voie d'eau de denrées alimentaires pour la grande distribution**. D'autres projets sont actuellement à l'étude pour créer et aménager d'autres sites dans Paris permettant de répondre à ce nouvel usage tout en élargissant le champ des marchandises transbordées.

L'un de ces projets concerne le port du Gros Caillou qui dispose de caractéristiques physiques compatibles avec une activité de transbordement afin de transférer les marchandises entre un bateau et des véhicules de livraison propres sans passer par l'étape des véhicules diesel. D'autres projets concernent les ports de Tuileries amont et d'Austerlitz.

Lors de son audition par la Mission, l'adjoint à la maire de Paris en charge des transports avait notamment suggéré que la Ville mène en outre un travail avec le CERVIA¹⁴⁰ pour développer des filières qui permettraient, en lien avec Ports de Paris, d'acheminer encore davantage de denrées alimentaires dans la Capitale.

Dans un autre ordre d'idée, l'utilisation de la Seine pour le transport du bois nécessaire à l'approvisionnement des entreprises d'ébénisterie implantées au Faubourg Saint-Antoine ou pour l'expédition des meubles a été évoquée au cours de la Mission. Cela peut également concerner d'autres types d'activités pour des tonnages importants.

L'une des difficultés auxquelles se heurtent ces projets est leur compatibilité avec l'activité touristique de Paris et l'aménagement progressif des berges de Seine à des fins piétonnières. L'intégration de ces ports dans le paysage urbain constitue par conséquent un enjeu majeur.

iii. L'utilisation du rail

En ce qui concerne les accès ferroviaires¹⁴¹ dans une perspective d'intermodalité, Paris est concerné par deux projets majeurs qui devraient jouer à terme un rôle important : Chapelle International dans le 18^{ème} arrondissement et l'opération Bercy-Charenton dans le 12^{ème} arrondissement dont la Mission a visité le site le 6 mai 2015.

Le schéma¹⁴² *infra* permet de mieux comprendre les enjeux de ces différents projets logistiques qui offrent une possibilité de s'approcher au plus près des lieux de livraison grâce à l'utilisation de couloirs ferroviaires :

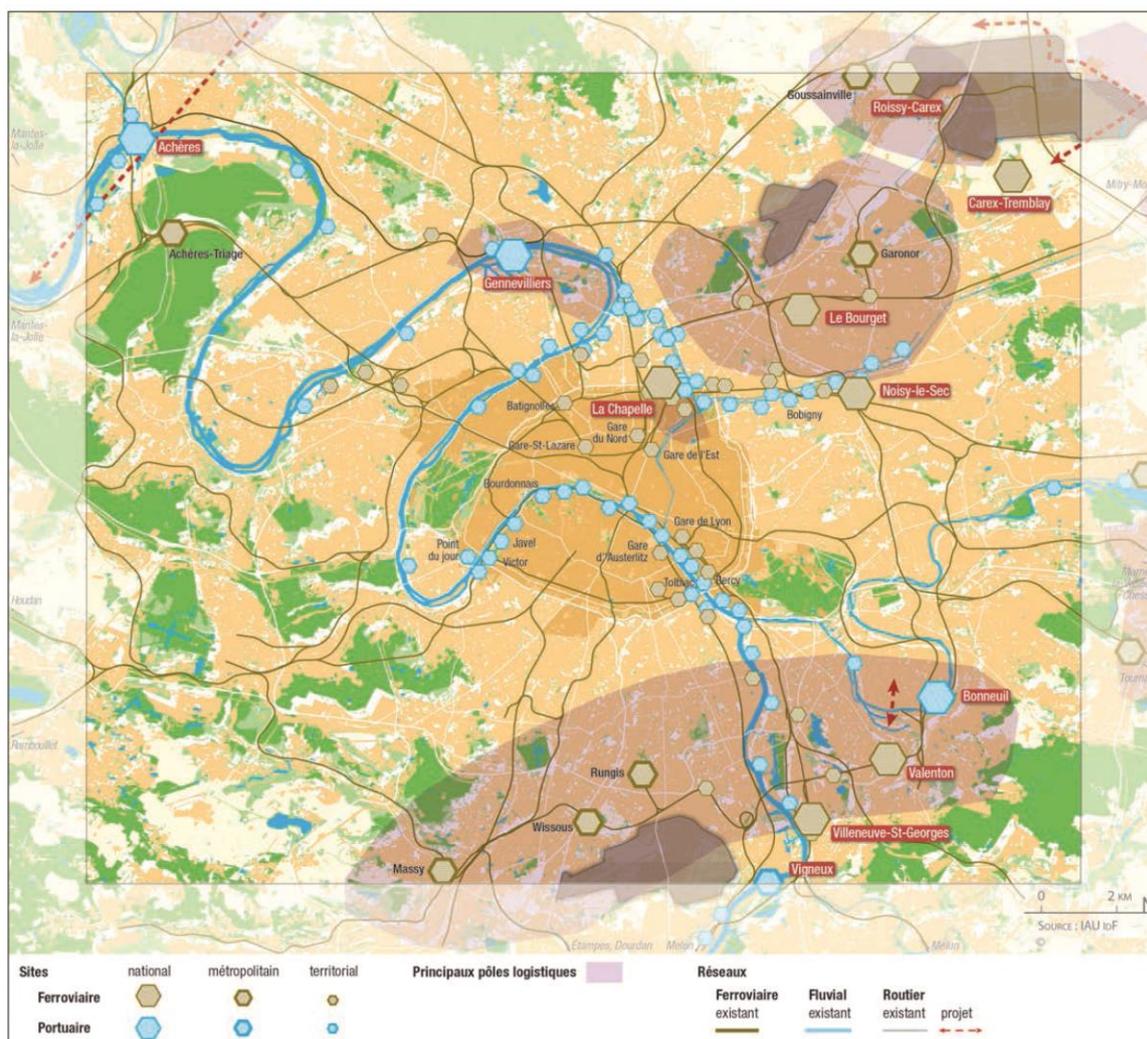
¹³⁹ www.developpement-durable.gouv.fr.

¹⁴⁰ Le Centre régional de valorisation et d'innovation agricole et alimentaire de Paris Ile-de-France, est une association loi 1901 créée en 2007. Seul de ce genre en France, il regroupe à la fois les missions d'un Comité de promotion des produits agricoles et alimentaires et celles d'un Centre régional d'innovation et de transfert de technologies (CRITT).

¹⁴¹ Même si ce point dépasse le cadre de la Mission, il convient de souligner que le représentant de la Chambre de commerce et d'industrie Paris a beaucoup insisté sur la nécessité de mettre en place rapidement une liaison ferroviaire Paris-Roissy vitale, selon lui, pour les entreprises parisiennes. Audition de Jean-Michel Delisle, vice-président industrie de la Chambre de commerce et d'industrie Paris, 21 mai 2015.

¹⁴² Atelier parisien d'urbanisme et Institut d'aménagement et d'urbanisme Ile-de-France, *Abécédaire de la future Métropole du Grand Paris – Carnet 1 : État des lieux thématiques*, septembre 2014, p. 138.

Un maillage de la logistique selon plusieurs échelles



Source : Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile-de-France

► Le Projet Chapelle International :

Le projet Chapelle International, constitué d'un hôtel logistique d'environ 40 000 m² situé près de la Porte de la Chapelle le long du réseau ferroviaire de la Gare du Nord, présente les caractéristiques suivantes :

- Le sous-sol de 20 000 m² est un espace urbain de distribution et il aura vocation à accueillir en route-route de la messagerie express.
- Le rez-de-voie-ferrée sera embranché au réseau ferré et pourra accueillir des trains en provenance du nord de l'Ile-de-France avec des navettes ferroviaires de courte distance en provenance de Bruyère-sur-Oise avec, en perspective, la volonté d'alléger la circulation sur les grands axes du nord de Paris et notamment l'autoroute A1.
- Sur la toiture du bâtiment, il y aura des terrains de sport développés par la Ville de Paris, en continuité d'un gymnase situé à proximité.
- Sur la façade qui fait face au futur quartier de Chapelle International pourront être accueillis des bureaux (la décision n'est pas encore prise), une pépinière d'entreprise sur le thème du transport durable et de la mobilité ainsi qu'une école dispensant des formations dans le domaine du transport et de logistique.
- Sur la pointe sud du bâtiment, il y aura un *data-center* parce que le site est bien positionné pour l'adduction de fibres avec une double adduction électrique et un procédé constructif anti-vibratif pour atténuer les effets produits par l'arrivée des trains.



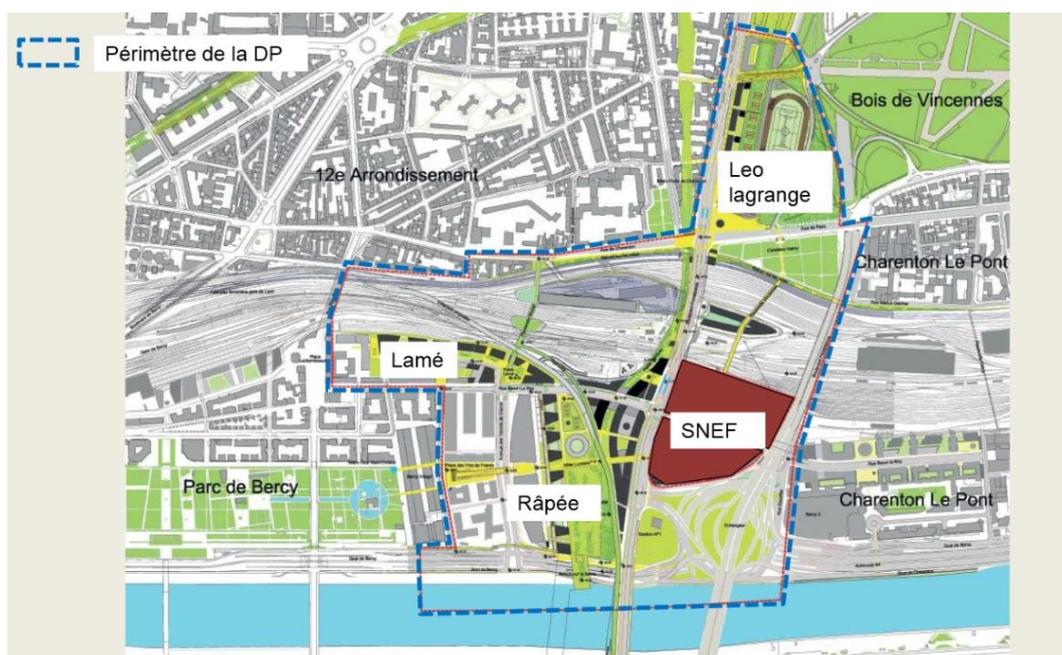
© Sogaris

Toutefois, si le fret ferroviaire peut avoir un véritable avenir dans Paris, « *il ne faut pas non plus se voiler la face sur les difficultés que représente l'idée d'amener des trains de marchandises au cœur de Paris*¹⁴³ ». Selon la Sogaris, il se heurte à deux écueils :

- *La concurrence pour les sillons disponibles avec le transport de voyageurs* qui a déjà été évoquée dans la première partie. Le trafic est très dense sur les grandes lignes et certaines voies sont également empruntées par le RER, notamment sur le réseau nord. Il y a néanmoins des créneaux la nuit permettant de contourner cette difficulté.
- *La concurrence avec les autres modes de transport.* La Sogaris fait observer que transporter l'équivalent d'un camion de Bruyères-sur-Oise jusqu'à Chapelle International coûte 120 € par le fer et entre 100 et 105 par la route. Il est donc nécessaire de réduire cet écart en diminuant le coût de construction et de location du terminal ferroviaire et en réintroduisant le bilan carbone dans les calculs économiques.

➤ **L'opération d'aménagement « Bercy-Charenton »**

La Mission a visité le 6 mai 2015 ce site de 60 hectares situé à la fois dans le 12^{ème} arrondissement (50 ha) et sur la commune de Charenton-le-Pont (10 ha) et qui constitue un autre atout pour favoriser la pénétration du rail à l'intérieur de Paris. Il s'agit en effet d'un site situé au cœur de la Métropole où le fer (réseau sud-est), le fleuve et la route (boulevard périphérique) se trouvent en interconnexion ce qui lui confère une réelle importance stratégique. Il s'agit de l'une des toutes dernières opportunités foncières de cette ampleur à l'intérieur du territoire parisien.



source : Direction de l'urbanisme de la Ville de Paris

¹⁴³ Audition de Caroline Grandjean.

Ce site a toujours été un lieu d'entrées de marchandises dans Paris et de stockage. La maire du 12^{ème} a ainsi souligné que « *si les commerçants du Sentier pouvaient fonctionner, c'était en raison de l'existence de lieux de stockage dans ce périmètre*¹⁴⁴ ».

Il est prévu de consacrer la moitié des superficies disponibles à des logements (5 000 pouvant accueillir 15 000 habitants) et l'autre moitié à des activités et à des équipements publics. Il est prévu de construire 450 000 m² d'immeubles d'activité susceptibles de générer 25 000 emplois.

L'un des enjeux majeurs consiste à déplacer vers l'est la Halle Gabriel Lamé pour amplifier son développement logistique et en limiter les nuisances pour les riverains. Celle-ci est actuellement utilisée par l'enseigne Monoprix pour stocker des marchandises non périssables amenées par le fer et qui sont ensuite livrées par camion fonctionnant au gaz naturel dans les différentes succursales parisiennes. La présence d'une station de gaz naturel constitue donc un autre atout de ce site en termes de développement durable. Un hôtel logistique devrait en outre être construit sur le site à l'instar du projet Chapelle International, la coexistence des deux équipements donnant ainsi davantage de poids à cette reconquête ferroviaire. Il est en outre prévu de réhabiliter le port de Bercy amont et de développer la logistique urbaine sur le port de Bercy aval dans une perspective d'intermodalité.

À l'heure actuelle il y a encore beaucoup de sites ferroviaires qui sont sous-exploités (notamment la Petite ceinture connectée aux gares de Lyon et d'Austerlitz) et des tunnels (notamment la Râpée inférieure) où une centaine d'artisans louent à titre précaire des surfaces de stockage pour l'essentiel¹⁴⁵. Il s'agit d'une structure qui mesure 300 mètres de long et il n'est possible de faire pénétrer des véhicules utilitaires qu'à une seule des extrémités. La Ville de Paris travaille actuellement avec des architectes et des urbanistes pour imaginer de nouveaux accès et permettre de donner à ce site les atouts qui lui manquent aujourd'hui.

Le projet en est actuellement à la phase de concertation qui est en voie d'achèvement et il n'est pas totalement stabilisé. Ainsi l'implantation d'un centre de tri du SYCTOM a été abandonnée et les projets de création de locaux d'activité sont encore dans une phase de réflexion. Le périmètre d'études a été étendu en novembre 2014 au secteur « Léo Lagrange ». Le projet urbain donnera lieu à deux opérations d'aménagement distinctes : une ZAC créée à l'initiative de la Ville couvrant la majeure partie des terrains (au deuxième semestre 2016 en principe) et une opération privée conduite sous forme de lotissement sur les emprises propriété de la SNEF¹⁴⁶.

iv. Une utilisation de la route contenue

Pour limiter au maximum l'usage des voies routières pour le transport des marchandises et des matières premières, plusieurs options existent et méritent d'être signalées :

- **L'utilisation des lignes de tramways T2 et T3** sur le boulevard des Maréchaux pour du transport de marchandises dans Paris *intra-muros* par des rames dédiées en lieu et place de camions et de camionnettes (projet Tramfret). Ce projet n'est pas sans soulever des difficultés non encore résolues à ce jour.
- La **rationalisation du transport par poids lourds** en concentrant au maximum leurs déplacements et en les couplant avec des véhicules propres prenant ensuite le relais.
- Le **développement de la recherche pour adapter des technologies propres et silencieuses aux véhicules de plus fort tonnage** que ceux qui existent actuellement.
- Le développement du **ferroutage** pour offrir des alternatives à des transports de longue distance en les éloignant du cœur de l'agglomération et en limitant ainsi l'utilisation des voies routières et autoroutières par les poids lourds.

v. Les circulations douces

La multiplication des livraisons à pied ou au moyen de bicyclettes, de triporteurs ou de véhicules utilitaires de partage¹⁴⁷ nécessite une « coexistence pacifique » avec les autres moyens de transport. C'est

¹⁴⁴ Audition de Catherine Baratti-Elbaz, maire du 12^{ème} arrondissement de Paris, 4 mai 2015.

¹⁴⁵ La liste des artisans présents sur le site est reproduite en annexe 6.

¹⁴⁶ La Société nationale d'espaces ferroviaires est une filiale de la SNCF chargée de l'aménagement des espaces ferroviaires et notamment de la construction de programmes immobiliers.

¹⁴⁷ Le partage de biens ou de services a été abordé en deuxième partie. Une expérience pilote de mise à disposition de véhicules utilitaires en auto-partage va être menée dans le 2^{ème} arrondissement avec le soutien de la Ville.

la raison pour laquelle cette question doit faire l'objet d'un examen attentif de manière à coordonner au mieux les différents modes de livraisons.

Elle peut être abordée sous deux angles :

- Dans les secteurs piétonniers comme Montorgueil et semi-piétonniers ces modes de livraisons alternatifs présentent un intérêt évident dans la mesure où ils peuvent pénétrer plus aisément que les véhicules traditionnels et limiter au maximum les nuisances des riverains.
- Sur les autres axes, cela est plus compliqué mais l'extension continue du réseau de pistes cyclables devrait favoriser de tels déplacements.

En ce qui concerne les livraisons à pied, en dehors du service postal, une expérience a déjà été menée à Belleville pour offrir un service adapté aux zones urbaines denses à forte densité commerciale (La Tournée). Ce projet permet à la fois de créer des emplois d'insertion, de favoriser le lien social et d'offrir un service aux personnes à mobilité réduite.

e. La question de l'élimination des déchets et des gravats

Le projet du Grand Paris Express, même s'il ne concerne pas directement la Capitale sur un plan géographique, va produire des milliers de tonnes de déchets en raison du creusement de nombreux kilomètres de tunnels dont l'utilisation devra être étudiée très en amont du démarrage des chantiers. Le transport par voie fluviale devrait être privilégié mais cela risque de poser des problèmes considérables.

Sur un plan plus strictement parisien, deux questions essentielles se posent :

- **La question de l'évacuation ou du recyclage des matériaux de construction** qui devrait constituer une filière à part entière. L'évacuation des matériaux non recyclables pose des problèmes de logistique lourds mais des pistes de réflexion existent pour en faciliter le transport tout en en diminuant le volume. Ainsi, la communauté d'agglomération de Plaine Commune suggère « *de rapprocher en matière de construction par exemple les lieux de concassage, les déconstructions préalables aux chantiers et ensuite les constructions du lieu d'habitation*¹⁴⁸ ». Il existe ainsi de nouvelles perspectives en matière de réutilisation à proximité des chantiers du béton concassé, des briques, des aciers, etc., dans une logique à la fois de diminution des flux générateurs de nuisances et de lutte contre le gaspillage.
- **La question du recyclage des déchets industriels et ménagers** dont il a déjà été question dans la deuxième partie. Les principales difficultés concernent le recyclage du plastique et des métaux pour lesquelles il n'existe pas véritablement de filière à la fois pour des raisons logistiques (collecte), techniques, environnementales ou financières. Il y a là un champ de réflexion très important à mener mais qui dépasse le cadre strictement parisien ou métropolitain. La valorisation des bio-déchets constitue une question importante qui sera traitée dans le cadre des nouvelles filières d'avenir dans le chapitre 6 c.

5. Des outils financiers incitatifs et une démarche de conseil pour répondre aux besoins sociaux et environnementaux

La question du financement des projets de création d'entreprises est centrale et peut représenter un véritable obstacle. Il existe une multitude de possibilités comme cela a été indiqué dans la troisième partie du rapport mais il existe souvent un problème d'information, de mise en relation entre des porteurs de projets et des financeurs. Se pose aussi et surtout peut-être la question de l'orientation des aides au financement des entreprises accordées par la collectivité sur des perspectives environnementales et sociales. Lors de son audition devant la Mission, Antoinette Guhl a ainsi reconnu avoir « *été sollicitée par des structures et des fonds d'investissement qui disent : « nous cherchons des projets sociaux ou environnementaux économiques. Est-ce que la Ville peut nous servir de relais*¹⁴⁹ ? ». Il s'agit d'un enjeu majeur mais si la Ville doit jouer ce rôle – la question se doit d'être posée – elle ne peut pas le faire seule car cela concerne aussi bien la Région d'Ile-de-France, la Chambre de commerce et d'industrie Paris Ile-de-France que les opérateurs de l'État ou les organismes financiers eux-mêmes. Une réflexion doit sans doute être menée en la matière mais cela dépasse très largement le cadre de ce rapport.

¹⁴⁸ Audition de Jeanne Seban.

¹⁴⁹ Audition d'Antoinette Guhl.

Ceci étant, la question des financements doit avant tout être envisagée sous l'angle des objectifs fixés, à savoir l'intégration de critères sociaux et environnementaux dans l'octroi des aides apportées aux entreprises (a.), le démarrage de l'activité à travers le renforcement des fonds d'amorçage (b.), l'accès au crédit lui-même (c.) et les nouveaux modes de financement (d.), enfin l'accompagnement de la maturité – le cap des quatre ou cinq ans – pour éviter les crises de croissance susceptibles de mettre en péril la structure ayant fait l'objet d'un accompagnement jusque-là (e.).

a. Des critères sociaux et environnementaux

La question de l'intégration de critères sociaux et environnementaux dans l'attribution des aides accordées aux entreprises se pose sous diverses facettes. L'accès au crédit des entreprises opérant dans les sphères sociales et environnementales en est une, néanmoins doit être également pris en considération le conditionnement des aides accordées par les collectivités ainsi que le renforcement des clauses sociales et environnementales dans la commande publique.

i. Le soutien à l'accès au crédit des entreprises à visées sociales ou environnementales

Certains établissements bancaires ou financiers ont fait du soutien aux entreprises intervenant dans le domaine environnemental leur spécialité. C'est par exemple le cas du Crédit Coopératif dans le système bancaire, qui y consacre une part importante de son activité ou de la plateforme participative Wiseed. Tous deux ont été auditionnés par la Mission.

Plus généralement, l'une des difficultés auquel on se heurte pour faciliter l'accès au crédit des entreprises œuvrant dans le domaine de l'économie verte et socialement responsable a trait à la priorisation de ce financement. Comment, en effet, ouvrir davantage le crédit à ces entreprises sans une prise de conscience généralisée ? Cela relève bien évidemment de la responsabilité de l'État qui fixe le cadre législatif et réglementaire et les grandes orientations, des collectivités locales qui mettent en œuvre une stratégie qui s'inscrit dans ce cadre et des banques dont la frilosité en la matière a été parfois pointée du doigt par les interlocuteurs de la Mission.

Lors de son audition, l'économiste Jean-Hervé Lorenzi¹⁵⁰ a estimé que « *le cœur du sujet était la capacité de transformer de l'épargne averse au risque en capacité de financer ce qui avait été décidé* ». Selon lui, une partie de la solution financière pourrait passer par le développement de marchés obligataires soutenus par les investisseurs institutionnels. Ce schéma, conçu à l'échelon européen serait le suivant :

- La partie des crédits finançant les actifs carbone produits par les investisseurs serait remboursée par l'entreprise à son financeur par la transmission d'un certificat.
- L'État qui garantit les financements dans le cadre de sa politique climatique pour un horizon et un abattement prédéfinis de gaz à effet de serre, créerait des véhicules de titrisation de pools de ces certificats. Il s'agirait d'**obligations vertes** structurées en contrepartie de ces pools de certificats.
- Les financeurs de projets qui recevraient ces obligations pourraient les vendre à des investisseurs spécialisés dans les placements de long terme, ce qui reviendrait à instituer un marché obligataire fondé sur les actifs carbone.
- Enfin la Banque centrale européenne pourrait racheter ces obligations pour les montants qu'elle désire dans le cadre de sa stratégie d'assouplissement quantitatif (*quantitative easing*)¹⁵¹.

Une telle proposition dépasse très sensiblement le champ de cette Mission mais elle présente le mérite d'explorer la voie d'un modèle de financement global d'une économie décarbonée. Les dix plans de la nouvelle France industrielle qui ont été annoncés au printemps dernier par le ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, devraient permettre de concentrer des moyens sur des activités entrant dans une logique d'un développement industriel respectueux de l'environnement. On peut citer à cet égard les nouvelles ressources (matériaux bio-sourcés et recyclés), la ville durable (réseaux intelligents, rénovation thermique, etc.), la mobilité écologique (véhicules à très basse consommation, bornes de recharge, stockage de l'énergie, etc.), les transports de demain, la médecine du futur (biotechnologies médicales

¹⁵⁰ Audition de Jean-Hervé Lorenzi, professeur à l'Université Paris Dauphine, 11 mai 2015.

¹⁵¹ Il s'agit de la possibilité de racheter massivement des titres de dette publics et privés auprès des banques, des compagnies d'assurances et d'autres fonds d'investissement. C'est une version moderne de la « planche à billet ».

notamment), l'alimentation intelligente, etc. Les entreprises travaillant sur les projets mentionnés dans ce plan bénéficieront de moyens financiers supplémentaires.

À un niveau local et régional, la situation est également en train d'évoluer puisque la loi relative à la transition énergétique qui devrait entrer en vigueur avant la fin de l'année prévoit l'instauration de programmes régionaux pour l'efficacité énergétique qui comprendront notamment un volet dédié au financement des opérations de rénovation énergétique.

ii. Le conditionnement des aides

De nombreuses initiatives ont été mises en place par les collectivités publiques s'agissant du conditionnement des aides accordées aux entreprises. La région Limousin a ainsi introduit une modulation du taux d'aide (du simple au double) en fonction de critères économiques, sociaux et environnementaux, dispositif qui a été renforcé en 2009. En outre, toutes les entreprises sont invitées à valoriser leurs bonnes pratiques en matière de gouvernance, de redistribution des résultats aux salariés, d'insertion durable ou encore d'implication dans des actions de développement local et régional.

La région Ile-de-France s'est également attachée à travailler sur le sujet en organisant des États généraux de la conversion écologique et sociale qui ont abouti à un rapport d'avril 2013. Celui-ci retranscrit la volonté de la région d'« intégrer de nouveaux objectifs, écologiques et sociaux », « ces objectifs (devant) se traduire concrètement¹⁵² ». Cette intégration passe ainsi par un conditionnement des aides en fonction, notamment, de la santé et la sécurité au travail, de l'impact environnemental ou encore du dialogue social et des emplois de qualité. Ce rapport souligne que « certaines aides régionales aux entreprises sont déjà conditionnées par des critères liés à la responsabilité sociétale de l'entreprise (RSE) ».

Ces initiatives doivent être prises en compte et examinées dans l'intégration d'un conditionnement des aides accordées aux entreprises par les collectivités suivant des critères sociaux et environnementaux, d'autant plus que cette question rejoint celle du renforcement de l'insertion de clauses sociales et environnementales dans les contrats de la commande publique.

iii. L'insertion renforcée de clauses sociales et environnementale dans la commande publique

Le mieux disant dans les contrats de la commande publique se développe de plus en plus, se substituant au moins disant. L'intégration de clauses sociales et environnementales participe de ce mouvement. Celles-ci sont en effet considérées comme pouvant « créer une dynamique en faveur de l'emploi et de l'insertion des personnes fragilisées qui en sont éloignées¹⁵³ », mais également en faveur d'une économie plus respectueuse de l'environnement. L'idée d'une commande publique responsable a été ainsi évoquée, en considérant notamment que « le code des marchés publics offre désormais de nombreuses possibilités de mise en œuvre d'une commande publique responsable. Saisir ces opportunités en faveur de l'emploi et de l'insertion nécessite un travail d'appropriation par les techniciens et les élus¹⁵⁴ ». La clause sociale, en tant qu'« outil juridique mobilisable dans la commande publique » pourrait ainsi permettre de « lutter contre le chômage et les exclusions. Elle promeut, entre autres, l'insertion socioprofessionnelle et permet de proposer des heures de travail à des personnes éloignées de l'emploi ».

En outre, le rapport précité souligne également que « depuis 2010, l'intégration des clauses sociales dans les marchés publics attribués par les collectivités territoriales s'est particulièrement développée. La démarche est de plus en plus considérée comme un levier de solidarité. En 2012, 4,3 % des marchés publics contenaient une clause sociale contre 4,1 % en 2011 et 2,5 % en 2010¹⁵⁵ ».

Les articles 14 et 53 du code des marchés publics pourraient, en ce sens, être un outil de revalorisation des clauses sociales. En effet, le code offre la possibilité de placer l'insertion comme critère de choix des entreprises en permettant aux acheteurs publics de prendre en compte les performances en matière d'insertion socioprofessionnelle des publics en difficulté (accompagnement mis en place, formations proposées, etc.) au même titre que des critères classiques (valeur technique, prix, délai de réalisation, etc.) dans les critères d'attribution d'un marché. Ainsi, la performance en matière d'insertion

¹⁵² *Écociliens – les États généraux de la conversion écologique et sociale, rapport, synthèses et préconisations*, Conseil régional d'Ile-de-France, avril 2013.

¹⁵³ *Intégration des clauses sociales dans la commande publique des conseils régionaux*, AVISE et Association des régions de France, février 2014.

¹⁵⁴ *Idem.*

¹⁵⁵ *Idem.*

socioprofessionnelle peut compter pour 10 % de la note. **L'insertion de clauses sociales et environnementales renforcée dans les contrats de la commande publique est donc un outil à prendre en compte par les collectivités publiques.**

b. Le renforcement des fonds d'amorçage et l'accompagnement à la création d'entreprises

Les aides à la création d'entreprises industrielles ou artisanales, telles qu'elles ont été abordées dans la deuxième partie, suscitent assez peu de réserves. En effet, avec la création de BPI France ce secteur a été totalement structuré autour de cette instance qui sert de pivot à pratiquement tous les fonds d'investissement à travers les garanties qu'elle accorde¹⁵⁶. Toutefois, la Mission a souhaité faire quelques observations en la matière :

- **Leur sous-capitalisation** constitue l'une des causes principales de défaillance des nouvelles entreprises¹⁵⁷. C'est sans doute sur ce point que doivent être concentrés les efforts, notamment dans le domaine des startups à haute technologie qui ont besoin de capitaux très importants lors de la phase de démarrage. Ce peut être aussi le cas des sociétés coopératives. Le Crédit Coopératif travaille ainsi avec la Région d'Ile-de-France pour mettre en place un dispositif visant à aider les coopérateurs à constituer un apport en capital¹⁵⁸.
- **L'isolement de certaines PME/PMI franciliennes et parisiennes** et l'absence de réseau ont été mentionnés dans la première partie comme étant un facteur qui limitait leur capacité innovatrice et leur développement. « *J'ai été frappé, s'inquiétait le vice-président du conseil régional, à travers mes nombreux contacts avec les chefs d'entreprises, de ce sentiment d'esseulement et de solitude*¹⁵⁹ ». Tout doit donc être mis en œuvre pour simplifier les dispositifs¹⁶⁰ et accompagner les entreprises dans leur phase de démarrage, notamment sur un plan comptable et financier, pour leur permettre de se concentrer sur leur projet industriel.
- **L'absence d'étude préalable de marché** est aussi l'une des causes majeures de défaillance des jeunes entreprises. C'est le rôle des couveuses et des incubateurs financés par les collectivités locales et la Ville en particulier d'aider les créateurs en la matière et de leur éviter de commettre des erreurs préjudiciables à leur pérennité comme celles de se fier à leur intuition et à la conviction, non argumentée, que leur produit ou leur concept est le meilleur et qu'il n'a nul besoin d'évoluer.
- **La concentration des aides en faveur des entreprises de haute technologie qui ne permet pas**, pour des raisons juridiques liées aux objectifs ayant été assignés à BPI France, **de soutenir l'innovation dans les entreprises artisanales ou l'innovation sociale**. Or, certaines enveloppes ne sont pas dépensées alors que des entreprises ne peuvent bénéficier des aides, ce qui pose un problème de fongibilité qui devrait faire l'objet d'un examen attentif.

c. L'accès au crédit

L'accès au crédit est parfois difficile pour les entreprises artisanales qui souhaitent se lancer. En effet, les banques et les organismes financiers hésitent parfois à financer ce type de création. Le retour sur investissement est en effet beaucoup plus long que celui des startups. Par ailleurs, au sein des banques, le montage des dossiers de demandes de crédit de la part des artisans n'est pas véritablement distingué de celui qui concerne les particuliers. Il existerait donc un problème sérieux de professionnalisation de la relation au client entrepreneur dans certains établissements bancaires, ce que confirme un récent rapport du Conseil national de l'industrie selon lequel « *l'établissement d'une relation de confiance et de proximité dans la durée entre le chef d'entreprise et ses banques est indispensable. Certains chefs d'entreprises déplorent ainsi la place trop importante accordée à des outils automatisés d'analyse financière dans la décision d'octroi de crédit, le faible niveau d'autonomie de leurs interlocuteurs de proximité, leur connaissance insuffisante du secteur de l'industrie et leurs changements de postes trop fréquents. La qualité du dialogue entre les banques et les chefs d'entreprises passe également par une meilleure*

¹⁵⁶ À Paris environ 2 500 crédits (pour un montant d'1 Md€) sont accordés chaque année à des entreprises tous secteurs confondus dont la moitié environ sont traités directement par BPI France et l'autre moitié directement par le secteur bancaire dans le cadre de conventions. Cela représente des encours d'un montant de 10 Md€ selon la Banque de France.

¹⁵⁷ Audition de Danielle Desguées.

¹⁵⁸ Audition de Marc Medina, directeur d'agence au Crédit Coopératif, 21 mai 2015.

¹⁵⁹ Audition de Jean-Paul Planchou.

¹⁶⁰ Audition de Pierre-André Buigues, professeur à l'Université de Toulouse, 11 mai 2015.

compréhension des mécanismes de financement par ces derniers, et par l'organisation d'entretiens réguliers permettant d'échanger sur les besoins et les perspectives de l'entreprise¹⁶¹ ».

En ce qui concerne les entreprises de haute technologie, le directeur régional de Paris de BPI France faisait observer que « *paradoxalement les beaux dossiers sont parfois extrêmement lourds* » et qu'« *ils effraient les banquiers pour des raisons simples : ce sont des financements longs qui coûtent très cher en fonds propres pour les prêteurs et pour lesquels ils ne sont pas à l'aise¹⁶²* ». En effet, depuis 2008 la donne a changé et l'accès au financement est devenu un peu plus délicat, les banques rechignant, à la fois pour des raisons stratégiques et juridiques, à prendre des risques sur des projets pour lesquels le retour d'investissement est long et incertain. Ainsi, même si les taux restent très bas, les conditions pour accéder à un crédit sont plus strictes qu'avant la crise des *subprimes*.

