

ÉTUDE D'IMPACT – **RÉSUMÉ NON TECHNIQUE**

Opération d'aménagement « Cité Universelle » Porte de Pantin

Paris 19^e

Octobre 2021

SCCV Cité Universelle – GA Promotion



MAÎTRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	SCCV Cité Universelle
COORDONNÉES	69 Boulevard Malesherbes 78008 Paris Tél. 01.53.93.96.96
INTERLOCUTEURS	M. Laurent VERNIER Tél. 06.01.07.04.37 vernier@ga.fr

SCE

COORDONNÉES	9 – 11 boulevard du Général de Gaulle 92120 MONTRouGE Tél. 01.55.58.13.20 Fax. 01.55.58.13.21 Mél. paris@sce.fr
INTERLOCUTEURS	M. Geoffroy DODEUX Tél. 06.74.51.45.13 Mél. geoffroy.dodeux@sce.fr Mme Laura SERVAJEAN Tél. 07.86.75.61.58 Mél. laura.servajeau@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Étude d'impact de l'opération d'aménagement « Cité Universelle » Porte de Pantin à Paris – Résumé non technique
NOMBRE DE PAGES	60
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P20000160
N° COMMANDE	Bon de commande n°MM4626/Affaire AC190001

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
200131	11/01/2021	V1	Rédaction du résumé non technique	LSR	GDO
200131	25/03/2021	V2	Modification de la voie pompier et du projet paysager	LSR	GDO
200131	26/03/2021	V2b	Ajout du plan paysager modifié	LSR	GDO
200131	12/08/2021	V3	Modification de la voie pompier et du projet paysager	LSR	GDO
200131	18/08/2021	V4	Corrections	LSR	GDO
200131	18/10/2021	V5	Modifications de la note de gestion des EP	LSR	GDO

Sommaire

1. Introduction	4	7. Compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17	49
1.1. Rappel du cadre réglementaire	4	7.1. Planification en matière d'urbanisme	49
1.2. Localisation du site d'étude	4	7.2. Schémas, plans et programmes	50
2. Analyse de l'état initial de l'environnement	5	8. Appréciation des effets cumulés avec d'autres projets connus	51
3. Parti d'aménagement retenu	11	8.1. Impacts cumulés temporaires et mesures associées (en phase « travaux »)	51
3.1. Genèse et contexte du projet	11	8.2. Impacts cumulés permanents et mesures associées (phase de vie du projet)	52
3.2. Description des variantes étudiées	12	9. Étude de faisabilité des potentialités en énergies renouvelables	54
3.3. Projet retenu	Erreur ! Signet non défini.	10. Estimation des coûts et modalités de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet	54
4. Synthèse des impacts et mesures envisagées	20	10.1. Estimation du coût des mesures	54
4.1. Préambule : cadre méthodologique	20	10.2. Modalités du suivi de ces mesures	57
4.2. Synthèse des impacts temporaires et mesures en phase « travaux »	21	11. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé et difficultés rencontrées, auteurs des études	58
4.3. Synthèse des impacts permanents et mesures en phase « exploitation »	30	11.1. Introduction	58
4.4. Synthèse des incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs	44	11.2. Auteurs de l'étude d'impact	58
5. Évolution du scénario de référence en l'absence de projet et en cas de mise en œuvre du projet	45	11.3. Analyse des méthodes utilisées et difficultés rencontrées	58
6. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000	48	11.4. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées	59

1. Introduction

1.1. Rappel du cadre réglementaire

L'étude d'impact a été instituée par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. L'article L. 122-1 du Code de l'Environnement précise que « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. »

Les articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du Code de l'Environnement rassemblent l'ensemble des dispositions relatives au champ d'application, au contenu et au contrôle de l'étude d'impact.

La SCCV Cité Universelle est maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement « Cité Universelle » situé à Paris 19^e au niveau de la Porte de Pantin (75). Celle-ci est soumise à permis de construire et crée « une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m². ». Conformément à la réglementation en vigueur (articles du code de l'environnement, ordonnance et décrets cités ci-avant) et aux catégories listées à l'annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, cette opération relève de la rubrique 39.a) « Projets soumis à examen au cas par cas ».