Toutefois, la Banque de France a fait observer qu'à Paris on avait tendance à accorder plus de crédits qu'ailleurs aux entreprises dont les projets présentaient davantage de risques (cotés 6)¹⁶³. Plus globalement les encours de crédit augmentent plus vite à Paris qu'ailleurs (+ 21 % contre 12 % en Ile-de-France et 5 % en France en 2014). En outre, le recours à la procédure de médiation du crédit est en baisse puisqu'en 2010 il y avait eu 445 saisines en Ile-de-France contre seulement 179 en 2014. Pour autant, la Banque de France a fait valoir lors de son audition que toutes les autorisations de crédit n'étaient pas utilisées par les entreprises et qu'il y avait des marges de manœuvre.

Enfin, la Banque de France a indiqué qu'il n'existait pas à Paris de comité régional des banques et qu'une action concertée pourrait être envisagée en vue de l'élaboration d'un dispositif de garantie par la Ville.

d. Les autres formes de financement

À côté du système bancaire, d'autres formes de financement voient le jour ou retrouvent une nouvelle vigueur et commencent à prendre une place de plus en plus importante. En effet, depuis la crise financière de 2008, le système bancaire est devenu beaucoup plus fermé à l'économie productive, ce qui pousse de nombreuses entreprises à avoir recours à des solutions alternatives¹⁶⁴. Face à l'insuffisance du secteur bancaire, des entreprises jeunes et innovantes sont ainsi conduites à se financer en fonds propres. Il s'agit d'un processus assez vertueux car il leur permet « *de ne pas être trop vite exposées à la dette¹⁶⁵* ». On citera pour mémoire quelques-unes de ces formules :

- Le moyen le plus simple consiste encore à pouvoir bénéficier de prêts de la part de son entourage (famille, amis ou connaissances) ou en le faisant participer au capital de l'entreprise. C'est ce qu'on appelle la « *love money* » (argent de l'amour). Mais pouvoir accéder à ce mode de financement est une chance que tous les créateurs d'entreprises n'ont pas¹⁶⁶. Ce système n'est pas sans risque dans la mesure où les relations d'affaires et les relations affectives peuvent parfois poser des problèmes. La difficulté consiste à agir de manière très rigoureuse en construisant un *business plan* de la même manière que si l'on s'adressait à un organisme bancaire et financier. Il faut savoir en outre que l'investissement dans le capital d'une PME peut permettre de bénéficier d'exonérations d'impôts. Dans une logique de soutien à une économie de proximité et compte tenu du fort taux d'épargne qui existe en France, un tel système peut être encouragé sous réserve de mettre en place des outils d'information adaptés et de veiller à ce que toutes les précautions soient prises. La *love money* peut constituer un apport complémentaire et permettre de boucler un plan de financement, sans lequel un investissement ne se serait peut-être jamais réalisé.
- Autre forme de financement alternatif distinct de la *love money* mais assez proche dans l'esprit, les « *business angels* » (investisseurs providentiels) sont des particuliers qui investissent dans une entreprise innovante et qui, en plus de leur apport de fonds accompagnent et mettent à disposition du créateur, leur expérience et leurs compétences, leurs réseaux sociaux et professionnels et surtout une partie de leur temps. Il s'agit en général d'anciens chefs d'entreprises ou de cadres supérieurs qui souhaitent placer une partie de leur patrimoine dans

¹⁶¹ *Le financement des entreprises industrielles*, rapport de Mathieu Morel au nom du groupe de travail présidé par Jeanne-Marie Prost, au bureau du Conseil national de l'industrie, novembre 2014, p. 4.

¹⁶² Audition de Pedro Novo.

¹⁶³ Audition de Catherine Boucher, directrice régionale Ile-de-France de la Banque de France, 21 mai 2015.

¹⁶⁴ *Idem*.

¹⁶⁵ Audition de Michel Aglietta.

¹⁶⁶ Audition de Gabrielle Gérard.

un domaine qui leur est familier, d'un entrepreneur qui vient de revendre son entreprise et qui souhaite relancer une nouvelle activité ou de membres de groupements d'investisseurs issus d'une même famille. Il existerait environ 4 500 *business angels* en France regroupés dans des réseaux géographiques ou sectoriels et qui investissent en priorité dans des domaines tels que la santé, les technologies propres, la mode, les industries agroalimentaires, etc. Nombre de ces réseaux sont issus d'associations d'anciens élèves de grandes écoles ou d'universités (Ponts, Mines, Polytechnique, Centrale, Arts et Métiers, Dauphine, etc.). On peut citer à titre d'exemple le réseau Investessor très lié à l'École Centrale, qui intervient à Paris et en Ile-de-France, qui est le premier réseau français et dont les 300 membres accompagnent et financent des entreprises innovantes dans de très nombreux secteurs d'activité. Depuis 17 ans, ce réseau a financé environ 200 projets innovants qui, par leur potentiel d'activité, ont apporté en 2014 près de 130 M€ de chiffre d'affaires et permis la création de 1 950 emplois en Ile-de-France.

- Les plateformes de **crowdfunding** connaissent un véritable engouement et elles constituent un complément fort appréciable des outils mis en place par les organismes bancaires et financiers. Il s'agit de permettre à des particuliers de devenir actionnaires d'une entreprise qui est en train de se créer avec parfois des mises de fonds assez faibles. Par exemple, WiSEED dont la présidente a été auditionnée et qui a pour principal objectif de financer la création d'entreprises qui interviennent sur la transition énergétique et écologique et la protection de l'environnement permet aux particuliers de devenir actionnaires à partir de 100 € et ce sans limitation.
- Enfin, on peut mentionner l'existence de structures intervenant plus spécifiquement dans le domaine de l'**économie sociale et solidaire** comme les CIGALES ou Garrigue (capital risque) dont il a déjà été question dans la deuxième partie. Ces structures ont un rôle non négligeable pour financer des projets d'économie sociale et solidaire. Les Clubs d'Investisseurs pour une Gestion Alternative et Locale de l'Épargne Solidaire (CIGALES) accompagnent la création ou le développement d'entreprises par un apport financier en capital ainsi qu'un soutien humain et des conseils adaptés. Ils souhaitent favoriser par une association de collecte d'épargne de proximité la création d'entreprises générant des emplois, la lutte contre l'exclusion, la protection de l'environnement et le développement culturel. Constitués en indivision volontaire à durée déterminée, les clubs CIGALES sont aussi des lieux de convivialité, de rencontre et de formation à l'économie visant à irriguer le tissu local et faire du citoyen un acteur de son environnement économique. Garrigue est une société coopérative de capital-risque qui investit dans des entreprises d'utilité sociale. Elle aide des sociétés qui ont en général un capital de départ inférieur à 100 000 €, dont l'activité concerne l'écologie (commerce biologique et énergies renouvelables), le commerce équitable, le développement équilibré du territoire et la lutte contre l'exclusion. Les investissements se situent dans une perspective de développement durable de long terme, excluant la recherche de profit à court terme et les souscripteurs peuvent connaître précisément les résultats de leur placement, qui ne se mesurent pas avant tout en pourcentages, mais en bénéfices humains : création d'emplois et développement des territoires.

Il y a plusieurs raisons à cet engouement pour ces nouvelles formes de financement qui tiennent comme cela a déjà été mentionné au **sens que les apporteurs en capital souhaitent donner à leur épargne**. Il s'agit d'une révolution culturelle qui rejoint les objectifs de cette Mission : le **crowdfunding** est en phase avec la **volonté de favoriser notamment la proximité géographique** dans un souci de meilleure visibilité, de **meilleure traçabilité de son investissement** d'une part, d'adhésion aux principes de l'économie circulaire et du développement durable d'autre part. Il s'agit aussi de donner une **connotation participative** à son épargne. La crise financière a en effet rendu les épargnants très sceptiques quant à l'usage que les banques faisaient de leur argent, craignant à juste titre qu'ils ne soient investis dans des placements spéculatifs à haut risque et déconnectés de l'économie réelle.

Une autre raison tient à la nature des entreprises qui se créent dans le domaine des technologies environnementales. Il s'agit de projets nécessitant des apports importants en capital¹⁶⁷ en raison de la complexité des processus de fabrication ou du coût des équipements et des matériaux utilisés. Toutefois, et là est le revers de la médaille, **il faut avoir conscience que de telles démarches ne sont pas sans risques pour l'investisseur qui peut perdre sa mise de fonds**. La présidente de WiSEED donnait l'exemple lors de son audition d'une startup des Yvelines employant 25 salariés spécialisée dans la logistique urbaine du dernier kilomètre qui venait d'être mise en redressement

¹⁶⁷ Audition de Stéphanie Savel, présidente de la plateforme de finance participative WiSEED, 4 mai 2015.

judiciaire car elle ne parvenait pas à vendre son véhicule trop innovant au regard des usages actuels, faute de commandes publiques qui auraient pu soutenir son activité¹⁶⁸.

En outre, ces démarches alternatives, si elles pallient l'insuffisance du secteur bancaire, ne permettent pas d'être à la hauteur des besoins de financement des entreprises. Elles ne doivent pas non plus faire oublier la nécessaire orientation du secteur bancaire vers le financement de l'économie réelle¹⁶⁹, sur les critères sociaux et environnementaux développés par la Mission. Dans un pays comme la France où le taux d'épargne est particulièrement élevé, il s'agit d'un véritable enjeu économique sous réserve que ce mouvement soit valorisé, accompagné et mobilisé au service des entreprises écoresponsables. Pour Stéphanie Savel, « *les banques devraient jouer un rôle qu'elles ne jouent pas. Les pouvoirs publics peuvent agir pour essayer de flécher davantage l'épargne des particuliers sur le financement de l'économie réelle et sur le financement en direct via la finance participative. Nous sommes dans le changement de paradigme de la désintermédiation financière*¹⁷⁰ ». Il existe en outre, selon Mathieu Castaings¹⁷¹, une lacune en matière de capital risque pour lequel le *crowdfunding* pourrait être intéressant en créant une plateforme régionale en la matière.

e. L'accompagnement de la maturité

Enfin, le cap des trois ou quatre ans constitue un passage délicat dans le développement des entreprises. Cela a été mentionné à plusieurs reprises lors des auditions effectuées par la Mission. C'est en effet le moment où les entreprises ne perçoivent plus certaines aides qui leur avaient été octroyées, doivent rembourser des prêts ou des emprunts, doivent quitter des locaux provisoires, doivent prospecter de nouveaux marchés. Or, souvent, de telles entreprises « *n'entrent pas dans la case*¹⁷² » et ne correspondent plus aux priorités des organismes qui les ont soutenues jusqu'alors. Gabrielle Gérard, créatrice de mode a relaté son parcours devant la Mission et a expliqué que cela avait été pour elle une période très difficile. Elle avait en effet été contrainte de travailler en dehors de son activité de chef d'entreprise pour pouvoir payer son loyer. Sans cela, l'existence même de sa société aurait été menacée.

Il y a certainement une réflexion à mener en la matière dans la mesure où le taux de disparition des entreprises, surtout dans les secteurs à retour d'investissement différé et à cycle long, demeure encore très important. Le vice-président de la Région d'Ile-de-France rappelait dans cette perspective lors de son audition que depuis dix ans le taux de survie des entreprises, au-delà de 4 à 6 ans, n'avait pas augmenté. Dans cette optique, « *la mutualisation des moyens entre Paris et la Région par rapport notamment aux incubateurs est de très grande portée*¹⁷³ ».

6. L'identification de nouvelles filières industrielles adaptées à l'environnement urbain

Le dernier levier pour mettre en œuvre une stratégie de ré-industrialisation raisonnée consiste à identifier un certain nombre de filières susceptibles de correspondre aux spécificités d'une agglomération telle que Paris. Cette stratégie de spécialisation intelligente correspond à la politique mise en œuvre par l'Union européenne. Tout ne peut être fait sur un territoire donné et à l'échelle de Paris, pour ne pas parler de l'ensemble de la Métropole qui a une assise beaucoup plus large, la Mission a souhaité avancer quelques pistes, cette liste n'étant bien entendu nullement exhaustive. Au-delà de cette liste de filières à encourager, il ne faut pas négliger l'aspect « recherche » (cf. 6.a.) car dans certains domaines Paris a une réelle carte à jouer pour devenir l'un des pôles mondiaux en maîtrisant l'ensemble des segments de la filière. Jean-Louis Missika¹⁷⁴, lors de son audition, suggérait par exemple que l'on puisse **créer un institut de recherche dédié aux technologies additives** qui concernent tout le secteur industriel et artisanal, à l'instar du National Additive Manufacturing Innovation Institute lancé en 2013 aux États-Unis à l'initiative de Barack Obama.

¹⁶⁸ Idem. Elle a également donné l'exemple d'une entreprise ayant conçu une éolienne à axe vertical conçue pour les milieux fortement urbanisés mais qui ne trouvait pas de débouchés pour l'instant.

¹⁶⁹ Audition de Jean-Hervé Lorenzi.

¹⁷⁰ Audition de Stéphanie Savel.

¹⁷¹ Audition de Mathieu Castaings, trésorier de la Fédération nationale des CIGALES, 21 mai 2015.

¹⁷² Audition de Gabrielle Gérard.

¹⁷³ Audition de Jean-Paul Planchou.

¹⁷⁴ Audition de Jean-Louis Missika.

La Ville comme cela été mentionné dans la troisième partie mène déjà une action importante en faveur des startups et elle est en mesure de fléchir son action en direction des entreprises qui développent des activités socialement responsables ou qui auraient un moindre impact sur l'environnement et qui auraient recours au recyclage, aux économies ou à la récupération d'énergie. Elle a ainsi lancé, dans le cadre du Plan climat énergie territorial, un appel à projets innovants et plus récemment un autre sur le métabolisme urbain portant notamment sur les ressources cachées ou l'efficacité énergétique. L'objectif est de favoriser l'expérimentation de ces démarches qui concernent actuellement 70 startups.

La liaison entre la recherche et l'industrie, notamment les PMI, doit donc constituer un **puissant vecteur pour le développement de ces filières** que ce soit dans le domaine des transports propres où l'on bute encore sur des problèmes techniques sérieux (cf. c.), des matériaux isolants, de la récupération de chaleur, de la médecine et de la chirurgie, etc. De nouveaux outils existent pour favoriser les transferts de technologie comme les SATT (société d'accélération du transfert de technologies) qui sont des structures à vocation locale qui permettent d'améliorer la professionnalisation de la valorisation de la recherche et de renforcer les compétences des sites universitaires¹⁷⁵. Elles ont pour objet de dynamiser la maturation économique des projets de recherche les plus prometteurs, de mettre fin au morcellement des structures de valorisation, d'améliorer significativement l'efficacité du transfert de technologies et de créer plus de valeur économique. Lors de son audition, Marie-Christine Lemardeley avait indiqué qu'il fallait financer de telles structures pour favoriser la coopération¹⁷⁶.

a. Les filières centrées sur les grandes fonctions urbaines

i. La construction et le bâtiment

► Une politique en faveur de la demande

La rénovation thermique des bâtiments, déjà largement engagée, constitue l'un des leviers les plus puissants de la stratégie de ré-industrialisation en ce sens qu'elle permet en même temps d'agir sur l'environnement en limitant la consommation d'énergie et de soutenir l'activité du secteur. Il s'agit d'un enjeu stratégique et « *la transition énergétique réussira si nous arrivons à créer de la valeur ajoutée et de l'emploi par les sujets que nous portons*¹⁷⁷ ». Trois leviers peuvent être actionnés en la matière :

- **La rénovation des bâtiments publics**, ce que la Ville a déjà mis en œuvre avec l'isolation thermique des écoles (100 ont déjà été concernées et une deuxième tranche de 140 va démarrer), des immeubles administratifs, etc. La poursuite de cette politique, combinée avec celle mise en œuvre par l'État, offre des perspectives à long terme compte tenu de l'ampleur de ces chantiers.
- **La rénovation du parc social** qui se situe à Paris sur un rythme annuel de 4 500 logements (25 000 logements ont été rénovés depuis 2008). Le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie considère que la rénovation de 500 000 logements par an générerait la création de 75 000 emplois, ce qui, rapporté à Paris, concernerait environ 700 emplois. Les bailleurs se heurtent en la matière à un problème lié à la nature de leur parc. En effet, les immeubles en briques ne se prêtent pas à l'isolation par les façades et elle doit intervenir dans les appartements à l'intérieur des immeubles qui renchérit sensiblement le montant de ses investissements. Au rythme de 2 000 logements traités par an, l'ensemble du parc de la RIVP aura par exemple été totalement isolé à l'horizon 2020¹⁷⁸.

¹⁷⁵ Il en existe deux en Ile-de-France : la SATT Ile-de-France Innov regroupant les huit établissements membres de Sorbonne Paris Cité, ceux de l'université Paris Est, l'Université de Cergy Pontoise, le CNRS et l'Inserm et qui a orienté son action vers les sciences du vivant, l'environnement, l'ingénierie pédagogique et les industries culturelles et le patrimoine ; la SATT Lutech (Société d'accélération du transfert de technologie) créée par neuf établissements de recherche qui en sont actionnaires et qui vise à développer de manière très importante les transferts de technologies entre les laboratoires du centre de Paris et les entreprises. Elle regroupe l'Université Paris 6 Pierre et Marie Curie, le CNRS, l'École Nationale Supérieure de Création Industrielle, l'Institut Curie, l'Institut Européen d'Administration des Affaires de Fontainebleau, l'Université Paris 2 Panthéon Assas, l'École Supérieure de Physique et de Chimie Industrielle de la Ville de Paris, l'Université de Technologie de Compiègne et l'École Nationale Supérieure de Chimie de Paris. Elle travaille sur l'instrumentation scientifique et le matériel biologique.

¹⁷⁶ Audition de Marie-Christine Lemardeley.

¹⁷⁷ Audition d'Anne Ged, directrice de l'Agence parisienne du climat, 4 mai 2015.

¹⁷⁸ Audition de Serge Contat, directeur général de la Régie immobilière de la Ville de Paris (RIVP), 9 avril 2015.

- **La rénovation du parc privé** conduite notamment dans le cadre des OPAH¹⁷⁹ qui visent à amener le plus possible de copropriétaires privés à entrer dans des opérations de rénovation thermique. Un plan « mille immeubles » devrait démarrer en 2015. Dans cette perspective, l'Agence parisienne du climat¹⁸⁰ financée par la Ville de Paris a développé une plateforme d'accompagnement de la rénovation énergétique des copropriétés. Il faut également mentionner l'action de la SEM régionale Énergies POSITIF¹⁸¹, premier bénéficiaire du programme de financement de la Banque européenne d'investissement dédié à la rénovation énergétique en France, en matière d'accompagnement des copropriétés et des organismes de logement social dans la mise en œuvre de leurs projets de rénovation énergétique des immeubles.

► Une politique en faveur de l'offre

La construction neuve elle-même, à travers la politique en faveur du logement social et la promotion privée, peut aider, grâce à l'utilisation de nouveaux matériaux ou procédés, à cet effort industriel et environnemental. « *Fabriquer à Paris, c'est aussi fabriquer Paris*¹⁸² », faisait valoir Olivia Polski. À côté du soutien de la demande évoquée *supra*, il faut en effet mener une politique de l'offre en direction des professionnels du bâtiment, des aménageurs et des architectes. On peut citer comme exemple le développement des immeubles à énergie positive¹⁸³ permettant à la fois d'agir sur l'innovation dans le domaine de la construction et sur l'environnement. La RIVP a ainsi réalisé une opération de ce type rue Guenot dans le 11^{ème} arrondissement mais il y a bien d'autres exemples (cf. b.).



© Luc Boegly et Baudouin Bergeron Architectes



Grâce à 160 m² de panneaux photovoltaïques installés sur le toit, à une forte isolation et à des innovations comme la récupération de la chaleur des eaux de douche, l'ensemble de l'immeuble dispose de sources d'énergie propres pour couvrir les différents besoins des locataires. Les persiennes ont été dotées de faces-miroir afin de refléter la lumière du soleil à l'intérieur des 17 logements sociaux.

ii. L'énergie

De profondes mutations sont actuellement à l'œuvre en matière énergétique puisqu'en 2030 les pays émergents représenteront 90 % des nouveaux besoins dans le monde alors que l'Europe se caractérise par

¹⁷⁹ Plusieurs opérations programmées d'amélioration de l'habitat ont été menées récemment (l'OPATB dans le 13^{ème} arrondissement, l'OPAH 2D2E dans le quartier République et l'OPATB dans le 19^{ème} arrondissement).

¹⁸⁰ L'Agence parisienne du climat permet de soutenir, d'aider et d'accompagner l'ensemble des acteurs impliqués dans la démarche de rénovation thermique.

¹⁸¹ Audition de Régis Pélissier, directeur régional Ile-de-France de la Caisse des dépôts, 30 mars 2015.

¹⁸² Audition d'Olivia Polski.

¹⁸³ Un bâtiment à énergie positive produit plus d'énergie (électricité, chaleur) qu'il n'en consomme.

une diminution de la consommation et une crise de surcapacité¹⁸⁴. Selon Anne Chassagnette, directrice de la responsabilité environnementale et sociétale chez GDF-Suez, trois grands mouvements de fond sont en train de bouleverser le secteur de l'énergie : la révolution des territoires, avec l'émergence de systèmes décentralisés et des clients qui souhaitent autoproduire ; la révolution digitale qui modifie en profondeur la façon de piloter les réseaux ; la révolution des usages, puisque ce serait eux désormais qui détermineraient la nature de l'offre et non l'inverse.

Paris et l'Ile-de-France présentent des caractéristiques différentes de celles des autres régions en raison de la plus forte densité. En effet, la consommation d'énergie y est moindre par habitant mais tout ce qui est consommé à Paris est importé¹⁸⁵. **L'augmentation prévue de la population dans le Grand Paris devrait se traduire par un besoin énergétique supplémentaire d'environ 4 000 MW**, soit l'équivalent de 4 tranches nucléaires. « *Si nous ne faisons pas d'économie d'énergie, c'est la consommation que nous aurions. Par conséquent, nous avons tout intérêt à (...) mettre en place des dispositifs innovants pour économiser l'énergie*¹⁸⁶ ».

Or, la filière énergétique évolue également de manière très significative à l'intérieur de Paris et elle offre des perspectives très prometteuses en matière d'emploi et de réduction des émissions de gaz à effet de serre puisque ce secteur représente à lui seul 60 % des rejets de CO₂. Pour mener à bien de telles politiques, il existe des outils de structuration des réseaux qui ont été mis en place par l'État et qui permettent, à l'instar des **Instituts pour la transition énergétique (ITE)**, de favoriser les interactions entre la recherche publique et l'industrie. L'adjointe à la maire de Paris chargée de l'enseignement supérieur, de la vie étudiante et de la recherche a souligné lors de son audition que ces instances offraient « *un cadre favorable au dialogue entre les différents acteurs*¹⁸⁷ » et qu'ils devaient être soutenus.

L'objectif est de couvrir l'ensemble du processus d'innovation, c'est-à-dire de la recherche fondamentale au transfert de technologie en passant par l'incubation, l'application, la création de produits ou de services jusqu'à la démonstration et au prototypage industriel. Ces ITE concernent les filières énergétiques porteuses d'avenir ayant un impact positif sur le climat comme l'efficacité énergétique des bâtiments ou des matériels de transports, les outils de maîtrise de l'énergie, l'énergie solaire, le stockage de l'énergie ou les réseaux intelligents d'énergie (*smart grids*). On peut citer à titre d'exemple l'ITE Advancity, localisé à Champs-sur-Marne dans la ville nouvelle de Marne-la-Vallée, qui a été créé en 2014 et qui regroupe les principaux industriels du secteur (Veolia, EDF, GDF-Suez, IBM, Vinci et la RATP), 7 sociétés d'ingénierie et une quinzaine de structures universitaires dont l'École des ingénieurs de la Ville de Paris. Cet ITE présente la particularité d'axer son action sur la ville et plus particulièrement sur l'infra-quartier dont il cherche à optimiser le système énergétique.

Sur le plan de la recherche plus fondamentale, est en train de se constituer un réseau international de recherche sur le thème « Ville et climat » dont l'Université Paris 6 Pierre et Marie Curie constitue la tête de pont et qui travaille en lien avec l'Agence parisienne du climat et l'Agence de l'écologie urbaine qui sont des organismes qui dépendent de la Ville de Paris.

À côté des sources traditionnelles d'énergie renouvelables comme la géothermie ou le solaire (cf. *infra*), plusieurs techniques de production ou de récupération méritent d'être également mentionnées en raison des développements ultérieurs qu'ils sont appelés à connaître à Paris et dans la Métropole :

- L'extension et l'**amélioration du rendement énergétique des réseaux de chaleur** (CPCU) et de froid (Climespace). Il s'agit d'un domaine très intensif en emplois puisqu'à titre d'exemple la CPCU génère, pour chacun de ses 600 salariés, trois emplois directs et onze emplois indirects. La CPCU s'efforce de créer des réseaux de chaleur normaux fonctionnant avec de l'eau chaude pour s'affranchir des contraintes du réseau vapeur dont la déperdition¹⁸⁸ et les contraintes de maintenance sont importantes. Elle met en place désormais des micro-boucles de très basse température de quelques centaines de mètres pour capter des énergies locales grâce à des pompes à chaleur et qui ne seraient pas intéressantes de raccorder au réseau principal.

¹⁸⁴ Audition d'Anne Chassagnette, directrice de la responsabilité environnementale et sociétale de GDF-Suez, 9 avril 2015.

¹⁸⁵ Audition de Jean-Yves Wilmotte.

¹⁸⁶ Audition d'Alain Vallet.

¹⁸⁷ Audition de Marie-Christine Lemardeley.

¹⁸⁸ Quand la CPCU envoie 8 millions de tonnes d'eau sous forme de vapeur dans ses canalisations, elle n'en récupère que trois. Audition de Marc Barrier, directeur général de la Compagnie parisienne de chauffage urbain, 9 avril 2015.

- Le développement de **l'énergie photovoltaïque** avec l'extension de la surface de panneaux solaires installés sur les toits de Paris. On peut citer à titre d'exemple la réhabilitation de la Halle Pajol dans le 18^{ème} arrondissement qui accueille désormais l'auberge de jeunesse Yves Robert et la bibliothèque Vaclav Havel.



© Axel Tilche

Ce bâtiment est entièrement alimenté en énergie électrique depuis 2013 avec l'énergie d'une centrale solaire photovoltaïque de 3 500 m² construite par l'entreprise Armorgreen et composée de 1 800 panneaux. Il s'agit du plus grand bâtiment à énergie positive construit en France.

Ce domaine fait déjà l'objet d'un effort soutenu à travers l'Institut photovoltaïque d'Ile-de-France à Saclay qui regroupe le CNRS, l'Ecole polytechnique, le pôle de compétitivité Advancity ainsi que des industriels comme Air Liquide, EDF ou Total.

- **La géothermie** constitue depuis longtemps une source d'approvisionnement énergétique dans Paris. Elle a notamment été utilisée lors de l'aménagement de la ZAC Clichy-Batignolles dans le cadre d'une collaboration entre Paris Batignolles Aménagement, la CPCU et Eau de Paris qui a profité d'un forage de l'eau à l'Albien¹⁸⁹ pour produire localement la chaleur de ce quartier qui devrait accueillir au total 6 500 habitants. Le quartier Paris Nord-Est autour du boulevard MacDonald est également desservi par une géothermie profonde (2 000 mètres).
- **La récupération de chaleur des *data-centers*** à l'instar de ce qui est prévu dans le projet Chapelle International de la Sogaris où il est prévu de chauffer des serres. Il s'agit de vastes locaux où sont concentrés des serveurs informatiques qui présentent la caractéristique d'être de gros consommateurs d'énergie et d'émettre de fortes quantités de CO₂ (2 % des émissions mondiales, soit autant que le trafic aérien).

Ces data centers doivent être rafraîchis en permanence par des groupes froids, ce qui produit de la chaleur à l'instar des réfrigérateurs. Or, il est possible de récupérer la chaleur produite grâce à des échangeurs thermiques qui transfèrent la chaleur d'un fluide à l'autre. On peut ainsi alimenter un réseau de chauffage urbain, chauffer des immeubles, des bassins de piscines, etc., dans le cadre d'éco-quartiers qui consomment de la chaleur à plus basse température. Paris

¹⁸⁹ Datant d'environ 100 millions d'années, la nappe à l'Albien s'étend sous tout le Bassin parisien. Descendant à une profondeur moyenne de 600 mètres, cette ressource représente 700 milliards de m³ d'eau protégés des pollutions de surface. Cela en fait une eau de très bonne qualité. Dans le passé, une exploitation intensive à des fins industrielles (pressing, lavage de véhicules, etc.) et pour l'alimentation en eau potable a fait baisser le niveau de la nappe. Aujourd'hui, elle est considérée comme une réserve stratégique d'eau potable par les pouvoirs publics qui en restreignent l'accès. La contrainte d'exploitation principale imposée aux forages à l'Albien est l'obligation de réinjecter l'eau pompée dans la nappe après en avoir extrait les calories, tout en assurant la conservation de la qualité de l'eau réinjectée.

Habitat, par exemple, utilise la chaleur du *data-center* de Free dans le 15^{ème} arrondissement pour chauffer ses bâtiments.

- **La récupération de la chaleur des eaux usées dans les égouts.** En effet, la température moyenne des eaux d'assainissement a progressé ces dernières années de 11 à 14°C. Cette ressource en énergie est disponible, continue et peut être utilisée pour le chauffage et le rafraîchissement de bâtiments *via* un échangeur de chaleur couplé à une pompe à chaleur. La récupération de chaleur s'effectue en hiver au moyen d'une pompe à chaleur qui permet de transférer l'énergie des eaux usées d'un niveau à basse température, par refroidissement sur l'évaporateur, vers un niveau de température plus élevé de 35 à 65°C, par récupération sur le condenseur. En été, la pompe à chaleur est réversible et peut produire du froid pour la climatisation ou le rafraîchissement des locaux, en évacuant la chaleur du condenseur dans les eaux usées. Une première expérience a été réalisée sur le site de l'école Wattignies dans le 12^{ème} arrondissement, une deuxième étant en cours sur le site de la piscine Aspirant Dunand dans le 14^{ème} arrondissement. Les eaux usées permettent également de produire du gaz par méthanisation, GDF étant, par exemple, en train d'étudier la possibilité d'utiliser cette technique pour équiper les autobus de la RATP.

Il existe encore d'autres pistes comme celles de la **récupération de la chaleur produite par le réseau métropolitain**. Ces différents types de technologie nécessitent que les immeubles répondent à toutes les normes environnementales en vigueur car la chaleur produite est faible et ne peut être utilisée que dans des locaux parfaitement isolés. Il existe ainsi beaucoup de chaleur fatale¹⁹⁰ à Paris pour faire revenir de l'activité industrielle¹⁹¹.

On peut également mentionner l'utilisation par Eau de Paris du réseau d'eau non potable pour transporter des calories ou des frigories. En mars 2012, le Conseil de Paris avait en effet confié à cette régie municipale la mission de réhabiliter ce réseau et d'en développer de nouveaux usages. Une solution innovante a été élaborée par Climespace, permettant le refroidissement ou le réchauffement d'un fluide caloporteur sans rejet à retraiter, l'eau utilisée étant restituée au réseau non potable. Ce dispositif est mis en œuvre pour la climatisation et le chauffage en continu d'un bâtiment situé rue Boudreau (9^e) et la climatisation de l'Hôtel-de-Ville de Paris et de locaux situés avenue Victor Hugo (16^{ème}). Après son évaluation (satisfaction du bénéficiaire, impact sur les réseaux, bilan énergétique, etc...). Eau de Paris pourrait décider fin 2015 de l'étendre à d'autres bâtiments.

Toutefois, la production d'électricité se heurte à un problème majeur qui est celui de l'instabilité chronique du cadre juridique et des conditions tarifaires de son rachat par EDF dans un contexte concurrentiel. Comme le soulignait Célia Blauel lors de son audition, « *nous pouvons être aussi volontaristes que nous le voulons mais sans cet accompagnement de l'État, ce n'est pas évident*¹⁹² ».

In fine, le secteur de l'énergie apparaît parfois comme étant réservé à des personnels à haut niveau de qualification (ingénieurs ou techniciens) concevant et gérant les réseaux intelligents. « *Mais, au final, des opérateurs de terrain vont aller vérifier l'installation électrique, le relais, la pompe, le panneau solaire, etc. Il s'agit de métiers beaucoup moins qualifiés que ce que nous pourrions imaginer par construction*¹⁹³ ».

iii. Les transports

La filière des **transports** constitue l'un des leviers les plus puissants en faveur d'une nouvelle économie plus respectueuse de l'environnement. Plusieurs pistes peuvent être explorées dans cette perspective :

- **La rénovation du parc francilien d'autobus** de la RATP et du Syndicat des transports d'Ile-de-France (STIF) constitue l'un des plus ambitieux projets en matière de préservation de la qualité de l'air à Paris et dans la Région. L'objectif de ce plan, élaboré par le STIF sous l'impulsion des collectivités territoriales franciliennes, notamment la Ville de Paris, vise à accélérer le renouvellement du parc qui représente actuellement 4 500 autobus dont une partie

¹⁹⁰ Par chaleur fatale, on entend une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée.

¹⁹¹ Audition de Cyril Adoué, consultant au cabinet INDDIGO, 4 mai 2015.

¹⁹² Audition de Célia Blauel.

¹⁹³ Audition d'Éric Tardieu.

importante fonctionne encore au diesel, même si de nouveaux types de véhicules¹⁹⁴ sont progressivement apparus depuis quelques années (véhicules hybrides ou fonctionnant au Gaz Naturel Véhicules – GNV). Il s'agirait à terme de disposer d'une flotte composée à 80 % d'autobus électriques, les lignes les plus longues étant desservies par des véhicules alimentés au gaz ou d'autres technologies propres.