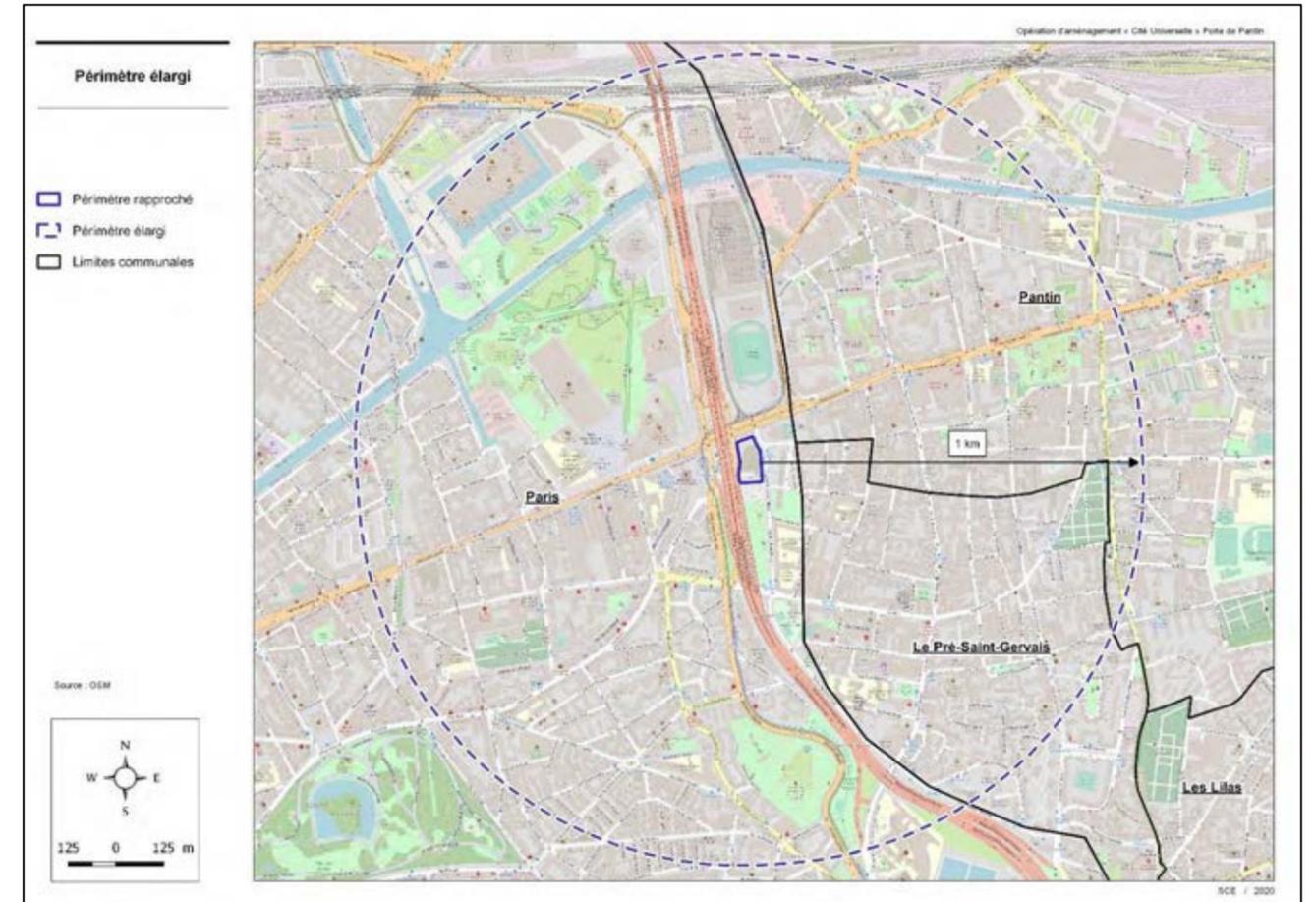
La demande d'examen au cas par cas a été reçue complète le 20 novembre 2019 par la DRIEE. Suite à l'examen de cette demande et à l'avis de l'Agence Régionale de la Santé daté du 11 décembre 2019, la DRIEE a pris la décision de soumettre le projet « Cité Universelle » à évaluation environnementale devant se conformer aux dispositions des articles L.122-1, R.122-1 et R.122-5 à R.122-8 du Code de l'environnement.

1.2. Localisation du site d'étude

La zone d'étude de l'opération « Cité Universelle » se situe dans le 19^e arrondissement de Paris (75), au niveau de la Porte de Pantin en région Île-de-France. Le site, d'une emprise d'environ 6 996 m², est délimité à l'Ouest par une voie de sortie du périphérique extérieur, à l'Est par la rue de la Marseillaise et au Nord par l'avenue Jean Lolive (RN3). Il s'implante au droit d'un délaissé, en partie sur la préfourrière de Pantin et en partie sur la Place de la Porte de Pantin.

Les environs immédiats du site d'étude sont principalement marqués par des infrastructures de transports majeures : boulevard périphérique surélevé, bretelles de sortie et d'entrée sur le périphérique, voiries et carrefour routier de la Porte de Pantin, voies ferrées du tramway T3b... donnant à la Porte de Pantin un caractère principalement routier à la fréquentation importante. La Porte de Pantin présente des espaces ouverts assez larges, scindés toutefois par le passage du périphérique sur un pont surélevé. Bien que le secteur soit majoritairement artificialisé, les arbres y trouvent leur place au sein des terrepleins et le long des trottoirs. Le sentiment d'un environnement « bétonisé » reste néanmoins majoritaire.

La Porte de Pantin constitue une porte d'entrée entre Paris et la commune de Pantin. Situé au sein de la ceinture parisienne, elle est également marquée par la présence d'équipements culturels (Parc de la Villette), sportifs (centre sportif Jules Ladoumègue, tennis Sept Arpents), d'enseignement (école maternelle, primaire et collègue Georges Rouault), des espaces verts et parcs (Parc de la Villette, Square de la Marseillaise), des immeubles de logements (barre d'immeuble à l'Est) et d'hébergement (Hôtels Mercure).



Vue aérienne du site d'étude



Source : Baumschlager Eberle Architectes, octobre 2019

2. Analyse de l'état initial de l'environnement

Pour les différents thèmes étudiés, une évaluation des enjeux ou sensibilités est réalisée.

L'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie, économiques ou écologiques. L'enjeu peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un événement/projet qui dégraderait sa valeur initiale.

L'enjeu est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d'originalité, de diversité, de richesse, etc.

Pour chaque thématique, quatre classes d'enjeux sont ainsi définies :

Enjeu nul	Absence de valeur, de préoccupation ou de sensibilité du territoire
Enjeu faible	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet est sans risque de dégradation du milieu ni d'augmentation de la préoccupation.
Enjeu moyen	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation partielle du milieu et/ou l'augmentation moyenne de la préoccupation.
Enjeu fort	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation totale du milieu et/ou l'augmentation forte de la préoccupation.

THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU
Milieu physique	Topographie	La topographie du secteur est globalement plane, avec le site d'étude se trouvant autour de 56 m NVP. L'absence de rupture nette dans la topographie permet une continuité dans les déambulations piétonnes et circulations routières de la Porte de Pantin, malgré le passage du boulevard périphérique sur un pont surélevé du niveau du sol qui scinde la Porte en deux dans le paysage.	Faible
	Géologie	Les sols en place sont principalement constitués de remblais, d'éboulis, de marnes et calcaires et de sables à la compacité moyenne à bonne. Toutefois, la présence de passages légèrement décomprimés au niveau du Calcaire de Saint-Ouen, voire très décomprimés à vides au sein des Marnes et Caillasses, présente des enjeux de stabilité des sols. Cette instabilité se trouve notamment en partie sud du site. En surface, le terrain est partiellement imperméabilisé (parking de la préfourrière).	Moyen
	DCE, SDAGE et SAGE	Les préconisations du SDAGE Seine-Normandie, encadrées par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), seront à respecter dans le cadre du projet. Il n'existe aucun SAGE sur le 19 ^e arrondissement de Paris.	Faible Nul
	Eaux souterraines	Une nappe de versant, s'équilibrant dans les formations des Éboulis et des Marnes et Sables Infragypseux, se trouve au droit du site d'étude. Cette nappe de versant se retrouve perchée au-dessus d'une nappe plus profonde siégeant dans les formations des marno-calcaires de Saint-Ouen. Les niveaux piézométriques caractéristiques de la nappe perchée ont été déterminés : <ul style="list-style-type: none"> ■ Niveau d'étiage : +40,8 m NVP ■ Eaux fréquentes : +41,80 m NVP ■ Eaux caractéristiques (hautes eaux décennales) : +42,7 m NVP ■ Eaux exceptionnelles (hautes eaux centennales) : +43,1 m NVP La profondeur de la nappe se trouve donc aux environs de 13/16 m de profondeur. En période climatique humide, des circulations et accumulations d'eau peuvent également se produire au sein des terrains superficiels à la faveur des passages les plus perméables et au niveau des interfaces lithologiques.	Faible
	Eaux superficielles	Le site d'étude se trouve environ 5 km de la Seine et 700 m du Canal de l'Ourcq, dans un environnement urbanisé et imperméabilisé, limitant le ruissellement des eaux pluviales du site d'étude vers ce réseau hydrographique. Le site n'est donc pas en lien direct ni indirect avec la Seine. À savoir que celle-ci présente un bon état écologique et un mauvais état chimique en 2013 au droit de la station Pont de Suresnes.	Nul
	Eau potable	Aucun captage prioritaire d'eau souterraine ou superficielle ni aucun périmètre de protection des captages prioritaire ne concerne le site d'étude. De plus, le site d'étude se trouve en dehors des périmètres de protection immédiate et rapprochée concernant l'usine de Pantin et ses forages. Enfin, le 19 ^e arrondissement n'est pas concerné par les Zones de Répartition des Eaux.	Nul
	Paysage urbain, végétal et patrimonial	Analyse paysagère du territoire et insertion du site d'étude dans son paysage	L'environnement paysager du site d'étude présente un caractère principalement routier, du fait de sa localisation au niveau de la Porte de Pantin, du fait du passage de la bretelle de sortie du boulevard périphérique à l'Ouest et du fait de la nature du site d'étude (terrain nu et partiellement imperméabilisé par le parking aérien de la préfourrière). En contraste, la rue de la Marseillaise à l'Est du site comprend un alignement de grands arbres qui apporte une ambiance végétalisée au site. Bien que la Porte de Pantin présente des espaces dégagés, certains éléments font obstacles aux potentielles vues lointaines du site : pont du boulevard périphérique, alignement d'arbres, barre d'immeuble. Ainsi, le site n'est visible qu'à de courtes distances à l'échelle de la rue, notamment depuis la Porte de Pantin. On notera que des logements aux étages élevés de certains immeubles peuvent toutefois apercevoir le site d'étude.