Toutefois, ce plan pose plusieurs problèmes qui méritent d'être mentionnés :

- ✓ **L'augmentation importante de la consommation électrique** que cela risque de générer pour recharger les véhicules et les contraintes techniques que cela pose. En effet, la capacité du réseau électrique basse tension et du réseau haute tension à répondre à une telle demande ne va pas de soi, selon la RATP. « *Il est évident qu'à un moment donné, nous allons faire exploser le réseau si ne sont installées que des recharges rapides*¹⁹⁵ ». Toutefois, Alain Obadia¹⁹⁶ fait valoir que l'on peut déplacer la consommation en chargeant par exemple les autobus pendant la nuit au moment où la demande est la plus faible.
- ✓ **Les contraintes de sécurité** liées à l'utilisation d'installations au gaz en milieu urbain qui sont classées ou des risques de diffusion du feu à partir des batteries pour les autobus électriques.
- ✓ Le choix des véhicules qui pose un **problème aigu de stratégie industrielle**. La RATP s'est en effet engagée sur un processus d'appel d'offres en vue d'équiper une ligne à titre expérimental avec des autobus électriques de 12 mètres afin d'observer les impacts sur la maintenance, l'exploitation, la consommation énergétique, etc.¹⁹⁷. Cet appel d'offres a été remporté par la société BlueSolution (groupe Bolloré) qui assemble ses véhicules à Laval en Mayenne.

Parallèlement, la RATP va tester tous les autobus électriques de 12 mètres¹⁹⁸ disponibles sur le marché dans le but de faire évoluer l'offre collectivement. L'entreprise doute en effet de la capacité des industriels à investir dans une chaîne de production électrique et à la rentabiliser sur une certaine durée. En effet, aucun des leaders du marché (Iveco, Man, Scania et Mercedes) n'avait répondu à l'appel d'offre emporté par Bolloré.

- **Le développement de nouveaux véhicules propres affectés au transport de marchandises** constitue une piste prometteuse car il pourrait permettre d'instaurer une collaboration fructueuse entre les laboratoires universitaires ou des grandes écoles, ceux des constructeurs et des PME innovantes spécialisées dans ce domaine et de créer de nouveaux métiers pour en assurer la fabrication et la maintenance, notamment en milieu urbain.

La Poste, qui dispose de la plus grande flotte de véhicules électriques au monde, s'est par exemple engagée à sortir du diesel à l'horizon 2020 avec une première étape à 50 % en 2017. Pour distribuer le courrier et les petits flux de messagerie, elle bénéficie d'une offre industrielle adaptée grâce au Kangoo ZE, véhicule électrique conçu par Renault. En revanche, pour livrer des colis dans Paris, elle a besoin de véhicules de gabarits plus importants que les industriels ont des difficultés à mettre en série¹⁹⁹.

¹⁹⁴ Depuis 1997, la RATP expérimente divers carburants : Gazole, Gaz Naturel Véhicules (GNV), Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL), B30 (mélange de 30 % de biodiesel issu d'huiles végétales et de gazole), Aquazole (mélange de 10 % d'eau dans 90 % de gazole) et électricité. Ces expérimentations lui ont permis d'acquérir un retour d'expérience sur la fiabilité de chaque technologie. Aujourd'hui, la RATP s'intéresse en particulier à la technologie hybride (couplage d'un moteur thermique avec un moteur électrique ou hydraulique). Une expérimentation est menée pour qualifier les premiers véhicules hybrides ; elle permet de constater une réduction de la consommation de carburant de l'ordre de 20 % pour les autobus standard et de 25 à 30 % pour les autobus articulés. A plus long terme, la RATP s'intéresse aux biocarburants de seconde génération.

¹⁹⁵ Audition de Laurent Vilbœuf.

¹⁹⁶ Audition d'Alain Obadia.

¹⁹⁷ Audition de Raphaël René-Bazin.

¹⁹⁸ Y compris les autobus chinois qui présentent l'inconvénient de comporter trois mètres de batterie, ce qui réduit la taille utile du véhicule. Cependant, compte tenu du marché dans ce pays, ces autobus risquent rapidement de dépasser la concurrence.

¹⁹⁹ Audition de Sylvain Lepetit.

En outre, la Poste rencontre les mêmes types de difficultés que la RATP pour recharger ses véhicules électriques pour des raisons règlementaires et de sécurité qui sont délicats à régler. Cela est également le cas pour le développement de sa flotte fonctionnant au gaz naturel. Il existe en effet très peu d'infrastructures de ravitaillement dans Paris et elles sont compliquées à mettre en place avec un foncier essentiellement couvert pour des raisons de sécurité. Des travaux très importants devront être mis en œuvre pour y parvenir.

Enfin, La Poste expédie depuis Paris de nombreux colis de production manufacturière et de e-commerce, pour une bonne part en provenance du quartier du Sentier. Cela représente une quinzaine de camions poids-lourds chaque jour au départ du bureau de poste du Louvre et constitue par conséquent un enjeu environnemental fort.

- La montée en puissance de l'utilisation et de la **mise à disposition de voitures électriques, de quads, de triporteurs, de motocyclettes, de bicyclettes, notamment à assistance électrique**, est de nature à générer une activité soutenue de maintenance, de réparation ou de recyclage. Cette activité, de plus en plus importante, est de nature à créer des emplois. La Poste qui commence à déployer sur Paris le triporteur électrique Staby fait appel pour sa maintenance à des entreprises adaptées et à des dispositifs de retour à l'emploi.
- Toutefois, il faut être bien conscient que la stratégie du tout électrique pour les véhicules risque de se heurter à des problèmes de capacité comme cela a déjà été souligné. C'est la raison pour laquelle d'autres pistes devraient pouvoir être explorées comme les véhicules hybrides²⁰⁰ ou d'autres types de motorisation (hydrogène) pour lesquelles la recherche en est encore à ses balbutiements. Cela pourrait notamment permettre de limiter les nuisances occasionnées par le parc automobile parisien et, plus encore, celui des taxis. L'enjeu en termes de recherche fondamentale et appliquée est ainsi très important.
- De plus, il est techniquement possible, comme cela a été expliqué dans la deuxième partie, de **fabriquer directement des pièces** pour remplacer celles qui sont usagées, **voire des véhicules entiers ou des bicyclettes dans le cadre de micro-usines** de type *fablabs* en s'appuyant sur une communauté *open source* (données ouvertes, libres de droits). Des exemples de ce type existent. On peut citer l'invention par deux ingénieurs italiens d'un quadricycle configurable en deux ou quatre places. Cet engin appelé Tabby dont les plans sont en licence ouverte, peut être monté localement en une heure, sans ligne de production complète et à moindre coût. Il peut ainsi répondre à la question du dernier kilomètre (cf. 4.b.). On peut encore citer l'exemple américain de Local Motors qui fabrique, avec des imprimantes 3D dans des micro-usines et en *open source*, des automobiles électriques, des bicyclettes à assistance électrique et des motocyclettes destinées aux besoins des populations locales. Une usine de ce type a ouvert en 2015 à Berlin et l'objectif est d'en implanter une vingtaine en Europe d'ici 2025. Il faut toutefois mentionner que ces initiatives, et bien d'autres du même type, risquent de se heurter en France à des **contraintes juridiques fortes en matière d'autorisation, notamment pour des raisons de sécurité** mais elles ne sont pas insurmontables. Il s'agit d'une option très prometteuse permettant de concilier les contraintes environnementales et la réintroduction d'unités de production industrielle en zone fortement urbanisée.

b. Les filières en lien direct avec l'économie circulaire

i. Le recyclage et la récupération

Fer de lance de l'économie circulaire, l'activité consistant à récupérer, recycler ou réutiliser des produits ou des objets constitue un secteur d'avenir à Paris et dans la Métropole, que ce soit du point de vue environnemental, économique ou social à travers les créations d'emplois potentielles.

²⁰⁰ Une voiture équipée d'une motorisation hybride est un véhicule qui sollicite une ou plusieurs sources d'énergie. La définition de base d'un moteur hybride est l'assemblage d'un moteur électrique et d'un moteur thermique dans une même voiture. Celle-ci fonctionne soit avec le moteur électrique, soit avec le moteur thermique, soit avec les deux en même temps. Lors du démarrage de la voiture, c'est le moteur électrique qui, le premier, réagit et fait avancer le véhicule jusqu'à une vitesse de 30 Km/h environ. Lorsque la voiture nécessite plus de puissance pour s'élaner, le thermique reprend la main. Pendant les phases de grandes accélérations, les deux moteurs joignent leurs forces pour donner une puissance qui peut égaler celle des voitures classiques. L'énergie produite pendant les phases de décélération et de freinage sert à recharger les batteries qui équipent la voiture.

On peut citer :

- **La collecte et le recyclage des appareils électro-ménagers ou informatiques.** Il existe sur ce créneau un acteur important, le réseau d'entreprises d'insertion ENVIE, mais qui n'est pas encore présent sur Paris, sa seule implantation francilienne étant Trappes-en-Yvelines. L'objectif de ce réseau est de favoriser l'accès au monde du travail et de la formation des personnes éloignées de l'emploi en récupérant les équipements électriques et électroniques usagés pour les rénover et les revendre à petits prix et recycler tous les déchets dans le respect de l'environnement. ENVIE comprend actuellement 49 entreprises, 35 implantations de collecte (100 000 tonnes par an), 42 points de vente et 29 ateliers qui réparent environ 62 000 appareils par an. ENVIE emploie 450 salariés permanents, 400 bénévoles auxquels il faut ajouter 1 050 postes en insertion (équivalent temps plein). La sous-représentation de cette structure en Ile-de-France laisse penser qu'il y a un potentiel de développement important pour ce type d'activité, en dépit des contraintes foncières et logistiques.
- **La collecte et la transformation des cartons et du papier.** À titre d'exemple, la Mission a visité le 2 juin 2015 les locaux de l'association Carton Plein dans le 18^{ème} arrondissement. Celle-ci, créée en 2012, propose à des particuliers une livraison à domicile à l'aide de triporteurs électriques, de cartons à bas prix récupérés auprès d'entreprises et en bon état, pour leur déménagement. Les salariés de Carton Plein qui effectuent la collecte, le tri, la vente et la livraison sont des personnes qui se trouvaient en situation de grande précarité.

L'association Carton Plein dans le 18^{ème} arrondissement

Allier économie sociale et solidaire à l'économie circulaire, tel est le pari de cette association créée en 2012. Dans le cadre du dispositif « Premières heures » initié par le Département de Paris, elle offre par le biais de la récupération et de la revente de cartons un parcours de réinsertion à des personnes en situation de grande exclusion. 10 à 15 personnes par mois, suivies par des associations, sont ainsi accueillies et encadrées dans le local, lieu convivial et bienveillant, à la fois atelier et boutique. Celles-ci reprennent progressivement pied dans une activité professionnelle, de nouveaux liens sociaux se tissent. En fonction de leurs aptitudes, elles sont affectées soit à la collecte et à la livraison de cartons à bicyclette, soit à l'atelier (pour les 2/3 d'entre elles). En qualité de « valoristes » elles y trient, « dé-scotchent » les cartons et préparent les livraisons. Au titre de cet engagement « Carton Plein » a été récompensé. Il est en effet parmi les lauréats du Trophée 2014 de l'Économie sociale et solidaire remis par la Ville de Paris.

L'idée d'aller au-delà de la simple collecte et du recyclage des cartons est née du constat que chaque année 10 % des Parisiens changent de domicile. L'activité support de l'action d'insertion s'est rapidement réorientée vers la revente, moyennant un coût modique, de cartons solides pour les déménagements. Le rayon d'action de cet atelier dépasse le simple voisinage immédiat. Environ 3 000 cartons par mois sont collectés gratuitement dans le Nord de Paris et dans la proche banlieue auprès des particuliers, des entreprises, des magasins, des boutiques qui ainsi se débarrassent des cartons de livraison. Après le tri, seulement 10 % part au recyclage, le reste est optimisé, soit en cartons de déménagement, soit pour une infime partie en carton bulle après passage au « matelasseur ». Un site internet <http://cartonplein.weebly.com> permet aux particuliers d'acquiescer différents modèles de contenants solides et propres, allant du petit carton postal au carton XL en passant par le carton valise (les prix s'échelonnant entre 50 centimes et 2 €). Le site est également utilisé pour la programmation des collectes. Une prestation d'aide au déménagement (descendre les cartons, charger et décharger le camion) est offerte à partir de 25 € par heure et par personne mise à disposition. Les petites collectes et livraisons s'effectuent à vélo auxquels sont attelés de petites charrettes. Le coffre arrière du vélo cargo à assistance électrique peut quant à lui contenir jusqu'à 100 kilos. La flotte de véhicules utilisés est donc des plus écologiques. Une nouvelle distinction est venue récompenser cette activité d'optimisation du cycle de vie du carton, désignée en 2014 « Initiative innovante pour un Paris durable ».

En juillet 2015, l'association ouvrira un second atelier au 82, avenue Denfert-Rochereau (14^{ème}) sur le site de Saint-Vincent de Paul pour étendre son activité au sud parisien. Grâce à un financement participatif deux fois plus de grands exclus pourront être accueillis et deux fois plus de cartons seront collectés et réutilisés. À l'automne un chargé de mission sera recruté en vue de développer la prestation déménagement (2 vélos cargo électriques sont d'ores et déjà commandés à cet effet).

- **La collecte et la transformation du textile,** domaine très développé à Paris avec la présence d'environ 250 conteneurs qui permettent d'alimenter cette filière²⁰¹. Pour autant, il existe très peu de visibilité en ce qui concerne l'utilisation qui est faite des tonnages récupérés. La moitié de ce textile usagé est expédié en Afrique pour être réutilisé et une autre partie est exportée en

²⁰¹ Le Comité maillage de la filière Textile-linge-chaussures a édité en 2015 un guide pratique pour favoriser le tri, la collecte et la valorisation dans ce domaine.

Asie pour être refilée ou pour être transformée en isolant. Emmaüs a créé en France une filière de matériau isolant fabriqué à partir du recyclage des tissus qui est utilisé dans le bâtiment. Une nouvelle entreprise vient de voir le jour à Paris « Textile Béton » qui est sur le même créneau. On peut encore citer l'exemple de l'entreprise Bis qui vend des vêtements haut de gamme de seconde main qui ont été « relookés » ou du groupe Ecotextile qui assure un service de collecte gratuit et s'engage à recycler plus de 85 % des textiles collectés. De son côté, Emmaüs souhaite ouvrir un atelier de 4 000 m² qui en est au stade des études préliminaires, la question foncière n'étant pas résolue.

- **Le recyclage du mobilier**, domaine dans lequel des éco-organismes ont récemment vu le jour pour collecter la taxe des producteurs afin de pouvoir assurer la fin de vie ou la nouvelle vie des produits. En effet, les fabricants et importateurs d'éléments d'ameublement sont responsables des déchets générés par leurs produits. La réglementation prévoit qu'ils doivent assurer la prise en charge de la collecte et du traitement de ces déchets. Les entreprises concernées peuvent alors remplir leur obligation par l'adhésion à un éco-organisme agréé en lui versant une contribution financière (il s'agit pour l'instant d'Eco-mobilier pour la gestion des déchets d'éléments d'ameublements ménagers et les déchets de literie (100 000 tonnes par an) et de Valdélia pour les déchets d'éléments d'ameublements professionnels.
- **Le recyclage des matériaux usagés dans les immeubles**, qu'il s'agisse des portes, des fenêtres, des volets, des stores, des équipements sanitaires, carreaux et dallages, cheminées, etc. L'effort de réhabilitation et de rénovation permet justement de favoriser la récupération de ces matériaux. Paris Habitat a mis en place une véritable stratégie en la matière et il collabore avec Emmaüs, ce qui favorise, là encore, l'emploi de personnes en réinsertion professionnelle.
- **La valorisation des bio-déchets**, notamment ceux des cantines scolaires ou des restaurants d'entreprises ou non, sous forme d'énergie (ou de compost). Il existe aujourd'hui une entreprise parisienne, Moulinot Compost & Biogaz, créée il y a deux ans qui assure la collecte, la méthanisation ainsi que le compostage et qui emploie une dizaine de salariés. Cette société avait débuté son activité en collaboration étroite avec les commerçants. Le potentiel de développement de cette activité est très important et son extension mérite d'être prise en compte. À titre d'illustration, la Ville de Milan a mis en place pour la collecte de ses bio-déchets une série de petites plateformes de compostage industriel. Le compost ainsi produit coûte cinq fois moins cher que celui qui était auparavant importé de Russie.

Lors de son audition, Mao Peninou²⁰² reconnaissait que le fait de brûler des déchets alimentaires était une « drôle d'idée » puisque cela revenait pour l'essentiel à brûler de l'eau. Il estime qu'il « *faudra penser un jour à une solution plus large* » mais que « *nous pouvons, dans un élan collectif extraordinaire, arriver aujourd'hui à 10 ou 15 % (...) Le jour où nous passerons à la collecte des particuliers, le changement d'échelle rendra nécessaire la création d'une industrie, qu'il s'agisse d'une industrie de compostage ou de méthanisation* ».

- **La seconde vie des objets** est favorisée par la multiplication des brocantes et des dépôts-ventes et vide-greniers auxquels participent des particuliers de plus en plus nombreux. Des ressourceries se développent également, telles « La Petite Rockette » dans le 11^{ème} arrondissement, organisme à but non lucratif qui propose une « boutique solidaire » et des ateliers sur le thème de la récupération.

Dans tous ces domaines, il existe par conséquent un **potentiel important de développement** qui présente en outre le double avantage de créer des emplois à faible niveau de qualification et de contribuer à la protection de l'environnement.

Toutefois, cette stratégie pose aussi quelques questions qui méritent d'être abordées dans le cadre de ce rapport :

- D'abord, si on raisonne sur un plan macroéconomique, il faut avoir conscience que « *si on réemploie de plus en plus d'objets, ceux-ci seront moins fabriqués* ». Autrement dit, « **ce modèle qui fonctionne à la marge est-il bon globalement pour l'emploi ?**²⁰³ ». Cette question mérite d'être posée mais la diminution des externalités négatives est de nature à recréer de la

²⁰² Audition de Mao Peninou.

²⁰³ Audition de Jean-Pierre Loisel.

valeur qui sera réinjectée *in fine* dans le circuit économique en créant de l'emploi, ce que corroborent la plupart des études économiques publiées dans ce domaine.

- Ensuite, il faut prendre la mesure de l'impact environnemental du développement accéléré des technologies numériques, des *smart grids*, de la domotique, qui génère **une demande de plus en plus importante de métaux** nécessaires à cette industrie dont il va falloir prévoir des circuits de récupération et de recyclage adaptés sous peine de voir la ressource s'épuiser très rapidement (or, argent, cuivre, cobalt chrome, titane, mais aussi des terres rares – lanthane, néodyme ou europium – qui grâce à leurs propriétés magnétiques, entrent dans la fabrication d'objets de haute technologie tels que les écrans plats, les téléphones portables, les voitures hybrides, etc.).
- Enfin, il faut également souligner qu'une politique généralisée de collecte sur l'espace public pose des problèmes d'acceptabilité de la part des riverains à la fois en termes d'impact sur l'espace public avec la multiplication des conteneurs et de contraintes par rapport à un tri sélectif de plus en plus complexe. D'où l'idée de confier à des opérateurs tels que La Poste le soin de procéder directement à la collecte chez les particuliers et les entreprises. Ainsi, cette entreprise a créé le dispositif Recy'go qui consiste à faire évoluer le métier de facteur en leur faisant récupérer le papier de bureau et à terme le carton et les cartouches d'encre.

In fine, selon Mao Peninou, « *l'essentiel des déchets triés – en sortant de la question des bio-déchets – est emballé, mis dans des cargos et envoyé en Chine (...). Si nous n'envoyons pas ces matières premières – plastiques, métaux etc. – en Chine, c'est que nous sommes aujourd'hui dans l'incapacité de les recycler non seulement en France mais plus largement en Europe. Il existe quelques usines de recyclage de carton mais c'est tout. La question de la création d'une filière industrielle peut se poser. Elle se ferait difficilement à l'échelle d'une ville, car nous avons à faire à des industries bruyantes. Ce recyclage nécessite de monter à des températures très hautes. On pourrait imaginer à une échelle régionale ou nationale une filière de ce type*²⁰⁴ ».

ii. La réparation

La réparation constitue un autre axe important qui a retenu toute l'attention de la Mission. Celle-ci a en effet consacré l'une de ses visites, le 9 juin 2015, à un atelier de réparation de bicyclette, Cyclofficine implanté dans le 20^{ème} arrondissement.

L'atelier de réparation de bicyclette Cyclofficine dans le 20^{ème} arrondissement

En mai 2012, grâce à l'appui de la mairie du 20^{ème} arrondissement, l'association « Cyclofficine », a pu ouvrir au cœur du quartier Saint-Blaise-Charonne son atelier vélo coopératif et solidaire géré par Tilman Favier et Stéphane Arca. Le local de 80 m² est loué à « Paris-Habitat » pour un loyer modéré. Le décor en est gai et coloré, des bicyclettes de toutes tailles, de tous âges et de toutes provenances sont suspendues aux murs. À cela il faut ajouter des roues, des cadres, des posters, ainsi qu'un ingénieux automate sonore bricolé maison (avec des pièces de récupération), mû par une pédale faisant fonction de manivelle et destiné à recevoir l'argent des donateurs.

Récupérer : préoccupation première dans le cadre de l'économie circulaire et activité essentielle pour l'association qui récupère les vélos cassés, abandonnés ; certains seront réparés, remontés, d'autres constitueront une source de pièces détachées. Les déchetteries de la Ville sont des lieux d'approvisionnement incontournables, c'est pourquoi Tilman Favier considère de manière générale que l'accès devrait en être assoupli. Une convention a été négociée et signée avec la Direction de la propreté et de l'eau concernant la déchetterie des Lilas qui a mis en place une benne spéciale pour les vélos. Le vidage des caves à l'occasion des déménagements est également une piste à explorer : des projets de sensibilisation des locataires sont en cours avec « Paris-Habitat ». Au titre de l'accès des citoyens et des associations aux informations, il suggère, dans une perspective de circuit court, la mise en ligne des dépôts d'objets encombrants sur le trottoir aux fins d'enlèvement. Il considère enfin qu'il faut aller plus loin dans le tri et réfléchir à la chaîne du déchet jusqu'à la remise dans le circuit. C'est à ses yeux un enjeu environnemental d'importance.

Partager le savoir-faire et réparer : Fondée par des « vétérans » de « Vélorution », l'association a pour but de promouvoir la pratique du vélo au quotidien par l'échange et le partage des savoir-faire, et *in fine* de rendre les gens autonomes. Elle est financée à hauteur de 50 % par des subventions. Moyennant une cotisation annuelle entre 15 et 20 €, les adhérents (environ 1 500 à ce jour) peuvent y faire l'apprentissage de la mécanique, bénéficier de conseils auprès des salariés permanents et des bénévoles actifs qui viennent donner un coup de main. Le matériel nécessaire pour l'entretien et la réparation est mis à leur disposition. Pour une somme modique ils peuvent y faire l'acquisition de pièces détachées providentielles stockées dans un autre local de « Paris Habitat ». La bonne vieille rustine est

²⁰⁴ Audition de Mao Peninou.

souveraine sur les chambres à air. Les câbles et patins de frein sont vendus neufs car il en va de la sécurité, mais pour le reste, la notion de la certification des normes n'a pas cours. Il va de soi que les adhérents sont renvoyés vers les boutiques de cycles au cas où une pièce compatible ne serait pas disponible à l'atelier (par exemple pour les vélos « Décathlon »). Réparer soi-même son propre mode de locomotion est la solution la plus économique, car ce qui coûte cher, c'est le « faire faire ». Enfin, les adhérents peuvent y acheter des bicyclettes remises à neuf (environ 600 vélos par an sont ainsi récupérés et remontés). Autre avantage, ils peuvent échanger les vélos d'enfants. Les déchets de l'atelier ne sont pas jetés, mais confiés à d'autres associations. Tilman Favier fait enfin observer que contrairement aux Pays-Bas où la pratique du vélo est réellement quotidienne, hiver comme été, l'atelier est particulièrement sollicité aux beaux jours, de mai à septembre. Cette saisonnalité est de même constatée chez les officines classiques de réparation où il faut en conséquence, prendre rendez-vous plusieurs jours à l'avance.

Le vélo dans Paris, mode de transport souple et non polluant, apparaît désormais comme une forme de liberté reconquise. La mise à disposition par Vélib de vélos en libre-service a contribué à cet engouement. Nombreux sont les Parisiens qui désirent avoir leur propre vélo, plus léger. Se pose alors le problème du stationnement et du remisage dans les parties communes des immeubles d'habitation. Si chacun veut son vélo, il faut aménager la ville. Les objectifs du plan Vélo, récemment adopté en Conseil de Paris, visant notamment à tripler le nombre des déplacements à vélo et à doubler la longueur des voies cyclables d'ici 2020, vont dans ce sens.

Il existe, plus généralement, un très fort potentiel de développement dans ce domaine, notamment dans une logique de proximité, qu'il s'agisse de l'horlogerie, du petit électroménager, de l'électronique et de l'informatique, de la cordonnerie, de la retouche, de la maroquinerie et de la bagagerie, des parapluies, et bien entendu, de l'automobile, du cycle, de la plomberie, de la serrurerie, de l'électricité, etc.

La Ville de Paris souhaiterait ainsi, après avoir obtenu l'accord de la SNCF, installer un **cluster de la réparation qui serait porté par Ouréparer.com** sur le site de la future ZAC Bercy-Charenton.

iii. Les métiers de bouche et l'agriculture urbaine

L'agroalimentaire représente un enjeu considérable dans une métropole multimillionnaire et la fabrication de produits alimentaires peut retrouver une place en milieu urbain. *« Il ne faut pas négliger le rôle d'une ville consommatrice par ses habitants, par ses touristes, par les gens qui y travaillent, sur la manière dont elle peut arriver à faire bouger toute une industrie et un secteur agricole vers un découplage des impacts environnementaux et notamment des émissions de gaz à effet de serre via l'alimentation »*²⁰⁵.

Jusqu'à présent, l'agroalimentaire à Paris est essentiellement le monopole de l'artisanat mais avec une tendance à l'industrialisation à travers la mise en vente des produits dans d'autres points de vente que celui de l'artisan lui-même. Apparaissent peu à peu des niches de spécialisation très spécifiques à l'instar d'un fabricant de mozzarella implanté dans Paris *intra-muros*, d'un fabricant de farines sans gluten, d'un brasseur ou de la fabrication de « jambons de Paris » dans l'atelier d'Yves Le Guel (11^{ème}), dernière salaison artisanale de la Capitale. De telles initiatives peuvent se multiplier pour répondre à la fois aux attentes d'une clientèle locale mais aussi pour exporter dans le monde entier. Il y a en la matière un fort potentiel d'innovation comme le faisait remarquer Christian Le Lann. Le Président de la Chambre de métiers et de l'artisanat indiquait ainsi que *« nous sommes en train de découvrir des domaines où l'on aurait pu penser qu'il n'existait ni innovation, ni créativité »*²⁰⁶, citant l'exemple de la boucherie. Est Ensemble est ainsi en train de monter une convention d'affaires qui s'appelle Alimentation générale et qui met en contact des entrepreneurs de la Proche couronne avec des restaurants, des traiteurs avec des artisans offrant des produits spécifiques (pain sans gluten par exemple)²⁰⁷.

Mais il existe une autre voie, encore plus prometteuse en matière de développement durable et d'économie solidaire, qui consiste à **lutter contre le gaspillage alimentaire**²⁰⁸. Il faut en effet savoir qu'à Paris 14 kg de produits encore emballés sont jetés chaque année par les habitants alors que la moyenne nationale n'excède pas 7 kg. Il s'agit d'un phénomène de société qui pose des problèmes éthiques et qui peuvent trouver une solution dans le cadre d'une réflexion globale qui passe par un effort de communication, de

²⁰⁵ Audition de Pierre Douillard.

²⁰⁶ Audition de Christian Le Lann.

²⁰⁷ Audition de Nathalie Verdeille.

²⁰⁸ La future loi relative à la transition énergétique met également cet objectif au rang de ses priorités. En effet, plusieurs amendements ont été introduits dans le texte pour prendre en considération plusieurs des propositions avancées dans le rapport remis en avril 2015 au Premier ministre sur ce sujet par Guillaume Garot, ancien ministre délégué à l'agroalimentaire. Il s'agirait notamment d'interdire aux grandes surfaces de jeter de la nourriture consommable, d'en détruire, ainsi qu'à obliger ces grandes surfaces à signer un protocole avec une association de solidarité afin de faciliter les dons alimentaires.

sensibilisation mais aussi de réemploi. Il existe bien sûr des filières traditionnelles qui permettent aux grands magasins, aux cantines scolaires ou aux restaurants d'entreprises ou de collectivités de faire don de certains produits à des associations caritatives mais **la lutte contre le gaspillage peut aussi passer par une stratégie industrielle.**

Une partie de cette activité consiste à récupérer des fruits ou des légumes de bonne qualité sur les marchés mais invendables selon les critères de choix des consommateurs en raison de leur aspect. Ceux-ci sont transformés en confitures ou en soupes. Il existe ainsi une association, ANDES²⁰⁹ (Association nationale de développement des épicerie solidaires), qui récupère le gaspillage alimentaire des Halles de Rungis pour fabriquer, avec des salariés en insertion professionnelle, des soupes qui sont commercialisées au sein du réseau ainsi que dans les enseignes Monoprix.

On peut encore citer, dans un autre esprit, La Louve qui est une coopérative alimentaire participative d'origine américaine qui devrait ouvrir fin 2015 dans le 18^{ème} arrondissement. Elle s'efforcera de proposer à ses membres une alimentation de qualité à prix réduit, en donnant la priorité aux producteurs locaux, aux circuits courts et aux produits de saison. Même si la dimension agroalimentaire est moins prégnante dans cette coopérative, il n'en demeure pas moins que ce type d'initiative participe de la logique consistant à rapprocher le producteur du consommateur.

Par ailleurs, le soutien à la filière bio peut constituer une autre piste à travers notamment la politique d'achat de la collectivité publique dans le cadre de ses cantines scolaires et restaurants d'entreprises. La deuxième version du Plan d'alimentation durable devrait conduire la Ville de Paris à atteindre le taux de 50 % dans la restauration collective contre 30 % aujourd'hui. Certes, la plupart de ces entreprises ne sont pas situées dans Paris, ni même dans la Région, mais cela peut enclencher une dynamique locale pour des entreprises souhaitant se reconverter ou se créer sur ce secteur car l'offre existante risque de ne plus pouvoir faire face à cette demande croissante.

Enfin, la **question de l'agriculture urbaine** ne peut être éludée dans un rapport notamment consacré au rapprochement entre producteur et consommateur. Le choix de la Ville de Paris de consacrer 100 hectares à la végétalisation des murs et des toits de la Capitale dont 30 hectares²¹⁰ à la production de fruits et de légumes modifie radicalement les perspectives en la matière.

Jusqu'à présent cette agriculture urbaine était limitée à la centaine de jardins partagés dont l'objectif était autant de créer du lien social que de végétaliser la ville, aux jardins pédagogiques dans les écoles et les centres de loisirs, aux quelques vignes (Montmartre, Parc Georges Brassens, etc.) ainsi qu'aux six-cents ruches. Le succès des jardins partagés est sans doute à l'origine d'une demande sociale plus importante de pouvoir disposer d'aliments frais et diversifiés produits à proximité immédiate de son domicile. C'est dans ce but qu'a été lancé en 2013 un appel à projets visant à proposer des espaces publics pour expérimenter des dispositifs en la matière. Ce sont ainsi quinze projets d'agriculture urbaine qui ont été retenus dont onze qui portaient sur la production de fruits et légumes, deux sur le compostage, un sur la production de champignons auquel il faut ajouter un projet de poulailler participatif. Tous ces projets sont portés par des associations ou des entreprises, à l'exception d'un d'entre eux qui émane d'une université. Ils comportent des dimensions économiques, sociales et pédagogiques innovantes.

On peut imaginer à terme que la production locale puisse fournir plusieurs halles et marchés parisiens dans une optique de diversification de l'approvisionnement, de sécurité alimentaire et d'amélioration de la qualité. La Ville de Paris met actuellement en place des expérimentations de halles alimentaires sur le territoire et une mission de l'Inspection générale a été diligentée sur cette question. Plus généralement, cette agriculture pourrait jouer un rôle dans le cadre du plan alimentation durable récemment adopté par la Ville de Paris.

²⁰⁹ Il s'agit d'un des principaux réseaux d'aide alimentaire français. ANDES soutient le développement des épicerie solidaires, structures qui proposent en libre-service des produits de consommation courante à des personnes en situation de précarité, contre une participation financière de 10 à 30 % du prix usuel. Le principe des épicerie solidaires est de lutter contre l'exclusion sans favoriser l'assistantat, de respecter la liberté des personnes et de promouvoir leur insertion durable.

²¹⁰ La Ville avait préalablement recensé en 2013 l'ensemble des espaces déjà cultivés, y compris les espaces non municipaux appartenant aux bailleurs sociaux, aux universités, aux restaurants ou aux entreprises. Elle avait également étudié les différentes techniques utilisées comme les jardins hors sol, les serres ou les plantations sur couches fines de terre allégée sur les toits.

Le plan alimentation durable de la Ville de Paris

Chaque année, plus de 30 millions de repas sont servis dans les 1 200 restaurants collectifs de la collectivité parisienne. Le plan alimentation durable de la Ville de Paris vise à porter à l'horizon 2020 à 50 % la part d'alimentation durable servie, c'est-à-dire les denrées alimentaires offrant des garanties objectives de respect de l'environnement ainsi que les produits de proximité de saison. L'alimentation biologique, labellisée et de proximité présente en effet de nombreux avantages environnementaux, sanitaires et sociaux. Elle contribue aussi au développement de l'agriculture périurbaine et au maintien de l'emploi agricole. L'agriculture biologique en Ile-de-France reste encore insuffisante pour alimenter la demande de restauration collective de la région mais le renforcement de la demande peut permettre l'accélération de la structuration des filières. Pour atteindre son objectif, le plan alimentation durable décline 18 actions qui s'articulent autour de trois grands axes :

- Consolider et structurer la demande de la restauration collective parisienne afin de la rendre plus attractive.
- Aider les filières durables de proximité à se structurer, notamment en organisant une interface entre l'offre et la demande et en développant l'agriculture biologique sur les aires d'alimentation de captages d'Eau de Paris.
- Mettre en place des actions de formation et de communication permettant de valoriser l'alimentation durable.

c. Les filières liées au Paris artistique et artisanal

i. Le *design* et le graphisme

Interface entre l'artisanat d'art et l'industrie manufacturière, le secteur du *design* et du graphisme constitue, en raison notamment des évolutions technologiques en cours, un secteur d'avenir pour l'économie parisienne. La Capitale dispose en effet d'un grand nombre d'écoles prestigieuses dans ce domaine (Boullé²¹¹ bien sûr, mais aussi l'École nationale supérieure de création industrielle-Les Ateliers, l'École nationale supérieure des arts décoratifs, Olivier de Serres ou Créapôle sans oublier Estienne²¹² dans le domaine du graphisme). Toutefois, comme l'a rappelé Jean-Louis Missika devant la Mission²¹³, l'un des obstacles auxquels se heurtent les *designers* est de passer au stade de la production.

Or, les nouveaux procédés tels que l'imprimante 3D peuvent représenter une véritable opportunité en permettant à des artisans de fabriquer eux-mêmes leurs produits et de se réapproprier la création en donnant lieu à des produits uniques, originaux et en permettant en outre d'impliquer le consommateur dans le processus de fabrication. « *La question du design sera demain un enjeu majeur, l'innovation et la création feront toute la différence*²¹⁴ ». Cette évolution, intimement liée au développement concomitant du prototypage et à la diffusion des imprimantes 3D, est de nature à donner tout son sens à la création d'un label « Fabriqué à Paris » au moment où tout le monde sera en mesure d'être producteur.

Pour Jean-Paul Planchou, « *l'activité du design, quand on regarde ce qui se passe en Italie, notamment en Lombardie, est une activité de service à l'industrie absolument primordiale. La part du design augmente énormément la valeur de tel ou tel produit, parfois même d'un tiers en Italie. Même dans l'industrie traditionnelle, le design doit être l'un des grands points forts en termes d'activité et de procuration d'emploi dans Paris*²¹⁵ ».

La Ville de Paris soutient déjà le *design* à travers les Ateliers de Paris, plus particulièrement les Ateliers Paris Design qui accueillent une vingtaine de jeunes artisans d'art, créateurs de mode et *designers* issus des grandes écoles spécialisées dans ces domaines, notamment celles de la Ville de Paris. Il est situé dans les locaux du Lycée de l'ameublement rue Faidherbe dans le 11^{ème} arrondissement. Elle soutient également les *Designer's days* qui est un festival du *design* parisien organisé depuis une quinzaine d'années sous forme d'expositions disséminées dans la ville. Enfin, Les Docks (Cité de la mode et du *design*) participent aussi, à travers leur politique événementielle, à la valorisation des créations dans ce domaine.

²¹¹ Boullé est à la fois une école supérieure de la Ville de Paris et un lycée des métiers d'art, de l'architecture intérieure et du *design*.

²¹² L'École Estienne, qui, comme Boullé ou Duperré, est une école supérieure de la Ville de Paris, était dédiée à l'origine à l'imprimerie. Elle est devenue également une école du *design* de communication et des métiers d'art du livre.

²¹³ Audition de Jean-Louis Missika.

²¹⁴ Audition d'Olivia Polski.

²¹⁵ Audition de Jean-Paul Planchou.

Pour sa part, la Région a créé « Le Lieu du Design », rue de Cambrai dans le 19^{ème} arrondissement. Cette structure a pour objectif de diffuser la démarche *design* vers les PME-PMI franciliennes. Il s'agit notamment d'aider les entreprises à exploiter le potentiel du *design* comme outil de stratégie et d'anticipation des besoins. Le Lieu du *design* a encore pour mission de développer le recours à l'eco-*design* et au *design* industriel en privilégiant la recherche et l'appel aux nouveaux matériaux, d'accompagner les *designers* pour leur permettre d'être davantage connus et reconnus au plan européen et international, de sensibiliser le grand public au *design* en étant un espace didactique de recherches, d'expositions et d'informations et de créer des passerelles entre les différents acteurs de l'innovation et du développement économique francilien dans ce domaine.

Il existe donc un bouillonnement très important dans le domaine du *design* à Paris comme dans celui de l'édition graphique. Comme le rappelait Jean-Pierre Aubert lors de son audition, « *l'une des particularités profondes de ce que l'on appelle les métropoles, c'est cette faculté de faire encore plus croiser et fermenter des horizons très différents. On a souvent évoqué les relations entre l'école, l'université et le milieu environnant. (...) on peut impliquer aussi le monde des artistes*²¹⁶ » et en ce sens le *design* est essentiel.

Jean-Pierre Aubert suggérerait notamment que **puissent se créer dans Paris des petits lieux de fabrication de mobilier ou d'éléments de décoration pour répondre aux attentes d'une population jeune qui serait associée à leur conception grâce à l'utilisation des imprimantes 3D.**

Cet effort mérite par conséquent d'être encouragé d'autant que le *design* a été intégré comme objet de recherche à l'appel à projets lancé en 2012 par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie dans le cadre du programme « Gestion et impacts du changement climatique ».

ii. L'artisanat d'art, la mode et la création

L'artisanat d'art est associé au prestige de Paris dans le monde et contribue fortement à son rayonnement culturel. Il constitue sans doute l'une des activités les plus emblématiques du « Fabriqué à Paris », comme cela a été rappelé dans la première partie. L'Île-de-France accueille ainsi les trois-quarts des entreprises françaises du luxe, les sous-traitants représentant 5 000 entreprises dans la région et 25 % de l'effectif national. La richesse de cet écosystème artisanal unique au monde a été soulignée devant la Mission par Jacques Leroux, délégué filière « création mode *design* » à la CCI Paris²¹⁷. Ce secteur constitue de plus une base, un point d'appui pour redonner de la vigueur au système productif parisien en raison de la forte charge symbolique dont il est porteur. Il contribue également au développement du tourisme dans la Capitale, qui demeure la plateforme incontestée de la création et de l'excellence française.

Cependant la préservation de cet atout est menacée par les difficultés rencontrées pour transmettre ce savoir-faire, trop peu de jeunes se dirigeant vers ces métiers (cf. 2.). A l'instar de bon nombre de métiers de l'industrie, ils souffrent de la désaffection générale pour les activités manuelles et les élèves s'y engagent trop souvent par défaut et non par choix. Une meilleure promotion des filières artisanales au sein des établissements scolaires et des campagnes de communication valorisant ces « métiers de passion²¹⁸ » auprès du grand public pourraient sans doute donner une visibilité et une reconnaissance à ce secteur trop méconnu par les Parisiens.

Au-delà de l'approche patrimoniale, le développement de l'artisanat d'art et son rayonnement à l'international impliquent qu'il puisse innover en recourant davantage aux nouvelles technologies, dans la continuité de son histoire, constamment marquée à travers les siècles par l'adoption de procédés nouveaux. Ces innovations technologiques sont par exemple très présentes dans la bijouterie-joaillerie : conception et dessins assistés par ordinateur, prototypage rapide, techniques de finition (sertissage, polissage), marquage au laser, demain l'imprimante 3D, etc. Il s'agit, pour reprendre le mot de Pierre Schnachtel, ancien directeur de l'école Boule, de faire cohabiter « *le ciseau à bois et l'ordinateur*²¹⁹ ».

²¹⁶ Audition de Jean-Pierre Aubert, professeur associé à l'Institut d'administration des entreprises de l'Université Paris I Panthéon Sorbonne, ancien délégué interministériel aux restructurations de défense, 11 mai 2015.

²¹⁷ Audition de Jacques Leroux, délégué filière création mode *design* à la Chambre de commerce et d'industrie Paris, 21 mai 2015.

²¹⁸ *Les métiers d'art, d'excellence et du luxe et les savoir-faire traditionnels : l'avenir est entre nos mains*, rapport de Catherine Dumas au Premier ministre, septembre 2009.

²¹⁹ Idem.

Pour répondre à ces défis, l'une des propositions avancées dans le rapport de 2009 sur les métiers d'art consiste à mettre en place un pôle d'excellence de la création en Ile-de-France, sur le modèle des pôles de compétitivité, concentrant sur un seul site des centres de formation et de recherche ainsi que des centres de production, permettant d'attirer de jeunes talents et de promouvoir le développement économique de la filière. En effet, selon Jacques Leroux²²⁰, il importe de maintenir la fabrication à Paris car cela permet de la rapprocher des donneurs d'ordre, c'est-à-dire les grandes maisons qui y sont implantées. Pour Jean-Michel Delisle²²¹, on est dans la petite série et les clients co-construisent les objets qui seront fabriqués ce qui renforce cette nécessité de travailler en étroite relation.

Parmi les pistes avancées pour renforcer ce secteur figure également le rapprochement d'entreprises ayant des activités complémentaires. BPI France a ainsi indiqué à la Mission qu'elle disposait d'une société de gestion (Savoir-faire d'excellence) qui s'efforçait de renforcer ces structures qui parfois ne parviennent pas à trouver de repreneur en favorisant des complémentarités pour créer des chaînes de valeur. Pedro Novo donnait ainsi l'exemple d'un carreleur habitué à un positionnement sur les métiers d'art qui va s'associer à un ferronnier pour offrir aux clients un ensemble de prestations élargies et complémentaires²²².

S'agissant de la vente, de la prospection et de la communication, les nouvelles technologies semblent en général relativement bien intégrées par les artisans, y compris dans les secteurs traditionnels. Le site Zelip propose par exemple de mettre les particuliers en contact avec des artisans d'art dans un périmètre donné grâce à la géolocalisation. Il peut s'agir notamment d'ébénistes, de tapissiers, d'encadreurs, de peintres en décors, de doreurs, de ferronniers, de mosaïstes, de céramistes, de relieurs, de verriers, etc.

Enfin, il faut signaler que plusieurs arrondissements de Paris organisent régulièrement des salons d'artisanat d'art pour faire connaître ces professions.

L'entreprise artisanale de sérigraphie sur textile « Maison Georgette » située dans le 11^{ème} arrondissement de Paris

Le 6 mai 2015 la Mission a visité l'atelier de fabrication « Maison Georgette » dirigé par Véronique Georgelin et Marion Lévy, *designers* textiles stylistes associées.

Des lieux singuliers : Au cœur du Faubourg Saint-Antoine, la Cour de l'Industrie abrite depuis le XVII^{ème} siècle un ensemble de bâtiments industriels autour de trois cours pavées. Leur rachat par la Ville les a sauvés de la démolition et la Semaest s'est vue confier leur réhabilitation, impliquant de lourds travaux, ainsi que leur gestion. Les chantiers se succèdent dans les cours avec leur lot de bruits, poussières et gravats. L'atelier de fabrication « Maison Georgette » est hébergé en étage dans un bâtiment neuf en briques blanches situé dans la troisième cour. Véronique Georgelin et Marion Lévy, apprécient d'avoir pu bénéficier d'un relogement dans le cadre d'une opération à tiroir. La surface dont elles disposent est certes limitée, ce qui constitue un frein à leur développement, mais les loyers pratiqués sont raisonnables.

Une passion partagée. Diplômées de l'ENSAD²²³ de Paris, elles ont décidé de « sauter le pas » après avoir travaillé chacune de leur côté en tant que stylistes auprès de grandes maisons. Partageant une même passion pour le linge de maison et la sérigraphie, l'impression au cadre plat, elles ont lancé leur propre marque d'édition et de création « Maison Georgette ». Avec leur apport personnel, elles ont pu créer leur SARL. L'implantation de leur atelier à Paris, qui plus est dans le Faubourg Saint-Antoine, (même si le siège social est toujours domicilié en banlieue), résulte d'un choix délibéré. « *C'est ici que ça se passe et pas ailleurs* ». C'est en effet à Paris que sont les boutiques, les détaillants, la presse, les salons professionnels (dont « Maison et objet » auquel elles participent avec l'aide de la Chambre de métiers).

Une activité artisanale assumée. De façon instinctive, elles ont choisi de rester libres, de ne pas passer à la vitesse supérieure en empruntant aux banques. Le *design* contemporain va de pair avec le geste artisanal. Elles dessinent les cartons, lancent chaque année une nouvelle collection, produisent elles-mêmes dans l'atelier les pièces de petite taille et sous-traient les grands formats à une entreprise située à Laval. Le lin (dont la France est l'un des plus grands pays producteurs) et le coton, leurs matériaux de prédilection sont tissés par une SCOP située à Armentières, dans le Nord. Leurs produits « faits mains », haut de gamme sont relativement onéreux, car on est dans le domaine de l'artisanat d'art. Elles ont ouvert une boutique en ligne pour commercialiser directement leurs produits, notamment à l'étranger, et disposent d'une dizaine de points de vente à Paris, dont « le Bon Marché ». Elles dressent à ce propos le constat de la disparition à partir de 2008 de nombre de boutiques indépendantes de

²²⁰ Audition de Jacques Leroux.

²²¹ Audition de Jean-Michel Delisle, vice-président industrie de la Chambre de commerce et d'industrie Paris, 21 mai 2015.

²²² Audition de Pedro Novo.

²²³ École nationale supérieure des Arts décoratifs.

distribution « multimarques », qui ont été reprises par des magasins franchisés à cause de la crise. Elles avouent confier, à leur grande satisfaction, leurs livraisons aux services de « La Poste » et engagent leurs fournisseurs à en faire de même.

En parallèle, Véronique Georgelin et Marion Lévy continuent d'exercer leurs talents de styliste en dessinant des collections pour d'autres enseignes, notamment Monoprix. La production est réalisée à Bombay par une entreprise « Creative Handicrafts » répondant au label « Fair Trade ». Elles se disent plus ou moins influencées par la mode, mais leur style propre est bien reconnaissable, l'esprit en est graphique, poétique et contemporain, les dessins sont simples et lumineux. Passionnées par leur métier, les deux partenaires ont à cœur de transmettre leur savoir-faire ; c'est ainsi qu'elles accueillent chaque année dans leur atelier des stagiaires des écoles d'art.

« **Fabriqué à Paris** ». A l'issue de leur visite, les membres de la Mission ont pu admirer quelques échantillons de la production de « Maison Georgette ». Véronique Georgelin et Marion Lévy, de leur côté, seraient favorables à la création d'un label « Fabriqué à Paris » qui serait à la fois une reconnaissance et un moyen de valoriser leur travail.

d. Les filières en lien avec l'innovation et les nouvelles technologies

Enfin, le renouveau de l'industrie parisienne et francilienne passe par la poursuite des efforts en faveur des filières de haute technologie. Aucune de ces filières ne doit être négligée et leur approche doit être désormais envisagée sous l'angle des complémentarités, des croisements, des connexions. En effet, « *on ne peut plus raisonner en termes de verticalité, insiste Jean-Paul Planchou²²⁴. La santé, les sciences du vivant et les biotechnologies ne sont pas assimilables au digital. En même temps il y a de plus en plus de connexions entre les uns et les autres* ».

Plusieurs conditions doivent être réunies pour permettre à Paris et à la Région de bénéficier au maximum du potentiel exceptionnel qui existe en la matière :

- **Un soutien sans faille**, alors que l'État limite ses interventions, **aux laboratoires universitaires et aux grandes écoles** dans la mesure où « *l'université est à la base de toute une chaîne d'innovation et de développement économique²²⁵* ». Certaines collectivités consentent déjà des efforts importants pour favoriser les rapprochements entre laboratoires publics et privés, permettre la création de startups directement issues de la mouvance universitaire, etc.
- **Une insertion optimale de l'université dans la ville** dont elle doit être non seulement l'un des moteurs économiques mais aussi l'un des acteurs au sens sociologique du terme. Paris bénéficie en la matière d'un atout exceptionnel puisque l'université se trouve au cœur de la cité, elle en constitue l'un des poumons qu'il s'agisse par exemple du Quartier latin où sont implantés de nombreux laboratoires de recherche ou du campus Jussieu. L'effet de proximité peut ainsi favoriser le développement économique en permettant à certaines entreprises de prospérer autour de ces pôles, voire en leur sein grâce au bouillonnement qu'ils produisent, aux échanges permanents qu'ils génèrent, aux contacts qu'ils autorisent entre des acteurs issus de domaines parfois éloignés les uns des autres.
- **Une vision prospective de la recherche** nécessitant une prise de risque, l'exploration de domaines inconnus ou encore en jachère. Ce soutien à la recherche fondamentale publique n'est pas antithétique avec une vision plus opérationnelle de la recherche. Il n'y a pas de recherche appliquée possible sans avancées scientifiques majeures. Le développement industriel se nourrit aussi en explorant des chemins dont on ignore totalement vers quoi ils peuvent conduire.
- **Une conception large de la recherche associant l'ensemble des champs disciplinaires des sciences dures aux sciences sociales et humaines**, qu'il s'agisse de la sociologie, de l'histoire (la première partie de ce rapport en est une démonstration), de l'économie ou des sciences de gestion bien sûr, etc.

La recherche en sciences sociales et humaines permet de questionner le lien entre les avancées technologiques et les évolutions sociétales. L'architecture, l'aménagement, l'urbanisme, le développement économique, etc., fonctionnent en symbiose pour construire la ville de demain.

²²⁴ Audition de Jean-Paul Planchou.

²²⁵ Audition d'Éric Tardieu.

Qui plus est, « les sciences humaines et sociales se doivent de réinvestir plus fortement le champ industriel car elles ont la clé de certains verrous²²⁶ ».

- **Une coordination étroite entre les politiques initiées par les collectivités et communautés** d'agglomération franciliennes pour jouer à fond des complémentarités qui existent. Lors de son audition, la directrice du développement économique de la Communauté d'agglomération Est Ensemble rappelait que les laboratoires Roussel à Romainville en Seine-Saint-Denis s'étaient développés grâce à la présence des abattoirs de La Villette auprès desquels ils s'approvisionnaient en sérums sanguins. Certains projets structurants doivent par conséquent pouvoir bénéficier de moyens lourds que seule peut permettre la mobilisation de plusieurs acteurs publics, *a fortiori* dans un contexte budgétaire contraint.
- **Une approche en réseau qui dépasse le cadre même de la Métropole.** Les avancées de la recherche parisienne et francilienne nourrissent le développement industriel dans d'autres régions, les collaborations internationales au sein desquelles elle est partie prenante lui profitent pleinement en retour, des innovations développées en province permettent à des entreprises en Ile-de-France de développer de nouveaux produits, etc. De telles coopérations doivent par conséquent être également encouragées. Les projets de recherche coordonnés depuis le Valenciennois dans le domaine de l'industrie ferroviaire (pôle de compétitivité I-Trans) permettront demain de favoriser une meilleure utilisation du rail à Paris et donc de profiter aux entreprises qui y sont implantées. Les besoins identifiés en matière de recherche et développement à Paris pourront trouver des réponses ailleurs et réciproquement.

La Mission considère qu'il n'existe pas de hiérarchie entre ces différents secteurs et qu'il importe de positionner Paris dans le plus de domaines possibles. Pour autant, deux d'entre eux seront présentés ici pour illustrer les pistes méritant d'être poursuivies : le domaine de la santé et celui des biotechnologies.

i. La santé

Le secteur de la santé présente un grand intérêt pour le développement industriel à Paris et ce pour plusieurs raisons :

- **L'existence d'établissements hospitaliers de réputation mondiale** qui sont en pointe dans le traitement de nombreuses affections et qui attirent une patientèle nombreuse qui souhaite bénéficier des dernières avancées technologiques. L'AP-HP propose en effet une offre de soins d'une rare diversité et reconnue pour sa remarquable qualité.
- Ces établissements hospitaliers sont aussi des **centres universitaires de renom** où collaborent des praticiens de très haut niveau mais aussi des chercheurs travaillant dans des domaines connexes tels que la biologie, la chimie, l'optique, l'imagerie médicale, l'orthopédie, les nanotechnologies, etc.
- Il existe à Paris et en Ile-de-France **l'une des plus fortes concentrations au monde de laboratoires et de centres de recherche intervenant dans le domaine de la pharmacie** dont le lien étroit avec le milieu médical constitue un facteur important de développement. L'Ile-de-France est en outre l'une des régions d'Europe où le nombre d'essais cliniques rapporté à la population est le plus important.
- La question sanitaire constitue en outre, dans une métropole de très grande taille, un enjeu majeur car il s'agit d'une des **dimensions les plus importantes de la vie sociale**. Cela concerne les questions liées à l'environnement, à l'hygiène et à l'alimentation, à la sécurité sanitaire, aux mobilités, aux conditions de vie et de travail, au vieillissement, à la périnatalité, avec des effets de taille que l'on ne rencontre pas ailleurs.
- Les progrès de la médecine génèrent des **besoins** toujours plus importants **en équipements et matériels** sophistiqués dont la conception nécessite des relations étroites entre utilisateurs et concepteurs qui sont favorisées dans un écosystème aussi dense que celui des hôpitaux de Paris.

Pour illustrer le fonctionnement d'un tel écosystème qui constitue une forme d'idéal type du lien entre recherche, innovation et industrie, la Mission a visité le 4 juin 2015 l'Institut de la Vision situé dans l'enceinte de l'hôpital des Quinze-Vingts rue Moreau dans le 12^{ème} arrondissement.

²²⁶ *Futurprod, les systèmes de production du futur, atelier de réflexion prospective, rapport final, par l'Agence nationale de la recherche, 20 novembre 2013, p. 56.*

L'Institut de la Vision : un projet d'excellence scientifique dans le domaine du handicap sensoriel



© F. Urquijo

L'Institut de la Vision dirigé par le Professeur José-Alain Sahel a été créé en 2010 par la Fondation Voir et Entendre qui regroupe des cliniciens, des scientifiques et des chercheurs appartenant au Centre national d'ophtalmologie des Quinze-Vingts qui est l'un des plus grands centres ophtalmologiques d'Europe, à l'Institut Pasteur, à l'INSERM, au CNRS, à l'Université Paris 6 Pierre et Marie Curie (Jussieu) et à la Fédération des aveugles et handicapés visuels de France. Cette fondation a pour objectif de financer des programmes de recherche transdisciplinaires et d'équipements médicaux, notamment dans le domaine des déficits visuels et auditifs (telles que les nouvelles thérapeutiques, les solutions préventives, les technologies compensatrices).

L'État *via* le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la Ville de Paris et la Région d'Île-de-France apportent un appui financier à l'Institut de la Vision. Celui-ci regroupe donc, sur un même site de 6 000 m², dix-sept équipes de l'INSERM, de Paris 6 et du CNRS regroupant des chercheurs du monde entier (20 pays représentés) ainsi que des entreprises innovantes dans le domaine du handicap visuel (imagerie de la rétine, dégénérescences maculaires liées à l'âge, glaucomes, rétinopathies diabétiques et pigmentaires, occlusions veineuses rétinienne, neuropathies optiques héréditaires). Ces équipes collaborent avec d'autres laboratoires hospitaliers (comme Rothschild, Lariboisière, Pitié-Salpêtrière Centre hospitalier intercommunal de Créteil) ainsi

qu'avec des entreprises accueillies sur le site comme Essilor, numéro un mondial de l'optique ophtalmique, Sanofi Fovea, Théa, Horus Pharma ou Iris Pharma.

Il a été reconnu comme laboratoire d'excellence pour son projet Lifesenses²²⁷ par l'Agence nationale de la recherche et il est soutenu par le pôle de compétitivité Medicen²²⁸. Il met à disposition des chercheurs et des industriels des outils leur permettant de faire émerger ensemble de nouvelles solutions ophtalmologiques comme le *Streetlab* qui est une rue artificielle qui permet de tester les nouveaux dispositifs pour les personnes malvoyantes ainsi que des appareils d'analyse, d'exploration et d'imagerie très performants (imagerie cellulaire et tissulaire, optique adaptative, tomographie, exploration fonctionnelle, électrorétinogramme, etc.).

L'Institut de la Vision abrite en outre un incubateur qui accueille une douzaine de jeunes entreprises innovantes. Elles y trouvent une aide au montage de projet, un soutien dans la recherche de fonds publics et privés, une veille scientifique, des formations sur la propriété industrielle, le *marketing* et bien entendu dans le domaine scientifique. L'Institut offre également une mise en visibilité des activités des entreprises incubées à travers la mise en œuvre d'une politique événementielle adaptée. L'incubateur va bientôt rejoindre de nouveaux locaux situés dans le passage de l'innovation rue du Faubourg Saint-Antoine qui permettront de rassembler dans un même lieu les entreprises en incubation précoce et des entreprises plus matures pour favoriser les synergies. Par ailleurs, devrait voir le jour en 2016 un Institut de l'Audition conçu sur le même modèle. Des

²²⁷ Ce projet portant sur les déficits visuels et auditifs a pour objectif de permettre des avancées scientifiques importantes sur la physiologie et les pathologies de la vision et de l'audition et de révolutionner ainsi la prise en charge d'affections de la vision et de l'audition aujourd'hui peu ou non traitées.

²²⁸ Créé en 2005, le pôle de compétitivité mondial Medicen Paris Région a pour objectif de donner à l'Île-de-France une place de leader européen sur un plan industriel dans le domaine de l'innovation diagnostique et thérapeutique ainsi que des hautes technologies pour la santé. Medicen intervient principalement dans le diagnostic *in vitro*, l'imagerie diagnostique et interventionnelle, la médecine régénératrice et les biomatériaux, les technologies de l'information et de la communication et la santé, la médecine translationnelle, c'est-à-dire les interrelations entre la recherche fondamentale où les scientifiques étudient les maladies en laboratoire et la recherche clinique qui se situe davantage au chevet du patient.

entreprises intervenant dans ce domaine ont déjà commencé à être incubées en 2014.

Enfin, l'Institut de la Vision a déposé, dans le cadre de l'appel à projet « Réinventer Paris », un dossier concernant la Cité administrative située boulevard Morland dans le 4^{ème} arrondissement intitulé « Cœur des Indépendances ». Il propose de transformer ce site en un lieu dédié à la recherche, à la rééducation, à l'innovation dans le domaine scientifique, médical, chirurgical, de formation universitaire. L'idée centrale serait d'implanter un véritable pôle où toutes les compétences seraient rassemblées au même endroit. Un jardin piétonnier allant jusqu'à la Promenade plantée de l'Est parisien devrait agrémenter ce lieu.

ii. Les biotechnologies

Le deuxième exemple a trait aux biotechnologies qui constituent également un domaine stratégique à travers les relations étroites qui s'y nouent entre recherche, innovation et industrie. Elles regroupent les techniques qui permettent de synthétiser, de modifier ou de dégrader des molécules en utilisant le vivant (micro-organismes, animaux, végétaux). Les procédés et les produits qui en sont issus se retrouvent dans de très nombreux secteurs phares de l'industrie utilisant les approches de la biologie de synthèse (médecine et pharmacie, qu'il s'agisse de la production de médicaments et de vaccins ou de l'établissement de diagnostics médicaux, cosmétique, industries agroalimentaires, environnement avec la mise en œuvre de techniques de dépollution, chimie avec l'élaboration de matériaux plastiques ou de biocarburants, etc.).

La maîtrise de telles technologies est donc tout à fait stratégique en matière d'indépendance économique et politique ou d'avancée des connaissances. Paris et la Région disposent d'atouts importants dans le domaine des biotechnologies grâce à la présence d'entreprises très performantes dont certaines ont bénéficié des dispositifs mis en œuvre par les collectivités territoriales franciliennes. On peut citer à titre d'exemple l'incubateur Paris Biotech Santé et l'hôtel industriel Paris Innovation Biopark dont la complémentarité constitue un exemple de cette nécessaire fertilisation formalisée *supra* :

- **L'incubateur d'entreprises innovantes Paris Biotech Santé**, présidé par le Professeur Axel Kahn, est installé dans l'enceinte de l'Hôpital Cochin. Il a été créé en 2000 par l'Université Paris 5 René Descartes, l'INSERM, l'École Centrale et l'ESSEC. Il accueille des projets de création d'entreprises issus à la fois de la recherche privée et de la recherche publique portant sur les molécules thérapeutiques, les nouveaux dispositifs médicaux ou l'amélioration du service rendu aux patients ou aux praticiens. Cet incubateur travaille en lien étroit avec des SATT (cf. introduction du chapitre 6.) pour permettre aux chercheurs de mieux concrétiser leurs projets d'entreprises. L'incubateur gère également une pépinière ouverte en 2007, Paris Santé Cochin, qui s'adresse aux entreprises plus matures.



Hôtel industriel Paris Innovation Biopark © Fred75

- **L'hôtel industriel Paris Innovation Biopark** (cliché *supra*) créé en 2006 se situe dans le nouveau quartier Paris Rive gauche à proximité du campus de l'Université Paris 7 Denis Diderot. Il comprend 18 000 m² de locaux dédiés aux entreprises spécialisées dans le domaine des biotechnologies et comprenant des laboratoires, des salles techniques, des services logistiques et des connexions à la communauté de la santé, ainsi que 13 000 m² de bureaux. L'objectif de cet hôtel industriel qui accueille notamment des startups incubées à Paris Biotech Santé²²⁹ est de créer un milieu innovant où travaillent en synergie des entreprises privées²³⁰, des universités comme Paris 5, Paris 6 ou Paris 7, l'AP-HP, le CNRS ou des grands instituts comme Pasteur ou Curie. Il est en outre intégré au pôle de compétitivité Medicen déjà mentionné et il collabore étroitement avec le Genopole d'Évry qui est l'un des centres les plus importants dans le monde en la matière.

Enfin, et même si la Mission n'a pas visité ce lieu, elle a souhaité présenter rapidement les activités de La Paillasse qui a été citée à plusieurs reprises par les intervenants. Installé depuis 2014 dans la Capitale grâce au soutien de la Ville de Paris, ce laboratoire propose à tous de s'initier gratuitement à l'expérimentation en biologie. Ses membres sont des bénévoles venus de tous horizons, étudiants, doctorants, chercheurs ou simples curieux passionnés. La Paillasse milite pour une recherche scientifique ouverte et la non-brevetabilité du vivant et des techniques, dans l'esprit du mouvement mondial de science participative *Do it Yourself biology* apparu aux États-Unis en 2008. Il a conduit plus d'une dizaine de projets de biotechnologie depuis 2011.

²²⁹ On peut citer parmi les sociétés issues de Paris Biotech Santé qui se sont implantées à Paris Biopark : Pharmaleads, Metagenex devenu depuis lors Screencell ou Oligovax.

²³⁰ Le grand groupe pharmaceutique allemand (15^{ème} mondial), Boehringer Ingelheim, qui emploie près de 50 000 personnes dans le monde y a notamment implanté le siège social de sa filiale française.

CONCLUSION ET PRECONISATIONS

À l'issue du présent rapport, la Mission d'information et d'évaluation du Conseil de Paris « *Fabriquer à Paris pour relever les défis sociaux et environnementaux : quelles filières industrielles d'avenir ?* » a souhaité formuler un **ensemble cohérent de préconisations appuyées sur un diagnostic précis et documenté porté sur la situation de l'industrie et de l'artisanat à Paris**. Celles-ci ont pour objectif de répondre à la nécessité de consolider et surtout de relancer une activité de fabrication à Paris, socialement responsable et respectueuse de l'environnement.

Ces préconisations, qui seront transmises au Conseil de Paris pour y être examinées, ne reprennent pas l'ensemble des pistes qui avaient été explorées dans la quatrième partie du rapport. Ces dernières constituent néanmoins une base de réflexion solide pour de futurs débats, soit au sein de l'assemblée parisienne elle-même, soit dans d'autres instances, leur portée métropolitaine étant l'une de leurs caractéristiques principales.

Les préconisations de la Mission viendront en outre s'agréger à celles qui seront issues du Livre Blanc qui sera publié au terme des États généraux du Grand Paris de l'économie circulaire et discuté en Conseil de Paris lors de la même séance des 28, 29 et 30 septembre 2015. Certes, le champ de réflexion de ces États généraux est plus large mais il existe de nombreux recoupements et ces deux démarches ne peuvent que se renforcer mutuellement.-

Le regroupement de ces cinquante-quatre préconisations autour de plusieurs grands thèmes, selon une démarche logique et ordonnée, vise à en faciliter la lecture et la compréhension.

Il s'agit par conséquent :

- De **promouvoir et de valoriser les activités de fabrication** – industrielles et artisanales – à Paris ou dans la Métropole, ce qui constitue un point de départ dans un contexte économique, technologique ou culturel qui redevient favorable après de nombreuses années d'effacement relatif et d'incompréhension.
- De mettre en œuvre une **stratégie renforcée en matière d'action foncière et immobilière**, sachant que la pénurie de terrains et de locaux, ainsi que leur coût, est un obstacle à toute volonté d'aller dans le sens souhaité par la Mission.
- De relier le développement industriel et artisanal à la **maîtrise d'une logistique urbaine** qui certes le porte et l'accompagne mais qui peut également constituer un handicap sérieux en raison des nuisances qu'elle est de nature à générer dans un double souci d'efficacité et de respect de l'environnement.
- D'articuler le développement industriel avec le **soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche**, fondamentale et appliquée, avec en perspective des retombées positives en matière d'innovation technologique mais aussi sociale et sociétale.
- De se situer délibérément dans une **perspective d'économie circulaire**, en adoptant une vision systémique du développement industriel permettant de limiter au maximum le gaspillage et en resituant les activités de production dans leur environnement.
- De soutenir le développement industriel **en renforçant les aides aux entreprises et aux acteurs économiques** et en les orientant, dans la mesure du possible, vers les activités et les procédés qui s'inscrivent dans une démarche de développement durable et de création d'emplois non délocalisables.
- D'**utiliser la commande publique**, dans le respect de la réglementation européenne et du code des marchés publics, pour impulser et soutenir le développement industriel et artisanal à Paris, en favorisant les circuits courts et donc en contribuant à l'émergence d'une économie décarbonée et socialement responsable.
- De se placer, enfin, dans une perspective à plus long terme en mettant en place une **procédure de suivi de ces préconisations** et en **observant les mutations à l'œuvre** pour mieux en anticiper les conséquences sur l'économie et la société parisienne et métropolitaine.

Ainsi, face à l'érosion de l'emploi industriel à Paris, l'ensemble des travaux de la Mission ont pour but de relancer la « fabrication à Paris » et l'emploi industriel et artisanal. Les préconisations suivantes se situent donc toutes dans cette perspective :

➤ **En matière de promotion et de valorisation des activités de fabrication à Paris ou dans la Métropole**

1. **Créer un label « Fabriqué à Paris »** en partenariat avec la Chambre de métiers et de l'artisanat de Paris et la Chambre de commerce et d'industrie Paris Ile-de-France. Cet outil, visant à **valoriser la créativité et le savoir-faire parisiens**, notamment ceux de l'artisanat, devra être assis sur un cahier des charges exigeant afin de garantir au consommateur la réalité de l'origine du produit ainsi labellisé et faire l'objet d'un travail de réflexion sur sa mise en place juridique qui pourrait, par exemple, s'appuyer sur la marque collective de certification.