Monuments historiques classés et inscrits		Le site d'étude se trouve à proximité de plusieurs monuments historiques, dans un rayon d'1 km. Le périmètre de protection des Marchés et abattoirs de la Villette englobe le site d'étude. Toutefois, la covisibilité avec ce monument n'est actuellement pas possible, notamment du fait du passage du boulevard périphérique surélevé et de la présence de la Cité de la Musique.	Moyen
Sites inscrits, classés et Sites Patrimoniaux Remarquables		Le site d'étude se trouve à proximité de plusieurs sites inscrits et classés, dont Paris qui constitue à elle seule un site inscrit à part entière. Étant donné l'éloignement du site d'étude et ses covisibilités potentielles réduites avec ces différents sites, l'enjeu est considéré comme faible.	Faible
Patrimoine mondial de l'UNESCO		Le bien le plus proche inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO est celui des Rives de la Seine, à environ 5 km du site d'étude.	Nul
Espaces Naturels Sensibles		Aucun Espace Naturel Sensible ne se trouve à proximité du site d'étude.	Nul
Vestiges archéologiques		Étant donnée l'histoire de Paris, un zonage archéologique a été défini à l'échelle de la capitale. Ainsi, le site d'étude se trouve dans une zone où les travaux affectant le sous-sol sur une emprise au sol supérieure à 1 000 m ² sont soumis à examen préalable des services de l'État (DRAC) et sont réputés présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques. Toutefois, le risque de découverte de vestiges archéologiques est faible étant donné la localisation du site d'étude et la réalisation de décapages partiels du site dans le cadre de sa dépollution sans découverte fortuite.	Faible
Milieu naturel		Inventaire des espaces naturels protégés	Aucun site Natura 2000 n'est présent au droit de l'aire d'étude ni à proximité. Le site Natura 2000 le plus proche correspond à la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013), distante d'environ 3,9 km du périmètre d'étude. Du fait de son éloignement, de la nature du site d'étude et de l'absence de lien fonctionnel, ce site Natura 2000 ne présente pas d'enjeu vis-à-vis du site d'étude. Aucun arrêté de protection de biotope n'est présent au droit de l'aire d'étude. L'APPB le plus proche se localise à environ 3,7 km à l'Est de la zone d'étude. Il s'agit du Glacis du fort de Noisy-le-Sec (FR3800418). Aucune réserve naturelle nationale ou régionale, ni biologique dirigée ou intégrale n'est présente au droit de l'aire d'étude ni à proximité. La réserve la plus proche est la réserve naturelle régionale « Bassin de la Bièvre » (FR9300026), localisée à environ 18 km au sud-ouest du site d'étude. La capitale n'est incluse dans aucun périmètre de Parc Naturel Régional. L'aire d'étude n'est donc pas concernée par un PNR. Les trois PNR franciliens « Oise-Pays de France », « Vexin français » et « Haute Vallée de Chevreuse » sont éloignés respectivement de 18 km, 25 km et 26 km par rapport au périmètre d'étude. L'aire d'étude n'est concernée directement par aucune ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche se localise à environ 3,5 km à l'Est du périmètre d'étude. Il s'agit de la ZNIEFF I « Prairies humides au fort de Noisy » (110020470). Également, à 3 km au Sud du site d'étude, est localisé la ZNIEFF de type I « Boisements et prairies du parc des Guilands » (110030007). Enfin à environ 5 km au Sud-Est, est présente la ZNIEFF de type I « Parc des Beaumonts » (110020465). Du fait de leur éloignement, de la nature du site d'étude et de l'absence de lien fonctionnel, ces ZNIEFF ne présente pas d'enjeu vis-à-vis du site. Aucune ZICO n'est présente sur le territoire du 19 ^e arrondissement. L'aire d'étude n'est donc pas concernée par une ZICO.
	Corridors écologiques	Le secteur d'étude ne présente pas directement d'enjeux écologiques selon le SRCE Ile-de-France et le SDRIF. Le secteur d'étude est toutefois situé à proximité immédiate d'une « liaison d'intérêt en milieu urbain » du SRCE, à proximité du corridor alluvial multistraté constitué par le canal Saint-Martin et au sein de la liaison verte majeure de la trame verte d'agglomération représentée par la petite couronne. Cette couronne doit être préservée et mise en valeur selon l'OAP en faveur de la cohérence écologique du PLU de Paris. Au droit du site d'étude, cette OAP recense des alignements d'arbres dont les objectifs sont de « relier les espaces verts et de loisirs et diffuser la biodiversité ».	Moyen