Ce label « Fabriqué à Paris » valorisera aussi les entreprises locales inscrites dans une démarche éthique, socialement responsable et respectueuse de l'environnement.

En conséquence, il semble primordial que ce label soit conçu de manière globale, intégrant au sein de son cahier des charges l'ensemble des facettes de l'entreprise ou de l'association, qu'il s'agisse de la formation de ses salariés, de son lieu de production ou de la façon de produire.

Pour être crédible ce label devra aussi, pour devenir une marque forte, **bénéficier d'une valorisation intense à travers les outils de communication de la Ville de Paris** (site internet, boutique, publications, etc.). À cet effet, un référent sera désigné au sein des services de la Ville de Paris.

Enfin, il aura également pour but de **faire évoluer les comportements des consommateurs, des entreprises et des associations**, en réorientant leur façon de concevoir l'économie, notamment en faveur de l'économie sociale et solidaire.

2. **Mieux promouvoir les métiers d'art et de l'artisanat** et favoriser le **développement de la formation professionnelle** dans ces entreprises, notamment en direction des jeunes Parisiens.
3. Mettre en place une **campagne de communication sur la valorisation des métiers industriels et artisanaux** (visites de sites pour les collégiens, structuration du tourisme industriel, création de boutiques adossées ou non aux ateliers ou aux usines qui permettent de faire le lien entre la fabrication du produit et sa commercialisation, etc.).
4. Favoriser dans la Capitale le **déploiement des imprimantes 3D** qui sont des technologies peu polluantes, peu encombrantes et peu bruyantes tout en veillant à leur finalité dans une perspective d'innovation sociale et environnementale. Inciter, dans cette perspective, à une application plus large des principes de l'*open source*.

➤ **En matière d'action foncière et immobilière**

✓ **Réflexion autour du dispositif Vital'Quartier**

5. Prévoir l'**implantation, dans le cadre de Vital'Quartier, de lieux de fabrication**, non polluants et non bruyants, adapté à la mixité des usages.
6. Adjoindre, dans le champ d'application de la nouvelle phase du dispositif « Vital'Quartier », **la préservation et la reconquête des espaces artisanaux dans Paris**, ainsi que des espaces pour des activités innovantes, technologiquement et socialement, ne trouvant pas de locaux dans le parc privé traditionnel. La sortie du dispositif Vital'Quartier sera accompagnée d'une vigilance particulière.

✓ **Réflexions autour des actions entreprises par les bailleurs sociaux**

7. Créer un **dispositif inter-bailleurs** (Semaest, RIVP, La Sablière, etc.) **de sites potentiellement utilisables pour une activité industrielle** à Paris.

8. Réfléchir à la **mise en place d'une garantie publique des loyers de certaines entreprises pour encourager l'implantation et l'activité**, à l'instar du dispositif « Louez solidaire » en vigueur pour les bailleurs de logements privés.
9. Sur l'ensemble du territoire parisien, **identifier en amont des locaux des bailleurs sociaux destinés à de la production qui pourrait être source de nuisances** (poussières, nuisances sonores, etc.) **afin d'insérer au mieux l'activité dans la copropriété et le voisinage proche**, en complémentarité des actions engagées sur l'Arc de l'innovation.
10. Dresser un **état des lieux**, établi par l'ensemble des bailleurs sociaux, la Semaest et l'APUR, **de « l'offre » des quartiers en matière économique, commerciale et associative et de disponibilité de locaux**, notamment en pieds d'immeuble, et mettre en place, dans chaque arrondissement, un comité de suivi des attributions de ces locaux.
11. Créer la **possibilité** pour les commerces, entreprises artisanales et jeunes créateurs **de se mettre en « colocation »** dans les grands locaux en pieds d'immeubles des bailleurs de la Ville de Paris.
 - ✓ **Réflexions autour des locaux situés en pieds d'immeubles**
12. Établir une **charte « pieds d'immeuble » avec les bailleurs sociaux** pour pouvoir privilégier la fabrication inventive, durable, circulaire avec un indicateur de création d'emplois.
13. **Renforcer le dispositif existant** (<http://locaux-bureaux.paris.fr/>) **pour une meilleure commercialisation des pieds d'immeubles des bailleurs sociaux** grâce à une information actualisée de la disponibilité des locaux et une meilleure valorisation du site. **La Semaest aurait un rôle à jouer pour améliorer la commercialisation des locaux des bailleurs** de la Ville de Paris.
 - ✓ **Réflexions autour de l'Arc de l'innovation**
14. **Prévoir, dans le cadre des grands projets d'aménagement, des surfaces de locaux à usage d'activité**. Les cahiers des charges devront inclure des mesures en faveur de la mutabilité de ces locaux afin de conserver un patrimoine qui s'adapte aux évolutions des formes de travail industriel dans les prochaines années.
15. **Cet Arc de l'innovation pourrait également accueillir et soutenir le mouvement des *fablabs*** citoyens comme lieux associatifs, publics, dans lesquels on permet aux gens de venir se servir d'un certain nombre d'outillages et donc de fabriquer eux-mêmes ainsi que des structures de partage de matériels productifs encore coûteux pour des artisans ou des PME. En ce sens, prévoir, afin de permettre la rencontre des acteurs de l'innovation et de l'économie circulaire, des lieux hybrides associant ressourceries, recycleries, *fablabs* ou espaces de *coworking*.
16. **Promouvoir la transition énergétique** en soutenant la rénovation thermique des immeubles, sachant que la végétalisation peut la favoriser et que la surélévation peut permettre à certaines copropriétés de s'engager financièrement dans une rénovation thermique (logique du Plan 1 000 immeubles énergivores).
 - ✓ **Association logements / lieux de production**
17. **Capitaliser**, pour répondre à la problématique de l'éloignement domicile / transport, **sur l'expérience SOHO** (Small Office Home Office) réalisée Porte de la Chapelle par la RIVP, et reproduire des expérimentations de bâtiments mixtes de ce type qui sont des duplex associant espace de travail en rez-de-chaussée et logement au premier étage.
 - ✓ **Réflexions autour du Plan Local d'Urbanisme**
18. **Profiter de l'opportunité que constitue la modification du Plan local d'urbanisme de Paris en 2015 pour reconquérir des espaces au bénéfice d'activités de production** dans Paris en l'orientant vers une ré-industrialisation et des créations d'emploi.
19. Procéder à un **rééquilibrage économique** des différents types d'activités (tertiaire / secondaire) **entre l'Est et l'Ouest** de la Capitale en réservant des terrains à l'implantation d'incubateurs, de pépinières ou de service de proximité.

20. **Utiliser**, autant que possible, **les réserves foncières dans Paris *intra-muros***, ce qui sera notamment indispensable dans la ville du futur en matière de rénovation du parc urbain, tout en veillant à une optimisation des déchets.

✓ **Illustration de ces réflexions**

21. **S'appuyer sur la future ZAC Bercy-Charenton pour expérimenter la création d'un nouvel écosystème industriel et artisanal** intégrant les problématiques foncières et logistiques.
22. À l'occasion de la **réhabilitation du Village Saint-Paul, étudier la création au cœur de Paris d'un village des artisans**.
23. Susciter, dans la perspective de **création de la Cité de la gastronomie à Rungis**, une **mise en réseau des différentes structures intervenant dans le domaine des métiers de bouche** à Paris et dans la Métropole (incubateurs, centres de formation d'apprentis, lycées professionnels, etc.).

➤ **En matière de logistique urbaine**

✓ **Développement de plateformes publiques multimodales**

24. **Favoriser les synergies entre les acteurs publics de logistique** pour permettre un processus de ré-industrialisation durable et environnementale. En ce sens, l'action de la Sogaris en matière de stockage, pourrait être développée et servir de modèle dans la mise en œuvre de ce pôle, afin notamment de favoriser la production locale, tant pour l'importation des matériaux que pour l'exportation des produits. L'association d'acteurs comme « La Poste » pourrait également être prise en compte, notamment dans la perspective du dernier kilomètre.
25. Il apparaît également nécessaire de **promouvoir les interactions entre l'ensemble des partenaires concernés sur la question de la logistique urbaine** (SNCF, RATP, La Poste, l'État, la Région Ile-de-France, la Ville de Paris, les départements, communes et intercommunalités de la métropole Parisienne) afin de décider de manière concertée d'un schéma d'orientation de logistique urbaine permettant de mettre en place la transition écologique de l'économie francilienne, notamment dans le cadre de la Charte en faveur d'une logistique urbaine durable.
26. **Étudier le développement potentiel de sites logistiques sur les ports parisiens**, dans une conception multimodale, dans le cadre du réaménagement des berges.
27. **Favoriser ainsi le développement des transports durables**, notamment ferroviaires et fluviaux.

✓ **La question du stockage de l'énergie**

28. **Développer le réseau de bornes de gaz naturel et électriques** pour les véhicules.
29. **Améliorer et trouver des solutions pour le stockage de l'électricité**, afin d'anticiper les besoins générés par le développement des transports en commun électriques (notamment le Plan autobus 2025 de la RATP).

➤ **En matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation**

30. **Poursuivre les efforts de la Ville, en matière de recherche et d'innovation**, en continuant à soutenir les laboratoires et équipes de recherche des universités et grands établissements sans négliger les activités liées aux formations du secteur industriel (comme les DUT génie mécanique, logistique, etc.) et aux PME / TPE.
31. **Créer un grand lieu de l'innovation santé à Paris**, afin de faire se rencontrer et collaborer l'ensemble des acteurs dans la continuité des expériences de Paris Biotech Santé, Paris Innovation Biopark et l'Institut de la Vision.
32. **Faire la promotion des filières de l'art, du *design* et de la mode**, en tant que secteur porteur pour l'économie parisienne. Développer en ce sens l'imprimante 3D comme moyen de réappropriation de la production par ces acteurs de la conception. Il apparaît également nécessaire de favoriser et promouvoir les initiatives de valorisation de ce secteur, notamment les « *designer'days* », les structures permettant la diffusion de la démarche *design* à la manière du dispositif régional « Le

Lieu du Design » ainsi que les mécanismes mis en place par la Ville, comme le démontre l'exemple de la maison Georgette dans le secteur artisanal.

➤ **En matière d'économie circulaire**

✓ **L'écoconception**

33. **Encourager les initiatives d'écoconception des produits et mieux former au réemploi et à la réparation des objets**, notamment au sein des lycées technologiques et professionnels et des formations de l'enseignement supérieur technique (IUT, STS, CFA, etc.).
34. **Promouvoir**, en ce sens, **les filières de réparation des produits et permettre leur adaptation en assurant l'intégration technologique en cours de vie** : dans le cadre d'une écoconception des produits, qui travaillerait leur modularité, on pourrait aller vers la mise à jour technologique. Il conviendrait également d'**interpeller l'État pour que la TVA ne s'applique qu'une seule fois** (sur les objets neufs). En effet, lorsque les commerçants achètent un produit neuf, ils payent la TVA. Lorsqu'ils récupèrent, réparent et revendent un objet, la TVA s'applique de nouveau.
35. **Favoriser l'activité de réparation** (cordonniers, tailleurs, ateliers de réparation électronique et informatique, garages automobiles, etc.), notamment **lors de la modification du PLU pour favoriser les circuits courts et la deuxième vie des objets** en évitant ainsi l'obsolescence, ce qui pourrait être également une piste à étudier. **Ouvrir**, dans cette perspective, **un débat avec les industriels sur l'obsolescence programmée**.

✓ **Recyclage des déchets**

36. **Étudier la possibilité d'un outil de mise en commun des déchets de chantier triés** ainsi que la faisabilité d'un **meilleur accès aux déchetteries** pour être davantage en lien avec les ressources d'économie circulaire. Il s'agirait par exemple de permettre aux activités de réparation de bicyclettes de bénéficier d'un accès privilégié aux déchetteries.
37. **Étudier**, en complément des ressourceries, **la possibilité de créer une plateforme sur laquelle les Parisiens pourraient indiquer les objets et matières susceptibles d'intéresser d'autres personnes** avant de recourir au service des encombrants. Il s'agira de **favoriser la récupération des cartons, papiers, matériel informatique, textiles**, etc.
38. Il semble également important d'**accorder la priorité aux circuits courts**, avec des déchetteries, des espaces de stockage et de livraison, des artisanats de proximité.

✓ **Réflexions autour de la Métropole**

39. **Concevoir et mettre en œuvre une stratégie de coopération entre collectivités de la Métropole en matière de développement industriel et artisanal dans une logique d'économie circulaire**.

➤ **En matière de soutien aux acteurs économiques**

40. **Rendre davantage lisible l'intégralité des aides de toute nature disponibles pour les TPE-PME** (Ville de Paris, Région, État) en étudiant la possibilité de **créer un site unique** répertoriant l'ensemble des aides.
41. Étudier la possibilité de **créer un accompagnement des entreprises dans les phases de maturation**, que ce soit des *startups* ou des artisans (TPE-PME) qui prennent notamment en compte les objectifs sociaux et environnementaux de la Collectivité parisienne.
42. **Travailler avec des organismes bancaires partenaires de la Ville** (CDC, BPI, etc.) et de grands acteurs du marché (Banque postale, etc.) **pour faciliter l'accès au crédit des porteurs de projet**, soit par le biais de protocoles de coopération, soit par l'organisation d'événements « *meet up* » entre financeurs et porteurs de projets.
43. Identifier des mécanismes pour **faire bénéficier les entrepreneurs sans capital d'origine de fonds prêts d'honneur co-abondés par la Ville**.
44. **Accroître les lieux d'innovation et de production à Paris**.

45. **Lier davantage les outils financiers** que sont les garanties d'emprunt et les bonifications d'intérêt **à la création d'emplois et au développement durable.**
46. **Rendre publics** de façon synthétique **les montants des aides aux entreprises accordées par les différentes collectivités** (Ville, Région, État).
47. Pour l'octroi des aides aux entreprises, **mieux prendre en compte**, sous forme de bonification dans l'évaluation des projets :
 - **les objectifs de l'innovation sociale** et, en particulier, ceux de l'économie sociale et solidaire ou des nouvelles formes entrepreneuriales comme les sociétés coopératives et participatives (SCOP) ;
 - **les objectifs sociaux**, notamment **en termes d'emplois non délocalisables et de réinsertion professionnelle** ;
 - **les objectifs environnementaux.**
48. **Créer des partenariats avec les coopératives d'activités et d'emplois (CAE)** afin de soutenir des activités qui peinent à entrer dans les dispositifs traditionnels de soutien.
49. **Soutenir les espaces de *coworking*** qui ne mutualisent pas seulement des lieux mais également des équipements pouvant être utilisés par plusieurs entreprises.
50. **Réfléchir à des solutions afin de lever les freins juridiques au développement d'activités sur la voie publique**, adossées ou non aux ateliers ou aux usines.

➤ **En matière de commande publique**

51. **Renforcer l'insertion de clauses sociales et environnementales dans la commande publique**, notamment par le biais des possibilités juridiques offertes par le code des marchés publics et en prenant exemple sur le modèle des initiatives régionales déjà existantes.
52. **S'appuyer sur la commission des élus qui examine en amont les cahiers des charges des marchés récurrents et emblématiques à l'aune de l'introduction de clauses sociales et environnementales** et **proposer** parallèlement **la désignation d'un référent « achats durables et socialement responsables »** dans chaque direction concernée par une politique d'achat.

➤ **En matière de prospective et de suivi des préconisations du rapport**

53. **Constituer un observatoire de la nouvelle économie** géré par l'APUR et Paris&Co en utilisant les données des incubateurs agrégées par Paris&Co.
54. **Créer un comité de suivi des préconisations de la MIE « Fabriquer à Paris »** composé d'élus, notamment de membres de la présente MIE et de membres du Conseil des générations futures.

SYNTHÈSE DU RAPPORT

La dixième Mission d'information et d'évaluation « *Fabriquer à Paris pour relever les défis sociaux et environnementaux : quelles filières industrielles d'avenir ?* » intervient dans un **contexte marqué par la désindustrialisation qu'a connue la Capitale, l'émergence d'une révolution industrielle caractérisée par des évolutions technologiques sans précédent et l'urgence représentée par le dérèglement climatique**. Ses travaux visent à identifier les politiques à mettre en œuvre afin de réinsérer dans le tissu urbain des activités de fabrication – industrielles et artisanales – respectueuses de l'environnement.

PREMIERE PARTIE – HISTORIQUE DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL À PARIS

L'industrie, apparue à Paris **dès le Moyen-Âge sous la forme d'un tissu très diversifié d'ateliers** ne prend vraiment son essor qu'à la fin du XVIII^{ème} siècle. **À partir de 1820, Paris est déjà une ville industrielle dynamique**, dotée de grandes entreprises notamment dans les secteurs de la machine-outil et de l'agro-alimentaire. S'y ajoutent au début du XX^{ème} siècle les industries automobile et aéronautique.

Pendant tout le XX^{ème} siècle, les nuisances causées par les industries les plus polluantes, les contraintes logistiques et le manque d'espace, ainsi que la progression du bâti à usage d'habitation entraînent le **renvoi en périphérie d'une part croissante de l'activité productive**. La part des ouvriers et employés dans la population parisienne passe ainsi de 65,5 % à 28,6 % entre 1954 et 2010.

La **désindustrialisation** constatée en France et dans la plupart des autres pays occidentaux dans la deuxième partie du XX^{ème} siècle a été **plus marquée en Ile-de-France que dans les autres régions et encore plus forte dans la Capitale**. Elle a connu des phases d'accélération au début des années soixante, puis à la suite des chocs pétroliers de 1973 et 1979. L'industrie parisienne, qui représentait en 1990 19 % des emplois industriels franciliens (146 200 salariés), n'en représentait plus que 13,5% en 2010 (52 790 salariés), soit trois fois moins.

Les secteurs industriels les plus présents dans la Capitale sont aujourd'hui la fabrication de denrées alimentaires (12 500 emplois), la fabrication de textiles, les industries de l'habillement, du cuir et de la chaussure (11 500 emplois), la production et la distribution d'eau, l'assainissement et la gestion des déchets (8 500 emplois) et la production et la distribution d'électricité et de gaz (6 000 emplois).

Aujourd'hui **le phénomène d'érosion de l'activité productive à Paris semble endigué** et le nombre d'entreprises artisanales a même augmenté de 36 000 en 2013 à 38 000 en 2014, ce qui laisse penser qu'un rebond d'une activité de fabrication, sous des formes nouvelles, est possible.

Enfin, dans la **concurrence avec les autres métropoles mondiales, Paris dispose d'atouts indéniables** tels que la présence de sièges sociaux des plus grande entreprises industrielles, un tissu d'entreprises très dense, des centres de recherches et de formation de haut niveau, des infrastructures de qualité et un rayonnement important à l'international.

DEUXIEME PARTIE – LES NOUVEAUX PARADIGMES DU DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL AU SERVICE D'UNE ÉCONOMIE PLUS CIRCULAIRE ET DE L'EMPLOI

La **diffusion des technologies numériques** qui s'opère depuis quelques décennies dans tous les domaines produit des **effets structurants de long terme sur l'activité industrielle** : hausse de la productivité globale, réorganisation des chaînes de valeur et bouleversement de l'offre de produits et de services comme des procédés de production. **Ainsi la fabrication additive, ou impression 3 D**, qui consiste à fabriquer directement des pièces à partir d'un modèle numérique en procédant par ajout de matière, est aujourd'hui courante pour la réalisation de prototypes et **devient de plus en plus une réalité pour la production elle-même**.

En rupture avec le modèle industriel classique fondé sur la production de gros volumes permettant des économies d'échelle, elle fait émerger de **nouveaux paradigmes caractérisés par une fabrication en petites séries, réalisée à la demande, à proximité des besoins locaux**, souvent appuyée sur des plans « libres de droits ». Ce nouveau modèle de production permet de **repenser la performance industrielle dans le respect de l'exigence environnementale**. À l'heure où la transition écologique

vers le développement durable impose d'organiser la résilience des territoires et de réduire leur dépendance, il constitue un outil au service de la relocalisation de la production et des circuits courts.

Les procédés de fabrication additive permettent une **production sensiblement moins énergivore et consommatrice de matière**. Ils se prêtent bien à la **fabrication de pièces détachées** et facilitent ainsi la **maintenance** et la **réparation des produits**, activités appelées à connaître un important développement dans le cadre d'une économie plus circulaire, qui accorde toute sa place au recyclage et à l'écoconception des objets. Avec l'apparition de plateformes comme Drivy ou Blablacar, les technologies numériques rendent possible le passage à une économie du partage et de la fonctionnalité dans laquelle **le service tend à se substituer à la propriété de l'objet**, auparavant sacralisée, et dont l'empreinte environnementale est significativement réduite.

Même s'il est difficile de prédire les effets sur l'emploi de la diffusion du numérique dans l'appareil productif, plusieurs experts évoquent une évolution « en sablier » avec une **augmentation des emplois dans les métiers très qualifiés à la productivité élevée et dans les métiers peu qualifiés**, dont les salaires baisseraient. Entre les deux, **les métiers moyennement qualifiés**, dans les transports, la logistique ou l'administration notamment, **risquent d'être remplacés par des machines**. L'adaptation de la **formation initiale et continue** aux défis représentés par ces évolutions sera un **enjeu crucial**. Quant aux **filiales vertes**, un consensus se dégage sur leur **rôle de soutien à l'activité économique**. Une étude européenne met ainsi en évidence la croissance de 3 % par an des emplois liés à l'environnement sur la période 2000-2008.

L'évolution du cadre organisationnel de l'emploi se caractérise par la **croissance rapide du nombre de travailleurs indépendants**. L'externalisation de plus en plus pratiquée par les grandes firmes se traduit par une multiplication d'offres de travail en *free-lance* qui semble inaugurer un nouveau mode d'activité. Il faut aussi souligner le **dynamisme du secteur de l'économie sociale et solidaire** dont les valeurs tournées vers l'ancrage territorial des activités, la prise en compte de l'impact environnemental et social et la promotion de relations directes entre producteurs et consommateurs rejoignent les nouveaux paradigmes de l'économie.

Dans ce modèle industriel, la présence active des entreprises dans leur écosystème de proximité apparaît plus que jamais indispensable, qu'il s'agisse de s'impliquer dans des démarches de renforcement des compétences sur leur territoire, de développer des projets innovants au sein d'un pôle de compétitivité ou de participer à la **construction de « la ville intelligente »**.

Le lieu de contact emblématique des citoyens et des entreprises avec les nouvelles technologies sont les ateliers de fabrication numérique, souvent appelés *fablabs*, qui mettent à leur disposition des machines numériques pour fabriquer rapidement des objets. Nés au sein du mouvement américain des « *makers* » qui valorise le « faire », **ces ateliers collaboratifs sont animés par des communautés réelles et virtuelles qui associent des individus aux expertises et modes de réflexion très différents et remettent en cause le droit de propriété intellectuel traditionnel**. Ils catalysent la diffusion accélérée de l'innovation technologique dans l'appareil industriel et sont même considérés par certains sociologues comme des **laboratoires du changement social** qui préfigurent une **autre façon de vivre, de travailler et de produire**.

TROISIEME PARTIE – LES POLITIQUES PUBLIQUES EN FAVEUR DE L'INDUSTRIE

Afin de promouvoir le développement industriel, **la Ville de Paris rapproche les acteurs économiques pour constituer des écosystèmes cohérents** dans le cadre du réseau « Paris Esprit d'Entreprise », des six Maisons des entreprises et de l'emploi et des Boutiques de gestion. En matière de soutien à l'innovation et à l'attractivité, elle **aide à l'incubation, à l'implantation ou au développement de projets d'entreprises**, à travers l'**agence de développement économique et d'innovation Paris&Co** et a contribué à la création d'un parc de locaux d'entreprises de 320 000 m² constitué d'hôtels d'entreprises, de pépinières et de lieux d'innovation, situés notamment sur l'Arc de l'innovation (pourtour Nord, Est et Sud). Son action financière se traduit par **l'octroi de subventions, de prêts d'honneur ou de garanties d'emprunt aux entreprises**, *via* des fonds parfois cofinancés avec BPI France et par un soutien aux cinq **pôles de compétitivité franciliens de niveau mondial**. Enfin, la Ville de Paris apporte son aide aux nouveaux programmes de **recherche**, à l'accueil de chercheurs étrangers ainsi qu'aux **institutions scientifiques et universitaires**, notamment grâce à un fonds de

soutien à la recherche, qui permet de financer leurs projets immobiliers ou leurs programmes d'équipement.

Quant à la stratégie de développement économique de la **Région Ile-de-France**, elle vise l'**atténuation des déséquilibres territoriaux** par la mise en œuvre de pactes pour le développement des territoires, d'un plan d'extension des infrastructures de très haut débit et un soutien à l'entrepreneuriat dans les quartiers politiques de la ville. Son **action en faveur de l'innovation** est **axée sur cinq domaines stratégiques** : l'ingénierie des systèmes complexes, la création numérique, les véhicules décarbonés, l'écoconstruction et les dispositifs médicaux, et passe par un soutien financier aux sept pôles de compétitivité franciliens. Enfin la **politique en faveur des PMI**, concrétisée par un « *small business act* » francilien, comprend une palette d'aides au financement multiforme, dont le fonds régional de garantie créé avec BPI France, une aide à la conversion écologique, un accompagnement des entreprises à l'international et le dispositif PM'up qui se propose d'accélérer et de sécuriser leur développement tout en tenant compte des enjeux sociétaux et environnementaux.

Acteur central en matière de financement, **BPI France** aide les sociétés de l'amorçage jusqu'à la cotation en bourse, en crédit, en garantie et en fonds propres mais sa vocation est surtout de **soutenir les entreprises ou les secteurs d'activité traditionnellement peu accompagnés par les autres établissements financiers**.

La politique de l'**État** en faveur de l'industrie francilienne s'exerce encore dans le cadre des **filiales prioritaires régionales** : les industries mécaniques, le numérique et les systèmes complexes, les éco-activités, la santé et les biotechnologies, l'agroalimentaire et les services aux entreprises. Son soutien à l'innovation inclut le financement de la gouvernance des sept pôles de compétitivité d'Ile-de-France et de projets innovants collaboratifs grâce au fonds unique interministériel. Au titre du maintien et du développement de l'outil productif, il exerce en particulier une médiation bancaire et interentreprises et aide les PME à investir (programme ARI d'aide à la ré-industrialisation). Enfin, en matière de protection de l'environnement, l'État assure le contrôle des installations classées, encourage le traitement et la valorisation des déchets, ainsi que le développement des énergies renouvelables, dans le cadre d'une politique de sécurisation des approvisionnements.

Les **stratégies de développement industriel mises en œuvre par les collectivités** convergent vers quelques fondamentaux : un **ancrage fort dans l'histoire des territoires**, le souci d'**intégrer le développement économique dans un projet urbain global** et de **rapprocher les activités de production de la recherche**, une **action vigoureuse de promotion territoriale**. La réforme du cadre institutionnel annoncée en Ile-de-France avec la mise en place de la **Métropole** devra tout à la fois **articuler plus étroitement l'action des différents acteurs**, rééquilibrer le développement économique régional, identifier les échelons d'action les plus pertinents et **transformer peu à peu la concurrence des territoires en complémentarités**.

QUATRIEME PARTIE – LES LEVIERS POUR UNE POLITIQUE DE RÉ-INDUSTRIALISATION RAISONNÉE A PARIS

D'une façon générale, **une stratégie de ré-industrialisation ne peut se concevoir que dans le cadre métropolitain, voire régional** ; elle exige une **instance centrale de pilotage**, qui pourrait être la Métropole du Grand Paris, ainsi qu'une coopération renforcée entre les différents niveaux de collectivités dans le respect de leurs compétences. Cette nouvelle industrialisation devra **s'inscrire dans la logique des principes de l'économie circulaire et de la fonctionnalité et favoriser la formation d'écosystèmes industriels et artisanaux irrigués par les technologies numériques**. Elle ne pourra pas se dispenser de **répondre aux questions spécifiques au milieu urbain qui se posent en matière d'énergie, de transport et de logistique** et comportera nécessairement une **politique volontariste de valorisation de la production locale parisienne**.

Il convient de **corriger l'image dévalorisée dont souffre l'industrie**, même s'il existe aussi une certaine nostalgie du Paris ouvrier. Le **système éducatif et de formation**, en particulier, **doit s'ouvrir davantage au monde industriel** afin que ses métiers ne soient pas choisis seulement par défaut, comme c'est trop souvent le cas aujourd'hui.

Il est impératif de **lever la contrainte foncière qui pèse à Paris**. Le Schéma directeur de la région d'Ile-de-France et le Plan local d'urbanisme de Paris s'efforcent de mobiliser du foncier en faveur de la préservation de la fonction logistique et du développement industriel et artisanal durable. De leur côté, les

bailleurs sociaux louent un parc important de locaux d'activités commerciaux et artisanaux situés en pieds d'immeubles à des loyers très sensiblement inférieurs aux niveaux du marché. Les politiques menées dans ce cadre pourraient être perfectionnées et renforcées. **De nouveaux espaces peuvent aussi être mobilisés, par exemple dans les sous-sols**, en transformant des immeubles de bureaux en locaux d'activité ou en réutilisant les galettes foncières supérieures aux besoins des entreprises. Il faut enfin **concevoir un immobilier d'entreprise adapté aux nouvelles technologies** et permettant les **mutualisations d'usage** propres aux nouveaux modes d'organisation de la production.

L'efficacité de la chaîne logistique conditionne la vitalité de l'activité industrielle. On compte aujourd'hui 360 000 mouvements de marchandises par jour ouvré à Paris et le nombre de colis transportés est en augmentation du fait notamment du développement de l'e-commerce et du vieillissement de la population. Dans ce contexte, la **réorganisation du dernier kilomètre de livraison apparaît cruciale** afin de **substituer des véhicules propres**, des bicyclettes ou des tournées à pieds **aux allers-venues des véhicules polluants**, de créer des emplois et de mieux répondre aux évolutions des modes de vie. L'implantation de **plateformes intermodales** et d'espaces logistiques urbains dans tous les arrondissements **rapprocherait les lieux de stockage des points de livraison**.

Il faut souligner aussi le **rôle décisif des services publics de transport**, moins soumis à un impératif immédiat de rentabilité, dans la mise en œuvre de la transition énergétique, à travers des projets tels que la mise en place de **voies d'accès fluviales et ferroviaires** destinées à **contenir le transport routier des marchandises**. Le développement du fret ferroviaire sera facilité par le projet de construction de deux hôtels logistiques majeurs sur les sites de **Chapelle International et Bercy-Charenton**, aux portes de la Capitale. La réflexion doit par ailleurs être approfondie sur **l'évacuation et le recyclage des matériaux de construction**, notamment dans la perspective de la réalisation du projet du Grand Paris Express.

S'agissant des outils financiers au service du développement industriel, se pose la question d'une **prise en compte accrue de critères sociaux et environnementaux pour l'octroi d'aides aux entreprises ou de marchés publics**. Les aides à la création d'entreprises suscitent assez peu de réserves même si les PME/PMI franciliennes et parisiennes peuvent quelquefois souffrir d'une sous-capitalisation. **Le financement bancaire classique**, parfois difficile d'accès par exemple pour les entreprises artisanales, est **de plus en plus concurrencé par les plateformes de crowdfunding** (financement participatif) et certaines structures de soutien de l'économie sociale et solidaire qui offrent aux épargnants la possibilité d'effectuer un investissement traçable, porteur de sens et géographiquement proche. Il apparaît enfin que l'accompagnement des entreprises qui passent le **cap délicat des trois ou quatre ans d'existence doit être significativement amélioré**.

La Mission a identifié enfin de **nouvelles filières industrielles adaptées à l'environnement urbain**, dont le développement s'appuie étroitement sur la **recherche**. La **rénovation énergétique des bâtiments**, déjà largement engagée, est **un des leviers les plus puissants d'une stratégie de ré-industrialisation** puisqu'elle permet de limiter la consommation d'énergie et de générer des emplois, qu'il s'agisse des bâtiments publics, du parc social ou du parc privé. Le **secteur de l'énergie**, qui va connaître de profondes mutations du fait de l'émergence de réseaux intelligents faisant une large place à l'autoproduction, doit engager un **important effort d'économie pour faire face au besoin énergétique supplémentaire généré par l'augmentation prévue de la population du Grand Paris**. Au titre des **transports**, autre filière décisive pour le développement d'une économie plus respectueuse de l'environnement, plusieurs pistes doivent être explorées, telles que la **rénovation des 4 500 autobus de la RATP et du STIF**, qui soulève encore des difficultés techniques, ou le **développement de nouveaux véhicules propres affectés au transport de marchandises**, en particulier à La Poste.

Le recyclage, la récupération et la réparation présentent un important potentiel de développement à Paris, tant du point de vue environnemental, économique que social, à travers les créations d'emplois qu'ils sont susceptibles de générer. **L'agriculture urbaine** apparaît promise à un important essor dans une optique de diversification et de sécurité de l'approvisionnement alimentaire et d'amélioration de la qualité. Il faut souligner aussi les perspectives offertes, notamment grâce la **diffusion du numérique et de l'impression 3D aux filières artistiques et artisanales**, dont l'excellence est traditionnellement reconnue dans la Capitale. Enfin, le renouveau industriel parisien et francilien passe par le développement des filières de haute technologie, telles que **la santé ou les**

biotechnologies, qui doivent constituer un écosystème transversal étroitement lié au monde universitaire et bénéficier d'un soutien coordonné par les différentes collectivités.

CONCLUSION ET PRECONISATIONS

La Mission d'information et d'évaluation « Fabriquer à Paris » a formulé à l'issue de son rapport un ensemble de 54 préconisations articulées autour des thèmes suivants :

- **Promouvoir et valoriser les activités de fabrication** (label « Fabriqué à Paris », promotion des métiers d'art et de l'artisanat et développement de la formation professionnelle, déploiement des imprimantes 3D).
- **Mettre en œuvre une stratégie renforcée en matière d'action foncière et immobilière** (implanter ou reconquérir de nouveaux lieux de fabrication dans le cadre du dispositif Vital'Quartier, s'appuyer sur la Semaest et les bailleurs sociaux, mettre en place une garantie publique des loyers d'activité, dresser un état des lieux de l'offre disponible, favoriser la colocation, s'appuyer sur l'Axe de l'innovation pour créer des locaux d'activité, soutenir les *fablabs*, soutenir la rénovation thermique des immeubles, développer les bâtiments mixtes habitation / espace de travail, profiter de la prochaine modification du PLU pour reconquérir des espaces au service de l'activité, procéder à un rééquilibrage entre l'Ouest et l'Est dans le domaine des incubateurs, des pépinières et des services de proximité, utiliser les réserves foncières).
- **Relier le développement industriel à la maîtrise de la logistique urbaine** (favoriser les synergies entre les acteurs publics de la logistique à travers un schéma d'orientation, développer le transport fluvial et les sites logistiques sur les ports parisiens, favoriser le transport ferroviaire, promouvoir les bornes de gaz naturel et les bornes électriques, trouver de nouvelles solutions pour le stockage de l'électricité).
- **Articuler le développement industriel avec le soutien à l'enseignement supérieur et à la recherche** (poursuivre l'effort en ce domaine sans négliger les formations industrielles et les PME/TPE, créer un grand lieu de l'innovation santé, promouvoir l'innovation dans les filières de l'art, du *design* et de la mode).
- **Se situer délibérément dans une perspective d'économie circulaire** (encourager l'écoconception des produits, promouvoir la réparation, mettre en commun les déchets de chantier triés, créer une plateforme de récupération des objets encombrants, favoriser la récupération des cartons, du papier, du matériel informatique, des textiles, etc., accorder la priorité aux circuits courts, concevoir et mettre en œuvre en matière d'économie circulaire une stratégie métropolitaine).
- **Soutenir le développement industriel en renforçant les aides aux entreprises et aux acteurs économiques** (rendre les aides davantage lisibles, créer un accompagnement des entreprises dans les phases de maturation, faciliter l'accès au crédit des porteurs de projet, faire bénéficier les entrepreneurs sans capital d'origine de fonds sous forme de prêts d'honneur co-abondés par la Ville, accroître les lieux d'innovation et de production, lier les garanties d'emprunt et les bonifications d'intérêt à la création d'emplois et au développement durable, rendre public le montant des aides accordées, mieux prendre en compte pour l'octroi des aides les objectifs de l'innovation sociale ainsi que les objectifs sociaux et environnementaux, créer des partenariats avec les coopératives d'activités et d'emplois, soutenir les espaces de *coworking*, lever les freins juridiques au développement d'activités sur la voie publique).
- **Utiliser la commande publique** (renforcer l'insertion de clauses sociales et environnementales en s'appuyant sur la commission des élus qui examine les cahiers des charges des marchés récurrents et en désignant un référent dans les directions de la Ville).
- **Se placer dans une perspective à plus long terme** (constituer un observatoire de la nouvelle économie, créer un comité de suivi des préconisations de la MIE).

* * * * *

LISTE DES PERSONNES AUDITIONNÉES

12.03.2015	Christophe NAJDOVSKI	Adjoint à la maire de Paris, chargé des transports, de la voirie, des déplacements et de l'espace public
	Jean-Louis MISSIKA	Adjoint à la maire de Paris, chargé de l'urbanisme, de l'architecture, du projet du Grand Paris, du développement économique et de l'attractivité
	Antoinette GUHL	Adjointe à la maire de Paris, chargée de l'économie sociale et solidaire, de l'innovation sociale et de l'économie circulaire
19.03.2015	Thomas LE ROUX	Historien, chargé de recherche au CNRS
	Denis CARRÉ	Économiste, chercheur associé au Laboratoire EconomiX de l'Université Paris Ouest Nanterre
	Patrick HERNANDEZ	Directeur régional adjoint de l'INSEE Ile-de-France
	Denis COSNARD	Journaliste économique au Monde tenant un blog personnel sur les anciennes usines de Paris
24.03.2015	Pauline VERON	Adjointe à la maire de Paris chargée de la démocratie locale, de la participation citoyenne, de la vie associative, de la jeunesse et de l'emploi
	Célia BLAUDEL	Adjointe à la maire de Paris chargée de l'environnement, du développement durable, de l'eau, de la politique des canaux et du plan climat énergie territorial
	Marie-Christine LEMARDELEY	Adjointe à la maire de Paris chargée de l'enseignement supérieur, de la vie étudiante et de la recherche
	Olivia POLSKI	Adjointe à la maire de Paris chargée du commerce, de l'artisanat, des professions libérales et indépendantes
26.03.2015	Jean-Paul PLANCHOU	Vice-président du conseil régional d'Ile-de-France, chargé du développement économique, des nouvelles technologies de l'information, du tourisme, de l'innovation et de l'économie sociale et solidaire
	Jean-François GALLOÏN	Directeur général de Paris&Co
	Christian SAUTTER	Ancien ministre, ancien adjoint au maire de Paris
	Didier DELY	Directeur général de la SEMAEST
30.03.2015	Pedro NOVO	Directeur régional de Paris de la Banque publique d'investissement (BPI France)
	Régis PELISSIER	Directeur régional Ile-de-France de la Caisse des dépôts
	Grégory FAUVEAU	Responsable du pôle éco-circulaire et déchets de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie)

30.03.2015	Xavier DROUET	Directeur de projet « enseignement supérieur, recherche, innovation et territoires » au Commissariat général à l'égalité des territoires
	Pierre DOUILLARD	Expert à France Stratégie, département du développement durable
	Thierry WEIL	Délégué général du think tank « La fabrique de l'industrie »
02.04.2015	Christian LE LANN	Président de la Chambre de métiers et de l'artisanat de Paris
	Alexis GOVCIYAN	Directeur de l'Institut supérieur des métiers
	Noémie de GRENIER	Directrice générale de Coopaname
	Alexandre ARATHOON	Guide-conférencier
	Nicolas d' AUDIFFRET	Président de ALittleMarket
	Danielle DESGUEES	Directrice générale de BGE PaRIF (boutiques de gestion)
	Françoise SEINCE	Directrice des Ateliers de Paris
	Gabrielle GERARD	Créatrice de mode (marque Ambrym)
09.04.2015	Marc BARRIER	Directeur général de la Compagnie parisienne de chauffage urbain
	Anne CHASSAGNETTE	Directrice de la responsabilité environnementale et sociétale de GDF SUEZ
	Raphaël RENÉ-BAZIN	Directeur de l'Agence de développement pour Paris de la RATP
	Rémi FEREDJ	Directeur du Département valorisation, achat et logistique de la RATP
	Caroline GRANDJEAN	Présidente du directoire de la SOGARIS
	Sylvain LEPETIT	Chef de projet logistique urbaine à La Poste
	Serge CONTAT	Directeur général de la Régie immobilière de la Ville de Paris
	Stéphane DAMBRINE	Directeur général de Paris Habitat
	Stéphane BETTIOL	Adjoint au directeur général, chargé des politiques patrimoniales et sociales à Paris Habitat
	16.04.2015	Eric VIDAL
Christophe CLAYETTE		Représentant du syndicat CFDT
Eric SUEUR		Représentant du syndicat FSU
Jean-Louis FRISULLI		Représentant du syndicat Solidaires
Philippe DURANCE		Professeur au Conservatoire national des arts et métiers (CNAM) et Président de l'Institut des futurs souhaitables

16.04.2015	Jean-Pierre LOISEL	Chef du service Communication, éducation, développement de l'Institut national de la consommation
04.05.2015	Anne GED	Directrice de l'Agence parisienne du climat
	Stéphanie SAVEL	Présidente de WiSEED
	David CRAVE	Responsable de l'Agence d'écologie urbaine de la Ville de Paris
	Régis VALLÉE	Directeur de l'École des ingénieurs de la Ville de Paris
	Mao PENINO	Adjoint à la maire de Paris en charge de la propreté, de l'assainissement, de l'organisation et du fonctionnement du Conseil de Paris
	Catherine BARATTI-ELBAZ	Maire du 12 ^{ème} arrondissement
	Geneviève FERONE-CREUZET	Présidente de CASABEE <i>design territorial</i>
	Jean-Claude LEVY	Conseiller spécial auprès du Délégué pour l'action extérieure des collectivités territoriales au Ministère des Affaires étrangères et du Développement international
	Eric FROMANT	Fondateur de SEFIOR (Stratégie d'économie de fonctionnalité intégrée aux organisations)
	Nicolas BUCLET	Professeur à l'Institut d'urbanisme de Grenoble - Université Grenoble Alpes, Directeur du laboratoire Pacte
	Cyril ADOUÉ	Consultant expert territoires, aménagement et mobilités, société « INDDIGO » (Toulouse)
07.05.2015	Charlotte CORRIUS	Chargée du service du développement économique, de la promotion du territoire à la Délégation au développement économique, à l'emploi, à la formation professionnelle et à l'innovation du Conseil départemental de Seine-Saint-Denis
	Jeanne SEBAN	Directrice générale adjointe des services de la Communauté d'agglomération de Plaine Commune, responsable du département développement économique, emploi, insertion
	Nathalie VERDEILLE	Directrice du développement économique de la Communauté d'agglomération Est Ensemble
	Guillaume LAIGLE	Directeur innovation et action économique du Grand Lyon
	Éric TARDIEU	Ancien directeur général adjoint au développement économique emploi et rayonnement international de Toulouse Métropole
	Laurent VILBŒUF	Directeur régional des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi d'Ile-de-France (DIRECCTE)
	Alain VALLET	Directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France (DRIEE)

07.05.2015	Franck TARRIER	Directeur régional adjoint des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi d'Ile-de-France (DIRECCTE)
11.05.2015	Jean Pierre AUBERT	Professeur associé à l'Institut d'administration des entreprises de l'Université Paris I Panthéon Sorbonne
	Jean-Luc BEYLAT	Président du pôle de compétitivité Systematic Paris-Région
	Patricia SAVIN	Présidente d'Orée Entreprises, territoires et environnement
	Nathalie BOYER	Déléguée générale d'Orée Entreprises, territoires et environnement
	Jean-Yves FELTESSE	Juriste au sein de la fondation Territoires de demain. En charge du carrefour des entreprises de l'Est parisien
	Michel AGLIETTA	Professeur émérite à l'Université Paris X Nanterre, conseiller au Centre de recherche français sur l'économie internationale (CEPII)
	Pierre-André BUIGUES	Professeur à l'Université de Toulouse
	Alain OBADIA	Membre du Conseil économique, social et environnemental
	Jean-Hervé LORENZI	Professeur à l'Université Paris Dauphine
	Jean-Marc DANIEL	Professeur associé à l'ESCP Europe et directeur de rédaction de la revue <i>Sociétal</i>
21.05.2015 matin	Jean-Michel DELISLE	Vice-président « industrie » de la Chambre de commerce et d'industrie Paris
	Jacques LEROUX	Délégué filière « création mode <i>design</i> » de la Chambre de commerce et d'industrie Paris
	Catherine BOUCHER	Directrice régionale de la Banque de France Ile-de-France
	Marc MEDINA	Directeur d'agence au Crédit coopératif, délégation générale Ile-de-France
	Mathieu CASTAINGS	Trésorier de la Fédération nationale des Cigales (clubs d'investisseurs pour une gestion alternative et locale de l'épargne solidaire)
	Jean-Yves WILMOTTE	Consultant à Carbone 4, cabinet de conseil aux entreprises spécialisé dans la stratégie carbone
21.05.2015 après-midi	Claude LENGLET	Chef de projet « Troisième révolution Industrielle » au conseil régional du Nord-Pas de Calais
12.06.2015	Alexandra OURAEFF	Conseillère technique au cabinet d'Antoinette Guhl, adjointe à la maire de Paris chargée de l'économie sociale et solidaire, de l'innovation sociale et de l'économie circulaire
	Yann FRANCOISE	Ingénieur des services techniques à la Division Climat - énergies de l'Agence d'écologie urbaine de la direction des espaces verts et de l'environnement de la Ville de Paris (DEVE)

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES DANS LE CADRE DES VISITES SUR LE TERRAIN

05.05.2015	OPERATION BERCY-CHARENTON (12^{ème})	Aude FAUCHE et Véronique GRIMONPONT, direction de l'urbanisme de la Ville de Paris Jean-Michel GANOBIS, adjoint au responsable de l'Agence Patrimoine NORIF de la SNCF-LOGISTICS
06.05.2015 (matin)	VOLUMES (19^{ème})	André LOECHEL, président de la « Fondation des Territoires de Demain » Baptiste BERNIER, directeur de « Volumes »
06.05.2015 (après-midi)	MAISON GEORGETTE (11^{ème})	Véronique GEORGELIN et Marion LEVY
01.06.2015	USINE IO (13^{ème})	Agathe FOURQUET, co-fondatrice
02.06.2015	CARTON PLEIN (18^{ème})	HUYNH DO, directeur de l'association
03.06.2015	HÔTEL INDUSTRIEL BRÛLON-CÎTEAUX (12^{ème})	Benjamin MARTIN, RIVP Marion LEVAYER, tourneur-monteur en bronze Erwin GUIZOUARN, directeur général d'Évolution Énergie
04.06.2015 (matin)	INSTITUT DE LA VISION (12^{ème})	Professeur José-Alain SAHEL, membre de l'Académie des Sciences, directeur Katia MARAZOVA, chargée de communication médicale et scientifique
04.06.2015 (après-midi)	DEPOT D'AUTOBUS DE LA RATP (20^{ème})	Raphaël RENÉ-BAZIN, directeur de l'Agence de développement pour Paris Corinne JAUSSAUD, assistante Christophe LAMONTRE, chef de projet au Département de la valorisation immobilière de la RATP
05.06.2015	METALLERIE GRESILLON (20^{ème})	Ivan WEILER, gérant
09.06.2015	CYCLOFFICINE (20^{ème})	Tilman FAVIER et Stéphane ARCA

BIBLIOGRAPHIE

1. Rapports et guides

- *L'économie du Nouveau Monde, rapport élaboré par un groupe de travail dirigé par Corinne LEPAGE*, remis à Ségolène ROYAL, ministre de l'Environnement, du Développement durable et de l'Énergie, édité par Les Acteurs du Nouveau Monde, juin 2015.
- *L'emploi dans la transition écologique*, par Marie-Béatrice LEVAUX et Bruno GENTY, les Avis du Conseil économique, social et environnemental, juin 2015.
- *Quelle politique régionale en matière d'enseignement supérieur et de recherche pour renforcer les coopérations entre le monde de la recherche et de l'innovation et celui des PME-TPE franciliennes ?*, rapport présenté par Jean-Luc TUFFIER, les Avis du Conseil économique, social et environnemental régional d'Ile-de-France, 21 mai 2015.
- *Gestion des déchets : recyclons vite la politique de prévention !*, UFC-Que Choisir, service des études, avril 2015.
- *L'innovation au pouvoir ! : pour une action publique réinventée au service des territoires*, rapport établi par Akim OURAL, Ed. par le Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique, avril 2015.
- *Innovations technologiques et performance industrielle globale : l'exemple de l'impression 3D*, par Renée INGELAERE, les Avis du Conseil économique, social et environnemental, mars 2015.
- *Repenser les villes dans la société post-carbone : éclairages d'un programme de prospective*, Commissariat général au développement durable, Études et documents, mars 2015.
- *Nouveaux regards sur l'économie à Paris, quelques filières d'avenir*, Atelier parisien d'urbanisme, mars 2015.
- *Nouveaux regards sur l'économie à Paris, les nouvelles formes de l'économie*, Atelier parisien d'urbanisme, mars 2015.
- *La stratégie économique de la Région Ile-de-France : quels premiers résultats ?*, Région Ile-de-France, mars 2015.
- *Innovation et villes durables : repères pour l'action*, par CMI, Seban et Associés, IFSTTAR, le Pôle Advancity, le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, février 2015.
- *Une sélection de cent créateurs et artisans d'art à découvrir à Paris*, Mairie de Paris et Société d'économie mixte d'animation économique au service des territoires (SEMAEST), janvier 2015.
- *Osez la voie pro : douze parcours de réussite pour s'en convaincre*, Fabrique de l'industrie et Onisep, 2015.
- *Une sélection de commerces à découvrir à Paris*, Mairie de Paris et Société d'économie mixte d'animation économique au service des territoires (SEMAEST), 2015.
- *Les Textiles-Linge-Chaussures (TLC) usagés sur mon territoire : mon guide pratique*, par le Comité maillage de la filière, 2015.
- *Écologie industrielle et territoriale : le guide pour agir dans les territoires*, Commissariat général au développement durable, Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, Références, décembre 2014.
- *Débrider l'innovation : enjeux pour les entreprises et l'emploi, défi pour les politiques publiques – Rapport* présenté par Daniel SCHAEFER, Chambre de Commerce et d'industrie de Paris-Ile de France, 20 novembre 2014.
- *L'économie circulaire, état des lieux et perspectives*, rapport établi sous la coordination de Bernard PERRET, ingénieur, Conseil général de l'environnement et du développement durable, novembre 2014.

- *La nouvelle grammaire du succès - La transformation numérique de l'économie française*, rapport au gouvernement par Philippe LEMOINE, édité par le ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique, novembre 2014.
- *Le financement des entreprises industrielles*, rapport de Mathieu MOREL au nom du groupe de travail présidé par Jeanne-Marie PROST, au bureau du Conseil national de l'industrie, novembre 2014.
- *Guide méthodologique de développement des stratégies régionales d'économie circulaire en France – Étude réalisée pour l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie par AUXILIA – Rapport final*, en partenariat avec l'Association des régions de France, octobre 2014.
- *Mutations socio-économiques et territoires : les ressources de l'anticipation*, sous la direction de Jean-Pierre AUBERT, travaux de la Mission accompagnement et anticipation des mutations économiques, septembre 2014.
- *Emballages et économie circulaire : un cas d'étude emblématique de l'économie circulaire, rapport final*, par le Conseil national de l'Emballage, septembre 2014.
- *Les industries vertes et les services engagés dans la transition énergétique*, par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 18 juin 2014.
- *Quelle France dans dix ans ? Investir dans le redressement économique*, rapport sous la direction d'Anne EPAULARD et Christel GILLES, France Stratégie, juin 2014.
- *Quelle France dans dix ans ? Les chantiers de la décennie*, rapport sous la direction de Jean PISANI-FERRY, Commissaire général à la stratégie et à la prospective, France Stratégie, juin 2014.
- *État des lieux et typologie des ateliers de fabrication numérique*, rapport d'étude, ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, Direction générale des entreprises, avril 2014.
- *La renaissance de l'industrie : construire des écosystèmes compétitifs fondés sur la confiance et favorisant l'innovation – rapport*, avec la contribution d'Olivier APPERT, Christian de BOISSIEU, Alain BRAVO et al. – Académie des technologies, 12 mars 2014.
- *Le nouveau modèle industriel : plus de bénéfices, plus d'emplois et moins d'impact sur l'environnement*, un rapport du Cabinet Lavery/Pennell, Interface, mars 2014.
- *Renforcer l'attractivité et la compétitivité de votre territoire grâce à l'écologie industrielle*, OREE Entreprises, territoires et environnement avec le soutien de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France, février 2014.
- *Transitions vers une industrie économe en matières premières*, par Yves LEGRAIN, les Avis du Conseil économique, social et environnemental, janvier 2014.
- *Comparaison internationale des politiques publiques en matière d'économie circulaire*, Commissariat général au développement durable, Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, janvier 2014.
- *Livre blanc – L'économie circulaire : la vision des professionnels du recyclage*, Fédération des entreprises du recyclage, 2014.
- *Le livre blanc de l'économie circulaire : la vision des professionnels du recyclage*, par la Federec, 2014.
- *Industrie 4.0, les leviers de la transformation*, par le GIMELEC, 2014.
- *Faire entrer la France dans la troisième révolution industrielle, le pari de l'innovation*, par l'Observatoire de l'innovation de l'Institut de l'entreprise, 2014.
- *Économie circulaire, écologie industrielle, éléments de réflexion à l'échelle de l'Ile-de-France*, Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile-de-France, décembre 2013.
- *Futurprod, les systèmes de production du futur, atelier de réflexion prospective*, rapport final, par l'Agence nationale de la recherche, 20 novembre 2013.
- *Défis et perspectives pour des villes durables et performantes : climat, énergie, environnement*, ADEME, novembre 2013.
- *La logistique urbaine en France : un point sur les évolutions d'un secteur composite et stratégique*. Note à l'attention des candidats aux élections municipales 2014, par le Club du dernier kilomètre de livraison, novembre 2013.

- *Nord-Pas de Calais : la troisième révolution industrielle est en marche : l'énergie renouvelée du Nord-Pas de Calais*, Master plan de Jeremy RIKKIN, octobre 2013.
- *Pour une consommation plus durable : la durée de vie des produits de l'industrie et l'information du consommateur au service d'une confiance retrouvée*, par Thierry LIBAERT et Jean-Pierre HABER, les Avis du Comité économique et social européen, 17 octobre 2013.
- *Développement durable, économie verte, résilience : quelles continuités, quelles ruptures, quelles conséquences pour les villes ?*, Grand Lyon, Communauté urbaine, par Aurélien BOUTAUD, septembre 2013.
- *Qu'est-ce que l'économie circulaire ?* par l'Institut de l'économie circulaire, mai 2013.
- *Écociliens – les États généraux de la conversion écologique et sociale, rapport, synthèses et préconisations*, Conseil régional d'Ile-de-France, avril 2013.
- *L'effet net sur l'emploi de la transition énergétique en France : une analyse input-output du scénario négaWatt*, Philippe QUIRION, Centre international de recherches sur l'environnement et le développement, avril 2013.
- *Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte : enjeux et perspectives*, Commissariat général au développement durable, Références, mars 2013.
- *Une sélection de commerces culturels à découvrir à Paris*, Mairie de Paris et Société d'économie mixte d'animation économique au service des territoires (SEMAEST), 2013.
- *Un regard sur l'industrie, la visite en question : chantier thématique « regarder, montrer, réinventer l'industrie » octobre 2012-janvier 2013*, par Sophie PENE et Simon d'HENIN, les Carnets d'expérimentation de l'École nationale supérieure de création industrielle, les ateliers Paris Design Lab.
- *Réindustrialiser notre pays : Quelle méthode ?* Cahier coordonné par Hugues BERTRAND, Laboratoire social d'actions, d'innovations, de réflexions et d'échanges, novembre 2012.
- *Guide du développement durable à l'intention des pôles de compétitivité*, Commissariat général au développement durable, Direction de la recherche et de l'innovation, Références, septembre 2012.
- *Les économistes et la croissance verte*, Conseil économique pour le développement durable, mai 2012.
- *Pour un rebond industriel français : manifeste de la Fédération des maires des villes moyennes*, 15 novembre 2011.
- *Quelle ambition pour l'industrie en Ile-de-France ?*, Colloque du Conseil économique, social et environnemental régional d'Ile-de-France, 8 novembre 2011.
- *Pratiques des Pôles de compétitivité en matière de développement durable*, Commissariat général au développement durable, novembre 2011.
- *Livre blanc des ingénieurs et scientifiques de France : pour une France ambitieuse, pleinement confiante dans ses ressources et ses talents*, Ed. Ingénieurs et scientifiques de France, novembre 2011.
- *La compétitivité : enjeu d'un nouveau modèle de développement*, par Isabelle de KERVILER, les Avis du Conseil économique, social et environnemental, octobre 2011.
- *La désindustrialisation des territoires, rapport fait par Alain CHATILLON au nom de la Mission commune d'information présidée par Martial BOURQUIN*, Sénat, 5 avril 2011.
- *Crise et croissance : une stratégie pour la France, rapport de Philippe AGHION, Gilbert CETTE, Elie COHEN, Mathilde LEMOINE*, Conseil d'analyse économique, 2011.
- *La désindustrialisation en France*, par Lilas DEMMOU, Direction générale du Trésor, Cahiers 2010/01, juin 2010.
- *États généraux de l'industrie – bilan de la concertation – rapport final*, février 2010.
- *Les métiers d'art, d'excellence et du luxe et les savoir-faire traditionnels : L'avenir entre nos mains*, rapport remis au Premier ministre par Catherine DUMAS, septembre 2009.
- *Étude portant sur l'évaluation des systèmes productifs locaux*, par Isabelle VIBERT et Jean-Baptiste DUPONT, Bernard Brunhes consultant et groupe BPI, mars 2008.

- *L'industrie en Ile de France, son rôle dans le développement économique et l'équilibre de l'emploi de la région*, rapport d'Isabelle DROCHON, les Avis du Conseil économique, social et environnemental d'Ile-de-France, octobre 2005.
- *Évaluation des implications économiques et spatiales de la mutation industrielle en Ile-de-France*, Direction régionale de l'Équipement d'Ile-de-France, mai 2005.
- *Désindustrialisation, délocalisations, rapport* de Lionel FONTAGNÉ et Jean-Hervé LORENZI, la Documentation française, 2005.

2. Ouvrages

- *L'âge du faire, hacking, travail, anarchie*, Michel LALLEMENT, Le Seuil, 2015.
- *FabLabs, etc. Les nouveaux lieux de fabrication numérique*, par Camille BOSQUÉ, Ophelia NOOR et Laurent RICARD, Éd. Eyrolles, 2015.
- *L'industrie, notre avenir*, sous la direction de Pierre VELTZ et Thierry WEIL, Ed. Eyrolles, 2015.
- *Économie sociale et solidaire : contribuer au développement des territoires, enjeux, initiatives et modes d'intervention*. Dossier d'Experts, sous la direction de Didier TCHERKACHINE, 2015.
- *Quel potentiel d'emplois dans une économie circulaire ?*, par Adrian DEBOUTIERE et Laurent GEORGEAULT, Institut de l'économie circulaire, 2015.
- *Érosion du tissu productif en France : causes et remèdes*, par Michel AGIETTA et Xavier RAGOT, éd de l'OFCE, 2015.
- *La nouvelle société du coût marginal zéro*, Jeremy RIFKIN, Ed. Les liens qui libèrent, 2014.
- *Vers une écologie industrielle*, par Suren ERKMAN, éd. Charles Léopold Meyer, 2014.
- *L'économie circulaire : un désir ardent des territoires*, Jean-Claude LEVY et Vincent AUREZ, Presse des Ponts, 2014.
- *L'économie circulaire*, par Rémy LE MOIGNE, Dunod, 2014.
- *Formation professionnelle et industrie : le regard des acteurs de terrain*, par Thibault BIDEY-MAYER et Louisa TOUBAL, Ed la Fabrique de l'industrie, 2014.
- *L'industrie jardinière du territoire ou Comment les entreprises s'engagent dans le développement des compétences*, par Émilie BOURDU, Cathy DUBOIS et Olivier MERIAUX, Ed la Fabrique de l'industrie, 2014.
- *Le décrochage industriel*, par Elie COHEN et Pierre-André BUIGUES, Fayard, 2014.
- *la Mystique de la croissance – comment s'en libérer ?*, par Dominique MEDA, Flammarion, Paris, 2013.
- *L'économie qu'on aime ! Relocalisations, création d'emplois, croissance : de nouvelles solutions face à la crise*, Amandine BARTHELEMY, Sophie KELLER et Romain SLITINE, Ed. Rue de l'Échiquier, 2013.
- *Les défis du futur – Regards croisés sur nos mutations industrielles*, Francis DEMOZ, Ed. Nouveau Monde, 2013.
- *Écologie industrielle et territoriale : les collectivités actrices de la transition énergétique et écologique*, par Sylvain BAUDET avec la participation de Pierre CAUQUIL, Ed. ETD, juin 2013.
- *A quoi servent les filières ?* par Thibault BIDEY-MAYER et Louisa TOUBAL, Ed. la Fabrique de l'industrie, 2013.
- *La compétitivité de l'industrie française : évolution des débats, initiatives et enjeux*, par Catherine SAUVIAT et Claude SERFATI, Institut de recherches économiques et sociales, mai 2013.
- *Paris / industries 1750-1920, Paris au risque de l'industrie*, par Thomas LE ROUX, Créaphiséditions, 2013.
- *Les clés du renouveau grâce à la crise*, par Eric FROMANT, EMS, 2012.
- *L'urgence industrielle !* par Gabriel COLLETIS, Editions du Bord de l'eau, 2012.
- *Les business models du futur*, par Christophe SEMPELS et Jonas HOFFMANN, Pearson, 2012.

- *Réindustrialisation, j'écris ton nom*, par Jean-Louis LEVET, Jean-Jaurès Fondation, mars 2012.
- *L'économie de la fonctionnalité, une voie nouvelle pour un développement durable*, par Gérard GAGLIO, Jacques LAURIOL, Christian du TERTRE, Editions Octares, 2011.
- *Ecologie industrielle et territoriale*, par Nicolas BUCLET, Presses universitaires du Septentrion, 2011.
- *Sociologie de Paris*, par Michel PINÇON, Monique PINÇON-CHARLOT, La Découverte, coll. Repères, 2008.
- *Extension du domaine de la manipulation*, par Michela MARZANO, Grasset, 2008.
- *La naissance de l'industrie à Paris : entre sueurs et vapeurs, 1780-1830*, par André GUILLERME, éd du Champ Vallon, 2007.
- *Dangereux, insalubres et incommodes : paysages industriels en banlieue parisienne, XIX^{ème}-XX^{ème} siècles*, par André GUILLERME, Anne-Cécile LEFORT et Gérard JIGAUDON, Ed du Champ Vallon, 2004.
- *La ville et l'industrie à Paris et en France, 1800-1939 : les intentions d'une recherche en cours*, par Alain FAURE, Université Paris X-Nanterre. Extrait de la revue L'Archéologie industrielle en France, n° 35, décembre 1999.
- *Les grands quartiers de l'industrie à Paris : l'exemple de La Villette*, par Alain FAURE, Université Paris X-Nanterre. Extrait de l'ouvrage dirigé par Jean-Marie JENN « *Le XIX^{ème} arrondissement. Une cité nouvelle* », Délégation à l'action artistique de la Ville de Paris et Archives de Paris, 1996.
- *Autorités publiques et implantation industrielle en agglomération parisienne, 1860-1914*, par Alain FAURE, Université Paris X-Nanterre. Extrait de l'ouvrage dirigé par Danièle VOLDMAN « *Région parisienne, approches d'une notion, 1860-1980.* » Cahiers de l'Institut d'histoire du temps présent, n° 12, octobre 1989.
- *Atlas de Paris et de la région parisienne, sous la direction de Jacqueline BEAUJEU-GARNIER et Jean BASTIE*, Ed Berger-Levrault, 1967.

LISTE DES ANNEXES

- **Annexe 1 : Échange de courrier relatif à la création de la Mission d'information et d'évaluation « Fabriquer à Paris »**
- **Annexe 2 : Contribution de la CFE-CGC**
- **Annexe 3 : Projet stratégique de troisième révolution industrielle en Nord-Pas-de-Calais (*Master plan* élaboré avec Jeremy Rifkin)**
- **Annexe 4 : Note de la direction juridique de la Ville de Paris relative à la création d'un label « Fabriqué à Paris »**
- **Annexe 5 : Charte en faveur d'une logistique urbaine durable**
- **Annexe 6 : Liste des entreprises implantées sur le site de la future ZAC Bercy-Charenton en 2014**

Annexe 1 : Échange de courrier relatif à la création de la Mission d'information et d'évaluation « Fabriquer à Paris »



Nicolas Bonnet Oulaldj

Conseiller de Paris
Président du groupe Communiste-Front de Gauche
Conseiller du 12^{ème} arrondissement

Paris, le 20 janvier 2015

Madame la Maire,

En application de l'article 22 du règlement intérieur du Conseil de Paris adopté les 7, 8 et 9 juillet 2014, j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir soumettre à la délibération du Conseil de Paris la création d'une mission d'information et d'évaluation sur le thème :

"Fabriquer à Paris pour relever les défis sociaux et environnementaux : quelles filières industrielles d'avenir?"

Il s'agira d'évaluer les dispositifs actuels et envisager les futurs dispositifs d'aide à la production, au développement industriel et de l'emploi à Paris en lien direct avec la lutte contre la pollution, le dérèglement climatique et pour la transition énergétique.

La mission d'information et d'évaluation que nous vous proposons est à la croisée des chemins de deux priorités pour les années à venir et les futures générations : le dérèglement climatique et la relance industrielle. Elle s'inscrit pleinement dans l'actualité et les orientations de nos politiques publiques. Paris accueillera, en décembre 2015, la Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, appelée COP 21. La ville de Paris est pleinement mobilisée pour réussir ce rendez-vous et la mise en œuvre concrète de sa politique de progrès écologique au travers du plan climat énergie.

Nous devons nous saisir de ce rendez-vous pour donner un nouvel élan à notre industrie et à la capacité de fabriquer à Paris, créer des emplois durables et non délocalisables. Plus que jamais, l'industrie peut jouer un rôle majeur d'entraînement de l'économie pour la croissance, l'emploi et l'innovation. Dans la dernière période tous les rapports convergent vers les mêmes constats de la dégradation de notre industrie avec le risque d'atteindre rapidement le seuil de non-retour.

Il y a dix ans, le Conseil Économique et Social de la région Ile-de-France, dans un rapport sur l'industrie en Ile-de-France remis le 21 octobre 2005, alertait sur le fait que nous étions la première région industrielle de France mais que notre position se fragilisait.

Selon ce rapport, entre 1994 et 2004, Paris a connu l'un des plus forts reculs industriels d'Ile-de-France en perdant 45800 emplois industriels, soit -34% en dix ans. Même si le recul est moindre ces dernières années, entre 2011 et 2014, le secteur de l'industrie a perdu 4548 emplois. Aujourd'hui, l'industrie ne représente plus que 3,2% de l'activité économique à Paris, soit 63764 emplois au deuxième trimestre 2014. Les effectifs parisiens représentent 14,2% des effectifs de l'industrie de l'Ile-de-France. La population ouvrière ne représente que 5% de la population parisienne.

Madame Anne Hidalgo
Maire de Paris
Hôtel de Ville

9, place de l'Hôtel de Ville - Esplanade de la Libération - 75196 Paris cedex 04
Tél. : 01 42 76 57 68 - Fax : 01 42 76 62 39

Pourtant Paris accueille près de 50 % des sièges sociaux des entreprises industrielles de la région et présente un important potentiel de recherche et d'innovation, abritant un grand nombre d'universités et de grandes écoles et développe des structures d'appui aux incubateurs, aux pôles de compétitivité, aux lieux de recherche et de co-working.

Le maintien et l'intégration d'activités industrielles à Paris par la constitution d'hôtels industriels ou pôles d'entreprise étaient une préconisation du rapport du CESER, reprise et mise en œuvre par la ville. Dans le cadre de l'aménagement du territoire, la concrétisation de l'arc de l'innovation permettra d'offrir de nouveaux espaces liant la recherche, l'innovation et l'implantation d'entreprises.

La mission d'évaluation et d'information aura pour objectif d'établir un état des lieux précis de la situation industrielle parisienne et des politiques publiques qui accompagnent son développement.