Analyse bibliographique	Les données bibliographiques sur le périmètre d'étude indiquent, en amont des inventaires, une faible potentialité d'habitats patrimoniaux, de milieux humides ainsi qu'une probabilité peu élevée d'espèces menacées. Les données bibliographiques disponibles n'informent pas d'enjeu spécifique potentiel pour la faune au droit du périmètre d'étude. Quelques espèces protégées sont connues dans le 19 ^e arrondissement.	Potentiel faible
Habitats et flore	Les habitats identifiés sur le site présentent des enjeux faibles. Il s'agit de végétations communes sans statut particulier. L'enjeu flore sur ce site est faible car les végétations sont communes, peu diversifiées et sans espèce à statut particulier. Le site est petit, pollué, et s'inscrit dans un contexte urbain très dense.	Faible
Arbres	Un enjeu concerne les arbres du site : une seule espèce est présente, sans statut particulier, et très commune dans cette configuration de bords de route (platanes). Le site ne possède donc pas de diversité et aucun arbre n'est recensé comme remarquable. Toutefois, plus de la moitié des arbres présente un état de santé bon (l'autre moitié présente un état moyen voire médiocre) et la majorité des arbres sont de grande taille (>10 m).	Moyen
Avifaune	Des enjeux faibles sont à mettre en évidence pour l'avifaune nicheuse sur l'ensemble de la zone d'étude du projet : aucune espèce protégée n'a été observée sur le site. Les 5 espèces observées ne présentent pas d'enjeux de conservation défavorables.	Faible
Mammifères	Aucune espèce de mammifères n'a été contactée sur le site.	Nul
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée sur le site.	Nul
Insectes	Aucune espèce de rhopalocères n'a été observée sur le site. Aucune espèce d'odonates n'a été contactée sur le site. Aucune espèce n'a été inventoriée sur le site.	Nul
Reptiles	Aucune espèce de reptiles n'a été contactée sur le site.	Nul
Chiroptères	Aucun gîte à chiroptères n'a été observé sur le site. Le potentiel de présence d'espèces de chiroptères est nul.	Nul
Contexte socio-démographique	Démographie La population du 19 ^e arrondissement se caractérise par : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une augmentation de la population, particulièrement entre 1982 et 2006 avec un solde naturel positif fort ; puis d'une stabilisation du nombre de résidents jusqu'en 2016. ■ Une population familiale jeune et une part importante de ménages unipersonnels ; ■ Une tendance des populations à vouloir s'installer durablement dans l'arrondissement. Aucun logement ne se trouve au droit du site d'étude.	Nul
Logements, PLH	Logements, PLH Le parc de logements du 19 ^e arrondissement de Paris se caractérise par : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une augmentation des résidences principales ; ■ Une baisse de la production de logements sur la période 2011-2016, notamment du fait de la faible disponibilité foncière ; ■ Une majorité de petits logements ; ■ Un parc social allant au-delà des exigences réglementaires, mais qui doit maintenir son évolution face à la demande croissante de logement social sur Paris. Aucun logement ne se trouve au droit du site d'étude.	Nul
Activités économiques	Le 19 ^e arrondissement représente un pôle d'emploi d'importance métropolitaine et en croissance depuis plus de 30 ans. Il est composé d'un tissu économique dynamique, notamment dans le domaine du commerce, des transports et des services divers. Un établissement actif est localisé au sein du périmètre d'étude : la préfourrière de Pantin.	Faible
Équipements	Le 19 ^e arrondissement est correctement équipé, notamment en ce qui concerne la petite enfance, les établissements scolaires et la santé. Le site d'étude se trouve à proximité immédiate d'un centre sportif, d'un collège, d'une école primaire et maternelle et de divers professionnels de santé. Il est également situé à proximité d'un centre culturel très attractif, le parc de la Villette. Ce dernier dispose de 3 centres culturels d'accueil du public réputés : la Cité des sciences et de l'industrie, le Zénith de Paris et la Philharmonie de Paris. Aucun équipement ne se trouve au droit du site d'étude.	Faible
Situation foncière	Le périmètre s'étend en partie sur le parc de stationnement et des bâtiments de la préfourrière de Pantin et en partie sur des emprises de l'espace public.	Faible
Déplacements	Plan de Déplacement Urbain d'IDF Les principes du PDUIF sont à respecter dans le cadre du projet.	Moyen
Réseau routier, accessibilité et stationnements	Concernant l'accessibilité motorisée individuelle, le site se caractérise par : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une bonne accessibilité routière assurée par la proximité avec le boulevard périphérique ; ■ Un accès au site limité par les sens de circulation contribuant à densifier le trafic sur les axes structurants (déjà fortement sollicités) ; ■ Une offre de stationnement motorisé limitée, n'encourageant pas l'usage de ce mode (stationnement sur voirie restreint et majoritairement payant). 	Moyen
Transports en commun	Le secteur bénéficie d'une offre de transports en commun structurants importante (Métro 5 et tram T3bis) ainsi que plusieurs lignes de bus. Cependant, ces lignes ont un fonctionnement actuel déjà dégradé, proche de la saturation aux heures de pointe.	Moyen
Modes actifs	Concernant les modes actifs du secteur d'étude : <ul style="list-style-type: none"> ■ Le développement de l'usage des modes actifs est un élément clé pour limiter la hausse des déplacements motorisés en lien avec les nouveaux projets urbains. Le recours au vélo permet également de limiter l'usage des transports en commun, atteignant déjà des niveaux de saturation dans le secteur 	Moyen