La mission d'évaluation et d'information prendra en compte les dispositifs législatifs et les politiques nationales et conduira une large concertation avec les acteurs concernés.

Au regard des engagements de la ville de Paris dans le cadre du plan climat énergie, la mission d'information et d'évaluation aura pour objectif de faire l'état des lieux et d'identifier les filières industrielles d'avenir et leur possibilité d'implantation à Paris.

La lutte contre la pollution, la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans le domaine de l'énergie, la rénovation énergétique des bâtiments, les énergies renouvelables et le stockage d'énergie, la sortie du diesel, le transport par le rail, le fleuve ou par véhicule décarbonné, la logistique urbaine, les nouveaux modes de consommation, le recyclage des déchets ainsi que l'économie circulaire sont autant d'enjeux environnementaux auxquels nous voulons répondre, que des possibilités de relance de l'industrie et de la fabrication à Paris.

La mission d'information et d'évaluation aboutira à un rapport et à des préconisations pour l'ensemble de politiques publiques parisiennes concernées.

Cette mission d'information et d'évaluation s'inscrit dans une démarche de transparence, d'approfondissement de la démocratie, d'évaluation des politiques publiques et d'amélioration de nos actions territoriales. Elle fournira tous les éléments nécessaires au conseil de Paris d'en débattre et de prendre les décisions adéquates à travers des mesures concrètes sur ces questions.

Je vous prie d'agréer, Madame la Maire, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Nicolas Bonnet Oulaldj

La Maire de Paris

Paris, le 27 JAN. 2015

Monsieur le Président, *Cher Nicolas,*

J'ai bien reçu votre courrier concernant votre demande de création d'une mission d'information et d'évaluation sur les filières industrielles d'avenir en lien avec la transition énergétique et la lutte contre la pollution et le dérèglement climatique.

Comme vous le savez, la mise en place de cette mission, conformément à l'article 22 du règlement intérieur du Conseil de Paris, doit être approuvée par une délibération de notre assemblée.

Ainsi j'ai le plaisir de vous confirmer mon accord pour la conduite de cette mission. Je soumettrai donc à la prochaine séance des 9 et 10 février 2015 une délibération autorisant la création de celle-ci.

Cette mission d'information et d'évaluation, dont le travail permettra de disposer des éléments pour débattre et décider de ces questions, bénéficiera de l'appui de l'ensemble des services ainsi que du concours des directions de la collectivité parisienne sollicitées.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de mes salutations les meilleures.

Bien à toi,

Anne Hidalgo

Anne HIDALGO

Monsieur Nicolas BONNET-OULALDJ
Conseiller de Paris
Président du Groupe
Communiste-Front de Gauche
Conseiller du 12^e arrondissement
Hôtel de Ville
9, place de l'Hôtel de Ville
75196 PARIS cedex 04

Annexe 2 : Contribution de la CFE-CGC



Contribution CFE-CGC à la Mission d'Information et d'Évaluation sur le thème: « Fabriquer à Paris pour relever les défis sociaux et environnementaux : quelles filières industrielles d'avenir ? »

La CFE-CGC, est l'organisation syndicale qui défend l'encadrement. Elle est la première organisation syndicale chez Renault comme chez PSA.

La CFE-CGC rappelle que l'industrie c'est la métallurgie, la chimie, l'agroalimentaire, la pharmacie, le bois et papier, la cinématographie, et d'autres encore. Toutes ces industries ne trouveront peut-être pas leur place dans Paris, mais toutes doivent être envisagées dans le périmètre du Grand Paris.

Pour la CFE-CGC, fabriquer à Paris, c'est ré-industrialiser Paris, ce qui veut dire réconcilier l'industrie et son voisinage. Ce qui n'était plus tolérable il y a des années à Paris peut le redevenir par les améliorations technologiques et environnementales dont bénéficient aujourd'hui l'industrie. Il est maintenant possible de construire des usines 0 émissions de CO₂, pourquoi ne pas les rapprocher des villes ? L'usine automobile la plus proche de Paris est une usine Renault, à Choisy le Roi, sur le bord de la Seine, et elle est entièrement tournée vers l'économie circulaire à moins de 20 km de Paris. Et pourquoi ne pas imaginer une logistique très respectueuse de l'environnement ?

A ce titre, il est clair que la traction électrique présente un double avantage, pas d'émissions locales et une diminution quasi-totale de bruit pour les riverains. Il reste les bruits de roulement des pneus, mais là aussi les nouveaux revêtements permettent de les atténuer pour au moins 30%.

Pour la CFE-CGC, aujourd'hui, il n'y a plus d'antagonisme entre usine et environnement

Comme il est rappelé dans la lettre de mission, l'histoire industrielle a façonné les quartiers de Paris, et la CFE-CGC considère qu'il y a urgence et nécessité à redonner des emplois dans Paris. Paris aujourd'hui est l'un des départements de l'Île de France déficitaires entre le nombre d'habitants et le nombre d'emplois proposés. En définitive seuls les services, les sièges sociaux de banques ou assurances demeurent. Les autres sièges sociaux ayant ou devant fuir la capitale bientôt. Ainsi PSA quittera l'Avenue de la Grande Armée pour s'installer plus loin hors de Paris en 2017.

Pour redonner des emplois, repenser les modalités qui permettront de ré-installer de la fabrication à Paris est indispensable. Quelques idées que nous pouvons proposer à ce stade de nos réflexions :



- Aides à l'installation de micro usines, telles des ateliers, comme les artisanats d'art traditionnels, les métiers de réparations et du recyclage. Il en reste encore dans certains quartiers. Ces aides pourraient prendre la forme d'allègements budgétaires, mais aussi et surtout des simplifications administratives, ou d'accès à des mutuelles santé plus favorables. Les nouvelles technologies comme l'impression 3D doivent aussi trouver leur place,
- Aides aux entreprises qui auront mis en place un dialogue social en leur sein. Le dialogue social dans l'industrie est garant de la performance de l'entreprise et de son activité, à cet effet il pourra être utile d'aider les entreprises ayant plus de 5 salariés
- Création d'une marque que l'on pourrait appeler « Made in Paris » ou « Origine Paris » ou encore « Fait à Paris », basée sur des critères solides de réelles fabrications parisiennes ainsi que d'un label récompensant les entreprises socialement responsables, et respectueuses de l'environnement.
- Création d'une association ou d'un organisme paritaire pour imaginer et faire appliquer les décisions nécessaires issues des réflexions et contribuer à l'essor et à la pérennisation de l'activité de fabrication dans Paris.
- En matière d'attractivité, il est indispensable que Paris communique en tant que pourvoyeur d'emplois dans l'industrie pour capter les compétences qui sont parfois en recherche d'emploi suite à des fermetures dans la petite et grande couronne. Les outils de GPEC et de Formation existent à l'échelle nationale comme régionale et il est indispensable que Paris puisse en devenir un acteur incontournable. L'apprentissage doit être aidé et promu au sein des entreprises. Paris devra aussi favoriser les entreprises qui rendront visibles leur activité depuis l'extérieur car elles contribuent à la notoriété des métiers existants dans Paris.

La liste n'est pas exhaustive, mais a pour vocation d'initier les réflexions.

La CFE-CGC est convaincue que la ré-industrialisation de la Capitale peut reconstruire la diversité sociale dont Paris a besoin, car l'industrie offre des métiers à tous les niveaux de qualification. Si le service à la personne est devenu une activité indispensable dans la Capitale, il ne peut plus être le seul gisement d'emplois peu qualifiés.

Pour la CFE-CGC cette diversité de métiers et de qualifications permettra de consolider une vie sociale harmonieuse à Paris.

Annexe 3 : Projet stratégique de troisième révolution industrielle en Nord-Pas-de-Calais (Master plan élaboré avec Jeremy Rifkin)



Décembre 2013

SYNTHÈSE DU MASTER PLAN ÉLABORÉ AVEC JEREMY RIFKIN



La Troisième révolution industrielle consiste à réorienter la dynamique économique (publique et privée) dans une perspective de développement durable, en faisant la démonstration que la "performance environnementale" sera demain synonyme de performance économique et sociale dans le monde.

Le 25 octobre 2013, à l'occasion du World Forum Lille, la CCI de région Nord de France et le Conseil régional Nord-Pas de Calais ont présenté officiellement leur **projet stratégique de Troisième révolution industrielle en Nord-Pas de Calais, élaboré en collaboration avec Jeremy Rifkin.**

Cette démarche, considérée comme une **première mondiale à l'échelle d'une région**, affirme clairement son ambition : inventer un nouveau modèle économique pour faire du Nord-Pas de Calais, à l'horizon 2050, l'une des régions du monde les plus efficaces et productives, en matière d'économie décarbonée.

UNE MOBILISATION GÉNÉRALE

Les travaux d'élaboration de ce projet stratégique ont mobilisé, pendant 9 mois, autour de Jeremy Rifkin et son équipe d'experts, **plus de 120 décideurs de tous horizons** : dirigeants économiques, chefs d'entreprises, responsables politiques et territoriaux, personnalités du monde de l'éducation et de la recherche, représentants d'organisations professionnelles, syndicales, sociales, environnementales... conquis par les objectifs ambitieux autant que par l'état d'esprit coopératif, instauré au sein d'une gouvernance partagée.

UN PLAN D'ACTIONS OPÉRATIONNEL

Le fruit de ce travail consiste en un document de référence intitulé *Master plan* qui structure la vision à long terme et discerne les leviers d'actions qui permettront au Nord-Pas de Calais de s'engager de

manière volontariste et bénéfique sur la voie d'une société post carbone.

UNE DYNAMIQUE ENCLENCHÉE

Dotée d'une solide expérience dans la mise en œuvre de politiques de reconversion territoriale et d'innovation environnementale, la Nord-Pas de Calais dispose également d'un tissu économique particulièrement dense et structuré. Deux atouts qui facilitent grandement la réactivité. Un mois à peine après la fin des travaux du Master plan, les acteurs publics se sont attelés à l'élaboration d'une feuille de route précisant leurs priorités opérationnelles et, du côté des entreprises, on recense déjà une trentaine de projets imaginés, reconfigurés, renforcés ou relancés grâce à la démarche de Troisième révolution industrielle.



LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE : UNE STRATÉGIE POUR CHANGER D'ÈRE

LES 3 RÉVOLUTIONS INDUSTRIELLES, SELON JEREMY RIFKIN :



■ **La première révolution industrielle** s'est appuyée sur l'exploitation du charbon (essor de la machine à vapeur) pour déclencher l'industrialisation de l'imprimerie (nécessaire au partage des connaissances requises par le capitalisme industriel).

■ **La deuxième révolution industrielle** correspond à la rencontre de l'énergie électrique et des moyens de télécommunication (téléphone, radio, télévision).

■ **La Troisième révolution industrielle**, selon Jeremy Rifkin, « sera le fruit d'une synergie détonante entre les énergies renouvelables et les technologies Internet, qui modifiera les modes de distribution de l'énergie au XXI^{ème} siècle. Dans l'ère à venir, des centaines de millions de personnes produiront leur propre énergie verte à la maison, au bureau et à l'usine, et elles se la partageront via un système "d'Internet de l'énergie" distribuée, tout comme on crée et partage aujourd'hui des informations en ligne ».



- 1 Passer aux énergies renouvelables
- 2 Développer les bâtiments producteurs d'énergie
- 3 Se doter de capacités de stockage de l'énergie
- 4 Déployer l'Internet de l'énergie
- 5 Réinventer la mobilité des personnes et des biens

Jeremy Rifkin, homme clé de la prospective mondiale, est l'auteur du livre intitulé la "Troisième révolution industrielle"⁽¹⁾, ouvrage dans lequel il analyse l'étouffement de nos économies sous la dépendance des énergies fossiles et propose des **solutions pour une croissance durable tout au long du XXI^{ème} siècle**. En étudiant les conditions qui ont déclenché les grandes révolutions économiques de l'histoire, il observe qu'elles se produisent à chaque fois que de nouvelles technologies de communication apparaissent et se conjuguent simultanément avec de nouvelles sources d'énergies (graphique ci-contre). Selon lui, la crise que nous connaissons aujourd'hui tient au fait que nous cherchons à restaurer ou prolonger artificiellement les "vieilles recettes" de la deuxième révolution industrielle, plutôt que de **se projeter dans une Troisième révolution industrielle, fondée sur le couplage des technologies de l'Internet et des énergies nouvelles**.

IL Y A DISPARITION PROGRESSIVE DES ÉNERGIES FOSSILES

Selon Jeremy Rifkin : "Notre civilisation industrielle est à un tournant. Le pétrole et les autres énergies fossiles touchent à leur fin, tandis que les technologies issues de ces énergies ou alimentées par ces dernières sont devenues obsolètes. Toute l'infrastructure industrielle fondée sur ces énergies fossiles est dans un état d'obsolescence avancée. Il en résulte une hausse dramatique des taux de chômage. Les gouvernements, les entreprises et les consommateurs sont submergés par les dettes, et les niveaux de vie s'effondrent. Un milliard d'êtres humains sont confrontés à la faim. Pire encore, les premiers signes du changement climatique, engendrés par ce modèle, font leur apparition, mettant ainsi en péril les capacités de survie de notre espèce. Il devient de plus en plus évident que la seconde révolution industrielle est en train de disparaître, et que nous avons besoin d'un tout nouveau récit économique pouvant nous mener vers un avenir plus équitable et durable".

5 PILIERS POUR (RE)CONSTRUIRE UNE ÉCONOMIE DURABLE

Tirer parti de ces nouvelles forces, plutôt que subir leur avènement désordonné, suppose d'agir de manière concertée, en partageant les perspectives.

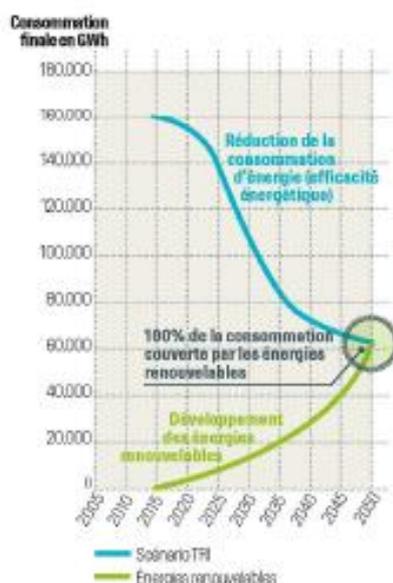
Pour y parvenir, Jeremy Rifkin identifie 5 piliers qui doivent être mis en œuvre simultanément :

- Le développement des énergies renouvelables à grande échelle (champs éoliens, centrales photovoltaïques, énergies marines...)
 - La généralisation des énergies renouvelables à l'échelle de chaque bâtiment, transformé en mini-centrales électriques.
 - Le déploiement des technologies de stockage, par le biais de l'hydrogène ou d'autres moyens, dans chaque bâtiment et dans toute l'infrastructure, pour emmagasiner et réguler la production de ces énergies intermittentes.
 - L'utilisation de la technologie de l'Internet pour transformer le réseau électrique en système intelligent de distribution décentralisée de l'énergie.
 - La transformation de la flotte de transport en véhicules électriques rechargeables ou à piles à combustible pouvant acheter ou vendre de l'électricité sur un réseau électrique intelligent.
- Lorsque les 5 piliers entrent en synergie et sont couplés à des progrès significatifs en termes d'efficacité énergétique, ils forment une nouvelle plateforme technologique indivisible qui permet d'augmenter considérablement la productivité des entreprises et des industries, de créer de nouvelles opportunités commerciales, de développer la création d'emplois, et d'atteindre des objectifs de développement durable ambitieux.

(1) Jeremy Rifkin, La Troisième révolution industrielle. Comment le pouvoir latent va transformer l'énergie, l'économie et le monde. Éditions Les Liens qui libèrent, 2012.

LE NORD-PAS DE CALAIS SE LANCE DANS LA DÉMARCHE, AVEC DES OBJECTIFS AMBITIEUX

À l'horizon 2050, le Nord-Pas de Calais aura réduit de 60% sa consommation énergétique et divisé par 4 ses émissions de gaz à effet de serre, en se fixant des objectifs sans précédent en termes d'efficacité énergétique. Ces objectifs seront couplés à un investissement massif dans les **énergies renouvelables (Pilier 1)**, ainsi qu'à un vaste programme de rénovation urbaine, baptisé "Zen-e-Ville", qui transformera les bâtiments, les quartiers et les villes en **microsites producteurs d'énergie (Pilier 2)**. La mise au point de **solutions de stockage (Pilier 3)** trouvera dans la région un terrain favorable et des réponses originales, impliquant les entreprises innovantes. La CCI de région Nord de France et le Conseil régional Nord-Pas de Calais seront les promoteurs des changements législatifs et les coordonnateurs des investissements publics à réaliser pour développer l'infrastructure des nouveaux réseaux de distribution intelligents, fondés sur **l'internet de l'énergie (Pilier 4)**. Parallèlement, la conversion des véhicules aux **énergies renouvelables (Pilier 5)** et l'invention de modes de gestion intelligents des moyens de transport et des infrastructures de logistique révolutionneront les déplacements des personnes et des biens. L'application des **principes de l'économie circulaire et de l'économie de la fonctionnalité**, permettra de développer de nouveaux modèles économiques.



OBJECTIFS DE LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

La Troisième révolution industrielle en Nord-Pas de Calais se fixe comme objectif de faire se croiser, en 2050, la courbe de la consommation d'énergie (en bleu) et celle de la production d'énergies renouvelables (en vert), pour faire en sorte que la totalité des besoins énergétiques soit couverte par les énergies renouvelables. L'efficacité énergétique de la région s'en trouvera multipliée par 2, et les émissions de CO₂ auront été divisées par 4. À cette date, le Nord-Pas de Calais sera complètement passé dans l'ère post-carbone.



© iStockphoto.com - France

ACCROÎTRE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Les défis à relever en matière d'efficacité énergétique sont considérés comme un préalable à la mise en place du processus de Troisième révolution industrielle. Impossible de faire se croiser avant plusieurs siècles la courbe de la demande globale d'énergie avec celle du développement des énergies renouvelables si on ne se fixe pas, à tous les niveaux d'intervention, un objectif de réduction massif des consommations. John Skip Laitner, économiste de la Troisième révolution industrielle, s'appuyant sur un système de modélisation Deeper fait la démonstration que plus les objectifs de réduction de consommation d'énergie sont ambitieux, plus ils sont rentables, en termes de croissance, de pouvoir d'achat et de créations d'emplois. Actionner les leviers de 20% produit de faibles résultats, les actionner de 60% démultiplie les résultats et rend la démarche proactive. Ce renversement de perspectives rend possible l'ambition pour le Nord-Pas de Calais de réduire de 60% sa consommation d'énergie globale à l'horizon 2050 et par 4 ses émissions de gaz à effet de serre, et d'acquiescer un avantage compétitif incomparable en matière d'efficacité énergétique.



© iStockphoto.com - France

PILIER 1

PASSER AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

En choisissant de disposer d'un mix énergétique 100% renouvelable à l'horizon 2050, le Nord-Pas de Calais va permettre à ses entreprises et à ses habitants de bénéficier d'une énergie propre et durable dont les coûts de production finiront par tendre vers zéro. Profitant de son "retard" dans le domaine, la région bénéficiera de la baisse inexorable des prix des composants, et pourra s'appuyer sur ses spécificités territoriales : secteur industriel prometteur en matière de récupération d'énergie, secteur agricole structuré pour l'exploitation de la biomasse, exposition maritime idéale pour le développement de flottiers offshore, espaces fonciers en attente de reconversion, indispensables au développement du photovoltaïque... l'exploitation de ces "nouveaux gisements" donnera un avantage compétitif aux entreprises qui contribueront à la mise au point de solutions exportables.



© iStockphoto.com - France

PILIER 2

DÉVELOPPER LES BÂTIMENTS PRODUCTEURS D'ÉNERGIE

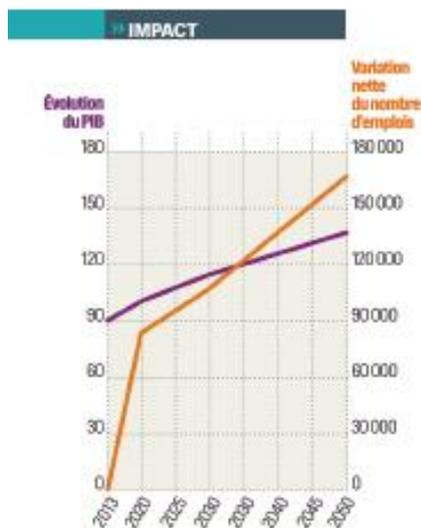
Remplacer le modèle centralisé de production et de distribution des énergies fossiles par un développement de microsites producteurs d'énergies vertes, disséminés dans toutes les unités immobilières qui s'y prêteront (rénovation, reconversion ou construction neuve), est facilement envisageable dans une région qui présente une forte densité de construction. Disposant de plusieurs milliers de friches industrielles à réhabiliter, bénéficiant d'un programme de rénovation thermique de 100 000 logements, la région a déjà de belles cartes en mains pour réussir un déploiement de grande envergure. En s'appuyant sur un nouveau concept de développement et de rénovation urbaine baptisé "Zen-e-Ville", en ouvrant aux PME du bâtiment de nouveaux territoires à explorer, en repensant les modes d'organisation et de financement, en misant sur la formation des acteurs et la sensibilisation du public, la région se fixe l'objectif de parvenir, d'ici 2050, à l'équilibre des volumes de production et de consommation sur l'ensemble de son parc immobilier (hors industrie).



PILIER 3 SE DOTER DE CAPACITÉS DE STOCKAGE

Démultiplier les sources d'énergies renouvelables implique le développement de capacités de stockage susceptibles de compenser les intermittences de production et les variations de consommation. Dans ce domaine, où (presque) tout reste à inventer, la région peut compter sur de nombreux facteurs pour prendre le leadership : une infrastructure de distribution de gaz et d'électricité fort développée, une expérience naissante dans la distribution d'hydrogène, des industries automobiles et sidérurgiques capables de jouer un rôle moteur, des projets de recherche bien avancés, un espace maritime et un sous-sol adaptés à des technologies nouvelles de stockage. Selon les experts de Jeremy Rifkin, ces pré-

dispositions, couplées à une situation géographique exceptionnelle, au croisement des réseaux européens d'énergie, pourraient permettre au Nord-Pas de Calais de viser plus loin que la couverture de ses propres besoins, pour développer des capacités de stockage capables d'absorber la demande des marchés voisins.



UNE EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE RETROUVÉE

La "réussite" du concept de Troisième révolution industrielle repose en grande partie sur sa capacité à faire la démonstration que les investissements et les résultats obtenus, sont non seulement significatifs, mais qu'ils sont supérieurs à ceux d'une économie qui ne se fixerait pas de tels objectifs. En d'autres termes, c'est la "performance environnementale" elle-même qui fait gagner en efficacité, en productivité et donc en compétitivité. Avant 2050, Jeremy Rifkin estime que notre région, grâce à l'infrastructure de la Troisième révolution industrielle aura amélioré sans commune mesure sa compétitivité. L'économie régionale mobilisera dans cette perspective plus de 200 milliards d'euros sur la période, pour un retour sur investissement de près du double.



PILIER 4 DÉPLOYER L'INTERNET DE L'ÉNERGIE

La démultiplication des sites de production des énergies renouvelables ne peut se réaliser que si elle est associée au développement d'un système de distribution de nouvelle génération. Un système capable de maîtriser des flux de plus en plus complexes et de gérer les informations d'un marché où le nombre de producteurs finira par égaler le nombre de consommateurs. Le déploiement de réseaux intelligents repose sur des technologies arrivant à maturité et pourrait être mis en œuvre rapidement. La principale difficulté consiste à anticiper les besoins, modéliser les schémas de développement et coordonner les acteurs, pour architecturer les réseaux de façon pertinente : un chantier évalué à plusieurs dizaines de milliards d'euros. Ce sera le rôle du Conseil régional et la CCI de région Nord de France qui concentreront leurs efforts pour créer les conditions politiques, juridiques et économiques indispensables à l'objectif qu'ils se sont fixé : devenir la première région se fournissant à 100% d'énergies renouvelables distribuées, d'ici 2050.



PILIER 5 RÉINVENTER LA MOBILITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS

La mobilité des personnes et des biens représente 20% de la consommation d'énergie en Nord-Pas de Calais, et repose essentiellement sur les combustibles fossiles. Développer les moyens de transport propres (fonctionnant à l'électricité, à l'hydrogène et au biogaz), organiser le déplacement multimodal des personnes, déployer l'internet de la logistique pour la distribution des biens et réduire la demande énergétique liée au transport (-10%, d'ici à 2020, et -25%, d'ici à 2030), sont les 4 grands chantiers auxquels vont s'atteler les décideurs régionaux. En s'appuyant sur des infrastructures de dimension européenne (réseau

fermé à grande vitesse, ports maritimes, aéroport, voies navigables, ports intérieurs...), des industries de pointe concernées au premier chef (logistique, ferroviaire, automobile, grande distribution, VPC), une expérience dans la gestion et l'interopérabilité des transports collectifs... le Nord-Pas de Calais dispose de (presque) tous les leviers pour organiser une révolution de la mobilité.



S'APPUYER SUR DE NOUVEAUX MODÈLES ÉCONOMIQUES

La disparition progressive des énergies fossiles invite à généraliser la réflexion sur la rarefaction de l'ensemble des ressources de la planète. L'application des principes de l'économie circulaire (remplacer le cycle de vie linéaire des matières premières par un réemploi optimal des rejets considérés comme des nouvelles ressources) et de l'économie de la fonctionnalité (remplacer la vente d'un bien ou d'un service par une solution intégrée, éventuellement partagée focalisée sur la valeur d'usage et la satisfaction d'un besoin fonctionnel plutôt

que la propriété matérielle) à l'ensemble des domaines d'action, va permettre d'atteindre une amélioration du bien-être économique et social, reposant de moins en moins sur la consommation de ressources naturelles non renouvelables et de développer de nouveaux marchés et modèles économiques. En décidant d'inclure ces principes dans l'élaboration de leur projet stratégique, les décideurs régionaux ont souhaité que la révolution soit totale.

REJOIGNEZ LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE EN NORD-PAS DE CALAIS



Le Master plan intégral (324 pages) et un document de synthèse (44 pages) sont disponibles sur le site :

www.latroisiemerevolutionindustriellenordpasdecals.fr



Rejoignez-nous sur Facebook
www.facebook.com/NPdC1a3emeRl



Rejoignez-nous sur Twitter
@NPdC1a3emeRl

Annexe 4 : Note de la direction juridique de la Ville de Paris relative à la création d'un label « Fabriqué à Paris »

DAJ/22.05.2015

NOTE DE LA DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES DE LA VILLE DE PARIS RELATIVE À LA CREATION D'UN LABEL « FABRIQUÉ A PARIS »

À titre liminaire, il faut préciser qu'il n'existe pas de définition juridique du « label ». Ce terme est largement et diversement utilisé (ex. pour un appel à projets de la Ville de

Paris « [Label Paris Europe](#) » ). Ce terme sera néanmoins utilisé ci-après dans un souci de clarté.

Des outils juridiques efficaces existent pour encadrer l'usage d'une marque à titre de label (2). Toutefois, il convient au préalable de s'interroger sur sa finalité, le cadre dans lequel s'inscrit ce projet ainsi que le budget associé car ceci conditionnera le choix du montage juridique adéquat (1).

1. Un préalable nécessaire : déterminer la finalité du label et les moyens associés

Il convient dans un premier temps d'estimer le nombre de personnes (physiques et morales) potentiellement concernées par un tel label en recensant les produits effectivement fabriqués à Paris pour déterminer l'intérêt pratique que pourrait revêtir la création d'un nouveau label. Si peu d'intervenants sont concernés, il pourrait être opportun de se rattacher à un label existant.

En effet, à défaut d'un budget conséquent et d'une volonté politique forte, la seule allégation commerciale « Fabriqué à Paris », sans intervention d'un organisme certificateur chargé de contrôler la réalité du lieu de cette fabrication au vu de critères stricts, objectifs et publics (à fixer) ou d'un contrôle formel de la Ville quant à la provenance réelle des produits et services commercialisés, serait contre-productif, tant juridiquement au regard de la validité de la marque et de son caractère éventuellement trompeur si un dépôt de marque était fait, qu'en termes d'image car la Ville serait alors titulaire d'un label « fourre-tout » dépourvu de toute valeur.

Ceci étant dit, si un label « Fabriqué à Paris » était créé, le dépôt d'une marque collective pourrait être une solution intéressante (2).

2. Les outils juridiques : la marque collective

2.1 Le recours à la marque collective simple

La marque collective simple, est prévue à l'alinéa 1 de l'article L.715-1 du code de la propriété intellectuelle (cpi) « *La marque est dite collective lorsqu'elle peut être exploitée par toute personne respectant un règlement d'usage établi par le titulaire de l'enregistrement* ». Il s'agit en réalité d'une déclinaison particulière de la marque classique à laquelle s'adjoint un règlement d'usage.

La marque collective simple n'assure, directement, aucune fonction de garantie de qualité des produits ou services proposés sous la marque. Elle sert à protéger l'intérêt des membres du groupement titulaire de la marque en

montrant que les produits et services proviennent de professionnels adhérant à un même groupement.

Le principal avantage de la marque collective simple est d'éviter d'avoir à conclure des contrats de licences portant sur la marque avec chaque personne souhaitant la faire figurer sur ses produits et services. Le règlement d'usage permet ainsi à toute entité d'utiliser la marque dès que les conditions fixées à l'avance par le titulaire de la marque dans le règlement sont remplies.

En l'espèce, la Ville pourrait créer ou utiliser une structure existante qui serait titulaire de la marque et à laquelle pourraient adhérer les personnes intéressées par le label. Le règlement d'usage pourra prévoir comme condition l'adhésion de tout utilisateur potentiel au groupement titulaire de la marque collective.

À titre d'illustration pratique, on peut faire référence à la marque communautaire

collective « Origine France garantie »  déposée par l'association à but non lucratif Pro France (créée en 2010, voir <http://www.profrance.org/index.html>).

Cette marque, créée et déposée avec le soutien de l'État, peut bénéficier aux entreprises qui respectent deux critères :

- le produit prend ses caractéristiques essentielles en France (= *le produit prend sa forme distinctive en France*),
- de 50 % à 100% du prix de revient unitaire de ce produit sont acquis en France.

À ce jour, 1 500 gammes de produits ont été labellisées et 360 entreprises sont titulaires du label (voir la liste exhaustive sur le site www.nosachatsfrancais.com qui sera prochainement mis à jour). Pour obtenir le label Origine France garantie, il convient de s'adresser à l'association Pro France puis de contacter l'un des organismes certificateurs chargé de l'examen du dossier (AFNOR, Bureau Veritas etc.). Si le dossier est évalué positivement, le label sera alors décerné. Les frais relatifs à la certification incombent au demandeur. Dans un délai de six mois un audit de vérification permet de valider les informations communiquées par le demandeur. La décision de labellisation pourra alors être confirmée ou infirmée. Un audit annuel est ensuite prévu afin de s'assurer du maintien de la conformité. Le coût de la labellisation pour une PME est de 1 500 euros par an.

Selon l'association Pro France il serait envisageable d'adjoindre « PARIS » au label ORIGINE FRANCE GARANTIE afin de le préciser. Ceci aurait comme avantage de bénéficier d'une structure déjà existante. Il s'agit d'une piste qui pourrait être creusée.



L'association « Produit en Bretagne »  titulaire d'une marque collective du même nom dont le fonctionnement paraît sensiblement identique avec certification par le Bureau Veritas (voir www.produitenbretagne.bzh) pourrait également être approchée.

En pratique, s'il était décidé de se diriger vers une marque collective simple, il conviendra de procéder au dépôt d'une marque qui ne pourra pas être seulement

constituée de la dénomination « Fabriqué à Paris » car celle-ci ne semble pas être distinctive pour désigner des produits et services précisément fabriqués à Paris. Afin de ne pas être refusée à l'enregistrement par l'INPI, il conviendra *a minima* de l'accompagner d'un visuel attrayant. Un dépôt communautaire valable dans l'ensemble des pays de l'Union européenne sera certainement à envisager au vu d'une plus grande souplesse accordée spécifiquement aux marques collectives.

La marque sera déposée dans des classes de produits et services pertinents en vue de son exploitation conformément à la classification internationale des marques. La marque « Fabriqué à Paris » pourrait ainsi servir à désigner des bijoux en classe 14, des meubles en classe 20, des vêtements en classe 25. Des services pourraient également être estampillés « Fabriqué à Paris » mais ceci semble moins évident en pratique. Ce point mériterait par conséquent d'être précisé.

Il convient d'indiquer dès à présent que les coûts afférents à un dépôt de marque sont à la charge de la direction demanderesse. Le dépôt d'une marque collective impliquant en outre la rédaction d'un règlement d'usage, les coûts associés seront supérieurs au dépôt d'une marque classique.

2.2 Le recours à la marque collective de certification

Aux termes de l'article L.715-1 alinéa 2 du cpi, « *La marque collective de certification est appliquée au produit ou au service qui présente notamment, quant à sa nature, ses propriétés ou ses qualités, des caractères précisés dans son règlement [d'usage]* ». Ex. :



La marque collective de certification assure ainsi directement une fonction de garantie de qualité dans l'intérêt des consommateurs.

Toutefois, elle ne peut être déposée que par un organisme de certification agréé, tel que l'[AFNOR](#), dès lors qu'elle sert à désigner des produits alimentaires, agricoles ou encore des services et des produits industriels.

La Ville n'étant pas un organisme de certification, elle ne pourra donc déposer elle-même une telle marque. Si elle souhaitait néanmoins se lancer dans cette démarche, il conviendrait alors de contacter un tel organisme pour voir s'il serait intéressé par le projet « Fabriqué à Paris ».

Annexe 5 : Charte en faveur d'une logistique urbaine durable



Charte en faveur d'une logistique urbaine durable

□ Hôtel de Ville de Paris □ 18 septembre 2013 □



Sommaire

Préambule : d'une charte de bonnes pratiques à une charte de projets	p.05
Les principes directeurs de la charte	
1. Développer une logistique urbaine favorable au dynamisme économique	p.09
2. Développer une logistique urbaine respectueuse de l'environnement	p.09
3. S'inscrire dans une démarche territoriale	p.10
4. Agir dans le cadre d'une démarche de concertation dynamique et collective	p.11
5. Développer une logistique urbaine mieux insérée dans la ville	p.12
Les orientations de la déclinaison opérationnelle des principes directeurs de la charte	
1. Agir sur les structures et les équipements de logistique urbaine	p.13
1.1 Des plateformes de logistique connectées aux réseaux régionaux	p.13
1.2 Des équipements de logistique urbaine pour la desserte des quartiers	p.16
2. Développer des pratiques innovantes de logistique durable	p.17
2.1 Les organisations logistiques	p.17
2.2 Les nouveaux services aux particuliers et aux professionnels	p.18
2.3 La communication	p.18
2.4 La formation	p.19
Une démarche de concertation et de projets	
Des « fiches projets » matérialisant les initiatives concrètes du secteur logistique	p.21

Préambule : d'une charte de bonnes pratiques à une charte de projets

Forte de ses 2,2 millions d'habitants et de ses 1,8 million d'emplois, Paris est au cœur d'une grande agglomération urbaine et se doit d'offrir à ses résidents, ses salariés ainsi qu'aux visiteurs et touristes étrangers des structures et réseaux performants permettant la circulation des personnes et des biens.

Le dynamisme et la prospérité économique de la métropole parisienne sont intimement liés aux échanges qui animent la cité et qui répondent aux besoins de sa population, de ses entreprises et de leurs activités économiques. La logistique est ainsi au cœur du fonctionnement des espaces urbains. C'est un secteur créateur de richesses, d'emplois et dont l'efficacité constitue un élément majeur de l'attractivité du territoire métropolitain et de la compétitivité des commerces et entreprises qui y sont implantés.

Pour autant, l'environnement de la zone dense francilienne doit encore être amélioré. Ses habitants aspirent légitimement à un cadre de vie sain et apaisé, qui s'accommode mal des nuisances aujourd'hui générées pour partie par le transport et la livraison de marchandises (bruit, pollution directe, cohabitation avec les autres usagers de l'espace public).

La route constitue le mode d'acheminement le plus largement utilisé, avec 90% des flux de marchandises, et l'on estime que 20% des véhicules en circulation dans Paris sont dédiés au transport de marchandises, ce qui représente 1,5 million de mouvements (livraisons et enlèvements) par semaine.

Le développement d'une logistique moderne et efficace doit ainsi permettre d'acheminer dans les meilleures conditions possibles les marchandises qui entrent, sortent et circulent dans la ville. Son organisation vise à la fois la recherche de l'efficacité et l'insertion urbaine.

Cette démarche doit articuler des actions aux différentes échelles de la chaîne logistique. Au niveau régional, il convient de développer les modes de transports multimodaux pour l'approvisionnement de Paris. Au niveau local il s'agit d'organiser la diffusion des marchandises dans les quartiers de la capitale.

Cette nouvelle organisation logistique traite non seulement des livraisons aux entreprises ou aux particuliers, mais aussi de l'enlèvement des déchets ménagers, industriels, du BTP, des bureaux, etc.

Charte en faveur d'une logistique urbaine durable □ Septembre 2013

Le transport et la livraison de marchandises concernent de nombreux acteurs : logisticiens, transporteurs, grossistes, chargeurs (expéditeurs et destinataires), chambres consulaires, autorités en charge des infrastructures ferrées, fluviales et routières, collectivités locales en charge du développement économique, de l'emploi, de l'urbanisme, de la voirie et du contrôle du respect des réglementations, ainsi que le consommateur final.

Dans un cadre partenarial, la Mairie de Paris ambitionne de fédérer l'ensemble de ces acteurs qui font vivre la ville, afin de mettre en place des outils réglementaires, techniques ou organisationnels destinés à impulser une dynamique vertueuse.

Cette démarche a été initiée dès 2001 dans le cadre d'une concertation avec l'ensemble des acteurs professionnels et institutionnels qui a présidé à l'élaboration de la « charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris » signée le 28 juin 2006.

Regroupant 47 partenaires (chargeurs, expéditeurs et destinataires, acteurs des modes ferroviaire et fluvial, transporteurs livreurs, institutionnels, chambres consulaires), cette charte a constitué une première étape décisive. Articulée autour de grands principes communs et d'engagements spécifiques aux différentes catégories de partenaires, elle est en effet l'expression d'une volonté partagée de préserver l'activité commerciale de la ville tout en optimisant et modernisant le transport et les livraisons de marchandises afin d'en limiter les nuisances.

En cela, elle a constitué une démarche pionnière qui a permis d'obtenir des résultats tels que la mise en place d'une nouvelle réglementation, uniforme sur tout le territoire parisien et dans laquelle figurait le principe environnemental.

Un bilan de la charte de 2006 a été effectué sous l'égide du Comité de suivi réunissant la Ville de Paris, la Préfecture de Police, les chambres consulaires et les acteurs professionnels. L'ensemble des partenaires s'est accordé pour renouveler cet engagement collectif en faveur d'une logistique mieux adaptée aux exigences urbaines, environnementales et économiques.

Charte en faveur d'une logistique urbaine durable □ Septembre 2013

Quatre domaines ont fait l'objet d'un diagnostic plus approfondi pour être mieux intégrés dans la nouvelle charte :

- le contrôle, avec l'objectif principal d'accroître le respect de la réglementation parisienne (contrôle du principe environnemental, respect des aires de livraison) ;
- le foncier, notamment pour développer les Espaces Logistiques Urbains ;
- la communication, pour sensibiliser les entreprises et favoriser l'acceptabilité des activités de transport dans l'opinion publique ;
- le territoire, pour valoriser l'usage du foncier logistique et mettre en cohérence l'action parisienne avec les orientations des collectivités franciliennes.

Cette nouvelle charte est le fruit de ce travail et de ces échanges. Dans sa forme, elle se veut plus concrète, plus opérationnelle et plus incitative, en s'appuyant sur une implication accrue des signataires, qui s'engageront à porter ou soutenir des projets concourant à la mise en œuvre d'une logistique durable.

Déclinaison de la politique municipale en matière de transports, elle vise à :

- contribuer au développement économique ;
- réduire les nuisances liées à l'acheminement de marchandises ;
- encourager les initiatives innovantes ;
- préparer et planifier les éventuelles évolutions réglementaires municipales, nationales et européennes afin d'élaborer avec les professionnels les voies et moyens de leur application.

Les actions de la charte seront donc déclinées sous forme de projets. Ceux-ci seront formalisés par les acteurs concernés en « Fiches Projets », et seront suivis et concertés dans le cadre d'une instance opérationnelle de suivi des projets de la charte regroupant l'ensemble des partenaires.

La charte s'articule en trois parties :

I Les principes directeurs de la charte

- Développer une logistique urbaine favorable au dynamisme économique
- Développer une logistique urbaine respectueuse de l'environnement
- S'inscrire dans une démarche territoriale
- Agir dans le cadre d'une démarche de concertation dynamique et collective
- Développer une logistique urbaine mieux insérée dans la ville

II Les orientations de la déclinaison opérationnelle des principes directeurs de la charte

- Agir sur les structures et équipements de logistique urbaine
 - Des plateformes de logistiques connectées aux réseaux régionaux
 - Des équipements de logistique urbaine pour la desserte des quartiers
- Développer des pratiques innovantes de logistique durable
 - Les organisations logistiques
 - Les nouveaux services aux particuliers et aux professionnels
 - La communication
 - La formation

III Une démarche de concertation et de projets

Des « fiches projets » matérialisant les initiatives concrètes du secteur de la logistique.

Elle comporte en annexe un tableau des projets, décrivant les actions que les signataires s'engagent à mener dans le cadre de la démarche de concertation instaurée par la charte, pendant un délai d'un an, ce tableau étant mis à jour chaque année.

Partie 1

Les principes directeurs de la charte

Les signataires de la présente charte déclarent partager de grands principes qu'ils s'engagent à prendre en compte dans le cadre de leur activité.

Ils se fonderont sur ces principes pour l'élaboration et le pilotage des projets qui formeront la partie opérationnelle de la charte.

1. Développer une logistique urbaine favorable au dynamisme économique

Le secteur de la logistique est vital pour le fonctionnement de l'économie parisienne et constitue lui-même un secteur important d'emplois. Les actions entreprises par l'ensemble des partenaires pour développer et orienter les pratiques de logistique urbaine devront donc contribuer au dynamisme économique et commercial de la capitale.

2. Développer une logistique urbaine respectueuse de l'environnement

Le transport de marchandises participe pour une part importante aux émissions de gaz à effet de serre (1/3 des émissions régionales proviennent de cette activité). Il prend également une part importante dans les émissions polluantes d'oxydes d'azote et de particules fines (40 % pour Paris), ainsi que dans les émissions de bruit.

L'amélioration de la qualité de l'environnement de la zone dense francilienne, actuellement très dégradé et nocif pour la santé des plus faibles, dépend donc en partie de notre capacité à mettre en place une logistique durable. De ce fait, il est nécessaire que les projets menés dans le cadre de la charte, qu'ils relèvent de l'action publique ou de l'initiative privée, respectent strictement principe d'un meilleur respect de l'environnement.

Ce principe rejoint la politique menée par la municipalité parisienne en matière d'environnement, déclinée dans le Plan Climat Énergie et le Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement.

3.5'inscrire dans une démarche territoriale

Les modes de transport, distribution et livraison des marchandises au niveau parisien sont dépendants de l'organisation de la logistique aux niveaux national et régional.

Une stratégie régionale se met en place sous l'impulsion de la Région Île de France et de la DRIEA, conscientes qu'au-delà des questions de mobilité des franciliens et du renfort des réseaux de transport collectif, une politique forte d'orientation de la logistique est indispensable à l'attractivité économique et à la qualité de vie de la métropole.

Le projet de Plan de Déplacements Urbains de l'Île de France (PDUIF) inclut dans ses actions la mise en œuvre du défi « Rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train ». Celui-ci liste les actions suivantes :

- préserver et développer des sites à vocation logistique
- favoriser l'usage de la voie d'eau
- améliorer l'offre de transport ferroviaire
- contribuer à une meilleure efficacité du transport routier de marchandises et optimiser les conditions de livraison
- améliorer les performances environnementales du transport de marchandises

Le schéma directeur de la Région Ile de France (SDRIF) précise ces orientations en matière d'affectation de l'espace francilien. Document général de planification, il donne un certain nombre de préconisations quant à l'implantation des activités logistiques et l'intégration des équipements. Il insiste notamment sur la nécessité de réduire les nuisances générées par les livraisons du dernier kilomètre, en relayant les grands équipements régionaux de logistique par des plates-formes et centres de distribution urbains à créer dans les zones urbaines denses.

En parallèle, le Préfet de Région, a demandé aux services de l'État (DRIEA) d'élaborer, en concertation avec les collectivités locales et les acteurs de la logistique un « document d'orientations stratégiques pour le fret en Ile de France - horizon 2025 ».

Produit en mars 2012, le document présente trois orientations stratégiques :

- assurer un développement cohérent de la logistique aux différentes échelles du territoire ;
- développer la complémentarité entre les modes et favoriser le report modal ;

Charte en faveur d'une logistique urbaine durable □ Septembre 2013

- favoriser un transport routier plus productif, respectueux de l'environnement et en améliorer la sécurité.

Les actions mises en œuvre dans le cadre de la Charte parisienne seront conformes aux prescriptions du SDRIF et du PDUIF, ainsi qu'aux orientations stratégiques de la Région et de la DRIEA.

Elles feront l'objet d'une concertation avec les collectivités territoriales de la Région Île-de-France et tout particulièrement, les conseils généraux d'Ile de France engagés dans un processus comparable¹.

Les axes de travail sur la zone urbaine dense concernent aussi bien la mise en cohérence des réglementations que l'immobilier logistique et la massification des flux.

4. Agir dans le cadre d'une démarche de concertation dynamique et collective

Le secteur de la logistique est un domaine complexe, lieu de rencontre de nombreux acteurs institutionnels et professionnels. La concertation est donc une condition de réussite des projets qui s'y développent et une condition d'efficacité et d'efficience des réglementations qu'il pourrait s'avérer nécessaire de prendre à l'appui des principes et des orientations de la charte.

La charte parisienne est le cadre de cette concertation, dans une logique opérationnelle de suivi des projets dont le territoire s'étend du quartier à la ville, en lien avec les instances récemment créées au niveau régional, pilotées par la Région Ile de France et la Préfecture de Région.

Un « comité opérationnel de suivi des projets de la charte » sera instauré, se réunissant 3 à 4 fois par année, afin d'instaurer un dialogue permanent. Il permettra le suivi des projets menés par les partenaires, mais aussi leur information réciproque concernant les évolutions réglementaires ou urbaines ayant un impact sur l'organisation de la logistique.

Un comité de pilotage de la charte présidé par le Maire de Paris ou son représentant se réunira annuellement afin d'établir le bilan des activités des partenaires et orienter son action pour l'année à venir. Il sera également l'instance de concertation des projets de réglementation ayant un impact sur l'organisation de la logistique et de la circulation des marchandises dans Paris.

¹ Et notamment la Seine-Saint-Denis qui a sa propre charte d'objectifs sur les transports de marchandises, signée le 21 septembre 2012 par le Département et ses partenaires

5. Développer une logistique urbaine mieux insérée dans la ville

Il est impossible de mener des activités de logistique dans des espaces urbains denses tel que le territoire parisien sans veiller à ce que celles-ci soient compatibles avec la présence d'autres types d'activités et d'usages.

La proximité des zones logistiques et des zones d'habitation ou d'activité et le partage de l'espace public par les véhicules de transport des marchandises avec les usages de déplacements des personnes et de loisir rendent nécessaire de travailler à l'insertion de l'activité de logistique dans la ville. Cette démarche conditionne la conservation d'infrastructures en zone dense, favorables à la fois à l'efficacité économique et au respect de l'environnement par les activités de logistique.

Cela ne sera possible que si par ailleurs, les projets de développement urbain et d'aménagement de l'espace public intègrent cette activité dès la conception

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit, dans les opérations importantes, un espace logistique facilement accessible.

Dans la mesure du possible, les immeubles nouvellement construits dans Paris devront également faire l'objet d'une étude sur les conditions d'implantation d'un espace logistique au RDC ou en sous-sol (avec un accès facile pour les logisticiens).

Partie 2 : Les orientations de la déclinaison opérationnelle des principes directeurs de la charte

Les cinq grands principes de la charte peuvent être traduits selon deux orientations principales : les actions relatives aux structures et équipements de la logistique urbaine (plates-formes, réseaux, équipements de proximité...) et les actions relatives aux pratiques de logistique innovantes (nouveaux modes d'organisation, nouveaux services, ...).

Les orientations décrites dans ce chapitre sont les cibles que les signataires de la charte s'engagent à privilégier en tant que porteurs de projets.

1. Agir sur les structures et équipements de logistique urbaine

1.1. Des plateformes de logistique connectées aux réseaux régionaux

L'inscription des actions parisiennes dans une stratégie régionale est un des principes de la charte. L'optimisation de la chaîne logistique urbaine dans son ensemble ne peut être pensée qu'à l'échelle de la région.

Une logistique métropolitaine durable passe par la massification, voire la mutualisation, du transport des marchandises vers des plateformes logistiques en zone dense, qui permettent ensuite des livraisons finales par véhicules propres ou à faibles émissions.

Elle nécessite que les portes d'entrée des grands mouvements de flux internationaux ou nationaux vers la métropole soient connectées à des réseaux d'infrastructures dédiées au fret, notamment ferrées et fluviales.

Elle nécessite également que restent présentes, en zone dense, des plateformes favorisant à la fois un acheminement massifié multimodal et une distribution finale conforme aux principes de respect de l'environnement et d'insertion urbaine.

Les structures ferroviaires

À la suite de la charte de 2006, la Ville de Paris a défini dans son PLU des zones « UGSU » (Grands Services Urbains), à règlement spécifique, permettant la préservation d'emprises consacrées à la logistique. Paris compte 9 zones de ce type, embranchées au réseau ferroviaire mais très majoritairement approvisionnées par la route, parfois dans une logique de plateforme nationale et non de desserte locale.

La conservation d'emprises embranchées sur les faisceaux ferroviaires est nécessaire, afin de préserver la possibilité d'un report de la route vers le rail et de permettre le développement de livraisons finales par véhicules à faible impact environnemental, évitant l'approche de la zone dense par le réseau routier saturé.

Les programmes d'aménagement urbain qui concernent les secteurs aujourd'hui affectés à la logistique devront intégrer ces fonctions en veillant à leur insertion urbaine afin d'assurer leur acceptabilité par les riverains.

Le développement de projets de logistique urbaine utilisant le mode ferroviaire passe par la présence d'opérateurs en mesure d'assurer un service de fret ferroviaire à l'échelle régionale et par la possibilité de pouvoir disposer de sillons pour le fret dans les horaires d'activité de la logistique dans un contexte de saturation par le transport de voyageurs. De ce point de vue, le réseau maillé de tramways en cours de construction en Ile de France représente un potentiel à explorer.

Les projets de la charte seront orientés vers le développement de l'usage de la voie ferrée pour l'approvisionnement d'hôtels logistiques bien insérés dans le tissu urbain, affectés exclusivement à la desserte locale, et développant les livraisons finales par véhicules propres ou à faibles émissions, notamment électriques.

Les structures fluviales

La voie d'eau transporte un volume substantiel de matériaux à destination de la métropole, dans une dynamique positive. En 2010, environ 1 million de tonnes de marchandises ont été transportées sur les canaux parisiens (canal Saint Denis, canal de l'Ourcq à grand gabarit), soit 30 % de plus qu'en 2009.

Le canal Saint Denis, le canal de l'Ourcq et la Seine sont les seules « voies d'accès » à la métropole parisienne qui ne soient pas saturées. De plus, les infrastructures fluviales font l'objet de projets d'investissements importants aux échelles nationale et régionale (Canal Seine Nord Europe, renforcement de l'axe Paris - Le Havre, port multimodal d'Achères).

Le mode fluvial représente donc un potentiel de développement qui en fait le support de projets de logistique durable.

Charte en faveur d'une logistique urbaine durable □ Septembre 2013

Les projets de la charte s'orienteront vers la mise en place de nouvelles filières utilisant ce mode de transport, à ce jour trop cantonné aux matériaux de construction, notamment la distribution urbaine, le transport des déchets ou l'acheminement des voitures.

Les projets de la charte s'orienteront vers le développement des activités logistiques des ports parisiens existants ou inscrits comme tels au PLU et la création de nouveaux espaces portuaires dans le respect, pour ce qui concerne les canaux parisiens, des schémas directeurs négociés avec les collectivités riveraines.

Ces espaces portuaires s'inséreront au mieux dans le tissu urbain (sécurisation des accès véhicules, embellissement des installations, limitation des nuisances, ouverture au public des berges en dehors des heures de fonctionnement de port). Les projets d'aménagement urbain représentent une opportunité pour assurer l'intégration paysagère et fonctionnelle de ces espaces.

Un des objectifs sera de préserver les sites fluviaux dont la vocation logistique (actuelle ou future) est établie et de parvenir chaque fois qu'il sera possible à leur sanctuarisation.

Les structures routières

Les différents modes de transport (route, fer et voie d'eau) sont complémentaires. Chacun d'entre eux est pertinent selon le type d'activité et les infrastructures en place.

Aujourd'hui, les marchandises arrivant à Paris sont acheminées à 90% par la voie routière. Ce mode de transport présente une souplesse d'utilisation et un rapport économique qui le rendent compétitif et irremplaçable sur de nombreux segments de la logistique.

Au titre du respect de l'environnement et de l'insertion urbaine, les projets de la charte devront s'orienter vers une intermodalité avec le fer et la voie d'eau et vers l'usage de véhicules plus « propres » et mieux insérés dans la ville, notamment à motorisation électrique. L'accompagnement du développement de véhicules propres ou à faibles émissions devra prendre en compte la mise en place d'un réseau de points de distribution de l'énergie liée à ces technologies.

Les objectifs fixés par la Région et l'Europe en matière environnementale constituent un premier cadre. Ainsi, le « Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie » approuvé par le Conseil Régional en décembre 2012 vise une réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre liées au trafic routier à l'horizon 2020, tandis que le livre blanc européen daté de mars 2011 affiche un objectif de réduction de 50 % de l'usage des véhicules à moteurs thermiques en centre urbain à l'horizon 2030.

Lors de sa séance des 12 et 13 novembre 2012, le Conseil de Paris a par ailleurs émis le vœu que « 50 % des livraisons du dernier kilomètre soient effectués par des véhicules non-diesel à l'horizon de 5 ans et qu'un réseau conséquent de bornes de recharge soit déployé à Paris en complément des bornes existantes ». Deux groupes de travail spécifiques réunis dans le cadre des « fiches projets » évoquées ci-après sont chargés d'étudier les conditions de déclinaisons de ce vœu.

1.2. Des équipements de logistique urbaine pour la desserte des quartiers

Les quartiers parisiens sont le lieu du dernier maillon de la chaîne de la logistique, souvent appelé « dernier kilomètre » malgré la grande variété des distances parcourues avant livraison, révélatrices de la diversité d'organisation des différents domaines de la logistique (messengerie / colis, matériel professionnel, frais, matériaux lourds...).

Or, c'est l'ensemble de ces activités qui doit être quotidiennement facilité par la mise en place d'équipements de proximité.

Les espaces logistiques urbains

Adaptés au traitement de la messengerie et des petits colis, il s'agit de plateformes de quelques centaines de m², approvisionnées par camions, qui permettent une distribution aux clients au moyen de véhicules propres ou à faibles émissions adaptés à la circulation en centre-ville.

Ce mode de fonctionnement permet de réduire la pollution en centre urbain et les émissions de CO₂ ».

Les projets de la charte s'orienteront vers la création de nouveaux espaces logistiques urbains, sur le domaine de la ville mais aussi dans des espaces privés (parkings commerciaux n'appartenant pas à la ville par exemple) ou au sein du patrimoine des bailleurs sociaux.

Les bureaux de ville

Il s'agit de locaux de petites dimensions qui permettent de grouper et distribuer sur place des marchandises aux clients, ainsi que d'enlever des colis et colis apportées par l'expéditeur lui-même. Ce type d'équipement trouve toute sa pertinence à l'échelle d'un quartier.

Les aires de livraison

C'est la plus petite unité foncière de la trame logistique. Il s'agit d'un outil réglementaire régi par le code de la route et le code général des collectivités territoriales, à la disposition de tout véhicule qui procède à des livraisons et enlèvements.

Ces aires constituent un outil indispensable pour une livraison dans de bonnes conditions de sécurité et de confort, sans gêne à la circulation. Elles doivent être bien positionnées par rapport aux principaux sites de la voie recevant des livraisons, et rester disponibles pour cet usage. Certaines sont aujourd'hui ouvertes au stationnement la nuit.

Les projets de la charte s'orienteront vers une meilleure répartition des aires, un meilleur contrôle de leur utilisation, notamment via des adaptations du disque horaire et le développement d'outils innovants de connaissance de leur occupation. Ils mobiliseront, lorsque cela s'avèrera nécessaire,

des expérimentations par exemple pour surveiller en temps réel l'occupation des aires de livraison ou pour tester leur réservation sur des créneaux horaires précis.

Une attention particulière sera apportée à ce type d'équipement pour faire évoluer son statut et sa gestion en vue d'intégrer la diversité des situations de livraison et de stationnement en ville.

2. Développer des pratiques innovantes de logistique durable

2.1. Les organisations logistiques

Les livraisons en horaires décalés

Les livraisons en horaires décalés, notamment de nuit, permettent de minimiser les mouvements aux heures de pointe de la circulation et de réduire ainsi les temps de trajet, la consommation d'énergie et l'émission de polluants. Les temps de parcours plus réguliers permettent également de mieux planifier la livraison.

Elles nécessitent cependant de garantir la tranquillité des riverains par l'utilisation de véhicules et moyens de manutention labellisés silencieux ainsi que par la formation des livreurs à des pratiques silencieuses.

La charte pourra donc être le cadre de projets d'expérimentation de livraisons silencieuses en horaires décalés et de mise en place d'une certification en ce sens.

Nouvelles organisations des livraisons

Les mouvements en tournée, telles que ceux effectués par les grossistes, permettent de réduire très sensiblement les distances parcourues par livraison par rapport aux mouvements en trace directe sans optimisation du chargement.

Le transport en compte propre représente une part importante du fret, tant en terme de volume que de nombre de mouvements. Les activités sont très variées (commerce, bâtiment, travaux publics...). La recherche d'organisations collectives (regroupement de commandes...) permettrait de développer des livraisons en tournée.

Les projets de la charte pourront donc être orientés vers la mise en place de nouvelles organisations optimisant les mouvements de livraisons.

2.2. Les nouveaux services aux particuliers et aux professionnels

Les déménagements, dessertes de chantiers, activités professionnelles sur sites

L'organisation des activités nécessitant l'arrêt ou le stationnement sur voie publique pourra être facilitée par la possibilité de réserver un emplacement de stationnement pour un véhicule.

La charte pourra être le cadre de projets de réservation, qui seront également l'occasion d'harmoniser les règles d'intervention des entreprises, aujourd'hui variables suivant les arrondissements.

Le e-commerce et la livraison à domicile

Le développement très important de ce type d'activité (+ 20 à 30% par an) est générateur de nouvelles livraisons. Les échecs constatés aujourd'hui lors de la présentation de colis au client, imposent de mettre en œuvre de nouveaux modes de remise au client final (point relais, consignes, regroupement des commandes...).

Les projets de la charte pourront donc d'orienter vers le développement de nouveaux services facilitant l'acte de livraison à domicile.

2.3. La communication

La logistique est un service aux résidents et usagers de Paris.

Pourtant, la présence de la logistique en ville est assimilée par les riverains aux nuisances sonores, à la pollution et à la congestion de la voirie. Cette image très négative résulte notamment de la méconnaissance des efforts entrepris pour minimiser l'incidence de la circulation des véhicules de livraison.

La signature de la charte et les actions de promotion des projets innovants de logistique sont l'occasion de montrer que les activités logistiques sont d'une part un outil indispensable au développement économique créateur d'emplois directs et d'autre part le lieu d'innovations importantes, pour améliorer son acceptabilité dans des zones urbaines denses.

2.4. La formation

Pour améliorer l'image et la performance des activités de logistique, il est nécessaire d'obtenir un comportement adapté des professionnels du secteur, qu'il s'agisse de conduite du véhicule, de stationnement ou de mode de déchargement des marchandises.

Les actions de formation permettent des gains immédiats et importants en terme de nuisances (pollution, bruit, sécurité routière, relations sociales) et de coûts (consommation, véhicules...).

Les projets de la charte pourront s'orienter vers des actions de formation conformes à ses principes de respect de l'environnement et d'insertion urbaine.

Partie 3

Une démarche de concertation et de projets

Cette nouvelle charte se veut plus opérationnelle que celle de 2006 et comporte un volet composé de « fiches projets » dont les pilotes pourront être à la fois les acteurs institutionnels et les acteurs privés du secteur des marchandises.

Au-delà de l'affirmation de principes communs et d'orientations pour la logistique urbaine, la signature par l'ensemble des acteurs de la logistique de la présente charte de la logistique durable doit permettre avant tout la mise en place d'un espace de concertation et de réflexion pour les projets qui en seront issus.

Ce travail s'effectuera au sein du « comité opérationnel de suivi des projets », qui regroupe tous les signataires de la charte, qui se réunira trois à quatre fois par an.

Le comité de pilotage de la charte présidé par le maire de Paris ou son représentant se réunira annuellement afin d'établir le bilan des activités des partenaires et orienter son action pour l'année à venir.

Des « fiches projets » matérialisant les initiatives concrètes du secteur de la logistique

Les fiches projets sont un outil de suivi. Elles contiennent :

- les objectifs du projet et l'impact attendu
- un descriptif du projet
- les moyens mis en œuvre et le coût
- les actions en cours
- les indicateurs permettant son évaluation (gain économique, emploi, bilan carbone et pollution de proximité, sécurité routière, réduction de la congestion et du bruit, ...)
- le pilote et les partenaires associés
- le calendrier.

Charte en faveur d'une logistique urbaine durable □ Septembre 2013

Chaque projet comportera un pilote désigné pour coordonner les partenaires associés et les actions concrètes à mettre en œuvre. Il assurera la mise à jour de la fiche au fur et à mesure de l'avancement de l'objectif.

Ces fiches seront évolutives. Leur suivi sera assuré par une commission opérationnelle issue du comité de pilotage. La création de nouvelles fiches sera validée en comité de pilotage. Les fiches matérialiseront les avancées réalisées et la coopération entre partenaires pour la réalisation de projets innovants et respectueux de l'environnement.

Les partenaires de la charte s'engagent à développer ou soutenir activement les projets conformes aux principes énoncés dans la charte et à ses orientations.

La charte matérialise donc une démarche commune à l'ensemble des acteurs visant à développer des projets s'inscrivant dans une politique de développement durable et d'innovation.

Annexe 6 : Liste des entreprises implantées sur le site de la future ZAC Bercy-Charenton en 2014

Bercy Râpée - Zone Lamé							
	Surface	Terrain nu	Batiment	échéance	observations	Nbre emplois direc	activité
SAMADA	6800	3100	3700	31/12/2015		40	Logistique et distribution des Monoprix
BBC MILLIET	8350	2000	5350	31/03/2016	+2 ans soit 31/03/2018	70	Stockage de boisson et livraison
GNV	812	812		31/05/2015		2	Station de gaz naturel
Couvretait	90		90	31/10/2016	Bureaux	5	Bureau étude en toiture
Maçon Parisien	467	467		10/08/2014		20	Chantier d'insertion pour la construction d'un bâtiment à proximité
ODIC	125		125	14/01/2017	Bureaux	4	Locaux de bureaux
SAS PLAN B	70		70	31/10/2014	+2 ans soit 31/10/2016 (bureaux)	4	Locaux de bureau architecte
Totaux	16714				1 600 000 €	145	
Bercy Râpée - Zone Supérieure							
	Surface	Terrain nu	Batiment	échéance	observations	Nbre emplois direc	activité
Cordonnier	300	270	30	31/12/2015		10	Stationnement de véhicule pour les étales des marchés parisiens
IP NEW GENERATION	230		230	31/10/2015		15	Stockage de décor + bureau de télévision associative
France OKRA	400		400	30/06/2015		6	Stockage de produit alimentaire
STPS	2000		2000	31/03/2012	en indue occupation expulsion en cou	20	garde meuble + déménagement
Supermarché Asie	500			31/12/2015		10	Stockage de produit alimentaire
CHIRAG 1	1900		1900	31/12/2014		20	Stockage de produit alimentaire
CHIRAG 2	900		900	31/12/2014		10	Stockage de produit alimentaire
AMONIT	1540		1540	31/12/2014		20	Stockage et vente de produit du BTP
M&K	600	600		30/09/2016		6	Stockage d'échaffaudage
ITALCIBUS	1700		1700	31/12/2011	en indue occupation	10	Stockage de produit alimentaire
APS EVENTS	300	300		31/05/2015		15	Stationnement de véhicule pour l'industrie du cinéma
STB	700		700	31/12/2013	+2 ans soit le 31/12/2015	10	Stockage de produit BTP +bureaux
MEDICON	700		700	31/12/2012	en indue occupation	5	Stockage de materiel de salle de gym
GTLS	2000	720	1280	30/11/2013	+2 ans soit le 30/11/ 2015	15	Transport et Logistique
ECOLOTRANS	1100		1100	31/08/2016		20	Transport et Logistique
Ville de Paris	693	693		31/12/2016		-	passage piéton
TEXTILE LOGISTIC	1100		1100	21/02/2016	+2 ans soit 21/02/2018	30	Transport et Logistique
	16663				1 000 000 €	222	

<i>Bercy Râpée - Zone Inférieure</i>							
	Surface	Terrain nu	Batiment	échéance	observations	Nbre emplois direc	activité
A2F	50		50	31/03/2014	tacite suite migration Estia	4	Menuisier
SLJ	200		200	31/07/2015		3	Stockage de produit alimentaire
WMW	174		174	11/12/2015		3	Stockage de produit alimentaire +mobilier
Ets Le Prieur	150		150	31/08/2016		4	Stockage de produit BTP
Minet	150		150	31/12/2014		4	Atelier de metallerie
Transland	50		50	30/04/2012	en indue occupation	2	Transport et Logistique
Mar Alto	325		325	31/08/2016		5	Stockage de produit alimentaire
Lanusse	130		130	31/12/2014		6	Stockage de produit BTP
CJP	200		200	31/10/2014		6	Atelier de serrurerie
LTB	100		100	31/03/2015		4	Stockage de produit BTP
Mohammadi Surgeles	200		200	30/04/2016		3	Stockage de produit alimentaire (chambre froide)
Mohammadi Surgeles	300		300	31/05/2014		3	Stockage de produit alimentaire
Tête dans les olives	200		200	30/09/2015		5	Stockage de produit alimentaire
Geneste	100		100	28/02/2015		4	Stockage de produit BTP
LA TR	100		100	09/01/2016		2	Stockage de produit BTP
Terroir d'Avenir	300		300	30/04/2016		15	Stockage de produit alimentaire (chambre froide)
GREEN FOREST	750		750	15/12/2016	+2ans soit 15/12/2018	15	Stockage de produit alimentaire
Ferme du Pitheaux	210		210	15/10/2016		2	Stockage de produit alimentaire
Ipotam	100		100	31/12/2014		2	Créateur de machine musicale
FMR	100		100	31/12/2014		2	Ferronnier
Christ'dani	100		100	31/07/2014		4	Stockage de produit alimentaire
Pommier	200		200	30/06/2011	en indue occupation	4	Stockage de boisson
Vintage	400		400	30/11/2014		10	Stockage de vin
Isberie	405		405	31/05/2017		15	Stockage de vin
Pachamama	260		260	31/12/2015		4	Stockage de boisson
SAD 1	570		570	31/12/2016		5	Stockage de vin
85/87 St Denis	120		120	31/07/2015		5	bureau + stockage de produit BTP
VINISAT	298		298	07/10/2015		5	Stockage de vin
Wine Sitting	600		600	30/04/2015		5	Stockage de vin
IP NEW GENERATION	300		300	04/06/2015		6	Studio d'enregistrement
	7142				600 000 €	157	

<i>Bercy - Charenton</i>							
	Surface	Terrain nu	Batiment	échéance	observations	Nbre emplois direc	activité
La Martiniquaise	4495	840	3655	31/12/2015		15	parking + aire de stockage pour le client se trouvant en face
Polysotis (Derichebourg)	5000	5000		31/05/2015	+2 ans soit 31/05/2017	50	base pour le ramassage des ordures ménagères
	9495				550 000 €	65	
TOTAL GENERAL						589	