		<ul style="list-style-type: none"> La création d'aménagements cyclables continus en site propre sur les axes les plus circulés, l'aménagement de zones apaisées, et la mise en place de services complémentaires comme des box de stationnement sécurisés sont des éléments majeurs de réussite. 	
	Usage du réseau routier (étude de trafics)	<p>Les principaux accès vers le secteur d'étude se font au Nord par l'Avenue Jean Lolive/ l'Avenue Jean Jaurès et au Sud par l'axe Bd. Chaumont / RD35B. Le site se trouve à proximité de plusieurs accès et sorties en direction du Bd. Périphérique, permettant une accessibilité optimale en voiture.</p> <p>La bonne desserte des transports en commun et des aménagements cyclables permet un accès facile autrement qu'en voiture.</p> <p>La Porte de Pantin est un nœud de transit qui accueille plusieurs modes et permet un accès direct vers le Nord-Est de Paris depuis l'Est. Le trafic global dans le secteur est dense, notamment au niveau de l'Av. Jean Lolive/ Av. Jean Jaurès, qui accueillent un trafic important proche des 16 000 à 19 000 véhicules par jour.</p> <p>Les carrefours au niveau de cet axe présentent un fonctionnement dégradé qui s'explique par :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le passage de la ligne de tramway T3b Un flux de véhicules important avec en particulier de nombreux échanges en lien avec les entrées et sorties du Boulevard périphérique Des flux vélo et piétons importants qui multiplient le nombre de conflits potentiels <p>Le fonctionnement de ces carrefours impacte indirectement l'écoulement des flux en amont des axes perpendiculaires.</p> <p>Au niveau des accès Sud, le carrefour Bd. Sérurier/ Bd. Chaumont présente un fonctionnement dégradé lié notamment au trafic important dû aux entrées /sorties du Bd. Périphérique.</p> <p>Le secteur accueille également un nombre important de piétons en échanges avec les différents équipements autour. Il est donc essentiel de garder des espaces piétons et plus globalement modes actifs (vélos, trottinettes, piétons, PMR...) dimensionnés en conséquence. Les aménagements sécuritaires comme le marquage, le jalonnement, l'éclairage sont des éléments qui vont faciliter la pratique et la cohabitation de ces modes.</p> <p>Les perturbations liées à la crise sanitaire de 2020 et le recours massif au télétravail et aux modes alternatifs ont montré une très importante amélioration des conditions de trafic dans le secteur, prouvant ainsi qu'il faut soutenir les politiques de maîtrise des déplacements motorisés par une mise en avant des autres modes, notamment le vélo qui a fait une progression très importante dans le secteur. Cependant, la pérennité de ces comportements est difficile à prédire à ce stade. C'est pourquoi il est important de contribuer au développement de l'usage des modes alternatifs tout en prévoyant un fonctionnement des infrastructures routières sur la base d'un fonctionnement « classique », évitant de sous-estimer les impacts des projets.</p>	Moyen
Réseaux	Réseaux	Étant donné le contexte urbain du secteur, l'ensemble des réseaux est présent au droit ou à proximité immédiate du site d'étude. La majorité des réseaux se trouve aux limites parcellaires du site. Aucune d'entre eux ne présente un enjeu majeur dans le cadre de la réalisation de travaux d'aménagement ou de construction.	Faible
Risques naturels	Risque sismique	Le site d'étude est classé en zone de sismicité très faible (niveau 1).	Nul
	Risque météorologique	Le site d'étude étant éloignés des cours d'eau et en particulier de la Seine, il ne comporte pas de risque climatique particulier par rapport à l'ensemble du territoire.	Faible
	Risque de mouvement de terrain	Le site d'étude se trouve à proximité d'une zone d'anciennes carrières sur la commune de Paris. D'autre part, la formation de marne de gypse sur laquelle est localisé le périmètre d'étude comporte un risque d'effondrement accru lié à la dissolution du gypse. Enfin, le risque de retrait-gonflement des argiles à proximité du périmètre d'étude du côté de Pantin est fort. Les sondages et diagraphies profonds réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique G2 ont généralement montré la présence de niveaux altérés dans les marnes et Caillasses, sous un recouvrement généralement sain et compact. Ces anomalies sont significatives, d'amplitudes limitées et localisées principalement dans la partie Sud du site.	Moyen
	Risque d'inondation par remontée de nappe	L'aléa de remontée de nappe au niveau de la zone d'étude est négligeable du fait de la profondeur de la nappe (13/16 m) et des couches semi-perméables et imperméables sus-jacentes.	Nul
	Risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau	Le site d'étude n'est pas concerné par un risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau, étant donné son éloignement avec la Seine. Le canal de l'Ourcq n'est pas concerné par ce risque.	Nul
Risques industriels et technologiques	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Quatre ICPE (soumises à autorisation ou à enregistrement) en fonctionnement se trouvent dans un rayon d'1 km autour du site d'étude, la plus proche étant à environ 640 m du site d'étude. Aucune de ces ICPE n'étant SEVESO, elles ne présentent qu'un risque faible vis-à-vis du site en cas d'accident d'exploitation.	Faible
	Sites pollués	Une station essence était historiquement localisée au droit du périmètre d'étude. Son démantèlement en 2015-2016 a consisté à dépolluer le site sur une profondeur de 9 m de façon à rendre la parcelle compatible avec un usage équivalent. Les résultats des analyses de sol de juillet 2020 ont montré des anomalies et impacts dans les remblais rencontrés sur 1 à 4 m de profondeur en moyenne et jusqu'à 9 m localement, ainsi que des impacts et anomalies localisées dans les sols en place. Des odeurs d'hydrocarbures ont également été fréquemment identifiées. Les résultats d'analyse n'ont toutefois pas montré d'anomalie significative au niveau du futur fond de fouille. Les eaux souterraines (circulations d'eau rencontrées au droit d'un piézomètre) ont montré l'absence d'anomalie chimique et un milieu modérément agressif. Quant aux gaz des sols, ils ont montré des impacts en molécules volatiles au sud du site.	Fort
	Transport de Matières Dangereuses	La proximité immédiate entre le site d'étude et une bretelle de sortie du boulevard périphérique peut exposer le site d'étude au risque TMD par voie routière, en cas d'accident. Par ailleurs, le site d'étude est localisé au droit de la canalisation le Havre-Paris, dont la section concernée est en arrêt et en cours de démantèlement. La canalisation de gaz naturel la plus proche est située à plus de 200 m du site d'étude. Elle ne sensibilise pas le site au risque TMD par canalisation de gaz à haute pression.	Faible
Nuisances et santé publique	Environnement sonore	Le boulevard périphérique et sa bretelle de sortie qui longe le site d'étude à l'ouest constituent la première source de nuisances sonores. L'avenue Jean Lolive est également source d'importantes nuisances. Ainsi, le site d'étude et ses environs proches (barre de logements à l'est) sont affectés par des niveaux de bruits importants, caractéristiques d'un environnement bruyant aux abords du boulevard périphérique : entre 60 et 70 dB(A) de jour, entre 60 et 65 dB(A) de nuit et entre 65 et 70 dB(A) pour le Lden (moyenne énergétique pondérée au sens de la gêne des niveaux sonores sur 3 périodes : jour, soir et nuit).	Fort
	Stratégie, schémas et plans pour le climat, l'air et l'énergie	Paris affiche des objectifs d'arriver à la neutralité carbone et à 100% d'énergies renouvelables d'ici 2050. Entre temps, l'objectif est de réduire les émissions carbone de 50% d'ici 2030. L'ensemble des objectifs en matière d'énergie, de mobilité, de construction et d'aménagement urbain, de déchets, d'alimentation, de qualité de l'air de d'adaptation au changement climatique devra être respecté afin de participer à atteindre cet objectif.	Fort
	Climat local	Le climat du secteur d'étude est de type tempéré à influence océanique : températures douces en moyenne, précipitations fréquentes régulièrement réparties toute l'année, insolation faible. Ces conditions ne présentent pas d'enjeu particulier.	Faible
	Phénomène d'îlot de Chaleur Urbain	Le diagnostic de l'étude ICU amène les conclusions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> Les arbres sont le principal facteur de confort thermique dans la zone étudiée. La différence de chaleur ressentie est de 7°C entre les arbres et le plein soleil aux heures les plus chaudes. 	Moyen

	<ul style="list-style-type: none"> La ventilation des espaces joue aussi un rôle important. Les zones plus ventilées sont ressenties comme plus fraîches. Les arbres créent des zones moins ventilées qui ont une incidence sur le ressenti de la chaleur en période nocturne. Lorsque la température de l'air devient homogène sur la zone d'étude entre 20h du soir et 6h du matin, la zone sous les arbres est tout de même ressentie comme moins froide car moins ventilée. La différence entre la température ressentie et la température réelle de l'air est plus grande aux heures les plus chaudes et devient presque nulle la nuit (spécifiquement sur les zones non protégées par des arbres). 		
Qualité de l'air	<p>Deux campagnes de mesure ont été réalisées afin de caractériser l'état initial de la qualité de l'air dans l'environnement du projet. Celles-ci ont été réalisées respectivement du 21 février au 6 mars 2020 et du 15 au 29 juin 2020. Les polluants mesurés sont le dioxyde d'azote (NO2) ainsi que les particules PM10 et PM2.5, principaux traceurs des émissions polluantes liées au trafic routier en zone urbanisée. Les campagnes de mesure ont été réalisées en saisons contrastées afin d'augmenter la représentativité des mesures. La campagne estivale s'est déroulée 5 semaines après le déconfinement, cependant celle-ci reste représentative d'une situation normale pour les particules et quasi normale pour le dioxyde d'azote. En effet sur la base de l'analyse menée par Airparif il s'avère que :</p> <ul style="list-style-type: none"> Après 3 semaines de déconfinement (au 31 mai), les émissions d'oxydes d'azote, de particules PM10, PM2.5 liées au trafic sont remontées à 80% de leur niveau avant le confinement (date de référence au 9mars) pour Paris et l'Ile-de-France hors Paris, et jusqu'à 90% sur le boulevard périphérique. De manière ponctuelle (certains jours en mai) les émissions étaient à un niveau normal sur le périphérique. Le boulevard périphérique est la principale source d'émissions sur la zone d'étude. L'impact du confinement a été moins marqué sur les concentrations en particules PM10 et PM2.5, une diminution de 7% des concentrations a été constatée pendant le confinement ; Pour le dioxyde d'azote, gaz issu de la combustion dont la source majoritaire en Ile-de-France est le trafic routier, la baisse observée est passée de -25% pendant le confinement à -15% sur les 3 premières semaines de déconfinement. <p>Malgré des conditions météorologiques différentes, les deux périodes de mesure se caractérisent par des concentrations plus faibles qu'à l'échelle annuelle, de l'ordre de -8 à -38 % pour le NO2, de -3 à -37 % pour les PM10 et de -19 % à -30 % pour les PM2.5. Dans ces conditions, les résultats indiquent les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un dépassement systématique de la valeur limite pour le NO2 (40 µg/m3 en moyenne annuelle) au niveau des points de mesure situés en bordure immédiate des principaux axes (sortie du boulevard périphérique et RN3), de la rue des Sept Arpents ainsi qu'au niveau du point de mesure situé au centre du futur aménagement. Aucun dépassement de la valeur limite pour le NO2 au niveau des points de fond urbain qui caractérisent l'exposition chronique de la population. Aucun dépassement de la valeur limite pour les PM10 et PM2.5 (40 et 25 µg/m3 en moyenne annuelle) ni de l'objectif de qualité (30 et 10 µg/m3 en moyenne annuelle) sur les différents points de trafic ou de fond urbain sur la zone d'étude. 	Fort	
Point Noir Environnemental	Les nuisances environnementales se cumulent au niveau du site d'étude, notamment en ce qui concerne la pollution de l'air et le bruit du fait de la présence du boulevard périphérique, et en ce qui concerne la pollution du sol du fait d'anciennes stations-services aujourd'hui démantelées. La présence d'un point noir environnemental cumulant les nuisances constitue donc un double enjeu : sanitaire (il s'agit de ne pas exposer les personnes à la pollution des sols et de les protéger des nuisances sonores et de la pollution atmosphérique) et sociale (il s'agit de ne pas accentuer les inégalités sociales et environnementales en exposant des populations précaires). Aujourd'hui, le site d'étude n'est pas occupé par des logements ou équipement accueillant des populations sensibles.	Fort	
Planification	Schéma Directeur d'IDF	Le SDRIF ne comporte pas de contre-indications à l'aménagement du périmètre d'étude.	Faible
	Schéma de Cohérence Territoriale de la Métropole du Grand Paris	Le 19e arrondissement est compris par le périmètre du SCoT de la Métropole du Grand Paris, celui-ci ne sera approuvé qu'à l'automne 2020. Il est donc impératif d'anticiper l'application de ce SCoT. Le périmètre d'étude s'inscrit dans une continuité verte soulignée par le SCoT, composée essentiellement de parcs et jardins. Cette dernière assure une continuité d'habitats disponibles pour la mobilité des espèces entre le cœur de Paris et le département de Seine-Saint-Denis. Aucun autre enjeu n'est défini au droit du site d'étude. Les axes prioritaires du SCoT seront à respecter dans le cadre du projet.	Moyen
	Projet urbain d'Est Ensemble	Le site d'étude s'inscrit dans le périmètre du projet urbain d'Est Ensemble, notamment au droit du périmètre de la Plaine de l'Ourcq. Aucun enjeu ne touche toutefois particulièrement l'emprise du site d'étude. Les orientations de ce projet urbain devront toutefois être respectées dans le cadre du projet.	Faible
	Plan Local d'Urbanisme	Le PADD définit des objectifs d'aménagement pour l'ensemble de la ville de Paris. Il s'agit notamment d'améliorer le cadre de vie général des habitants et de valoriser la ceinture verte de Paris. Des actions pourront être engagées afin de participer à atteindre ces objectifs. Le site d'étude n'est compris dans aucun OAP du quartier. Il est cependant inscrit dans un la trame verte de la petite couronne, à préserver et valoriser selon les OAP du PLU de Paris. Également, le site d'étude comprend des alignements d'arbres permettant de relier les espaces verts et de loisirs à proximité (Parc de la Villette, square de la Marseillaise, etc.). Enfin, deux OAP sont délimitées sur des secteurs situés à moins de 300 m du site d'étude, recherchant à valoriser les espaces en termes de fonctionnalité et de diversification d'habitat. L'intérêt est porté sur la qualité de vie, la mise à disposition d'habitats abordables et l'amélioration des modes de transports doux. Le périmètre d'étude est compris dans une Zone Urbaine Générale, avec une spécificité pour le développement de l'emploi. De ce fait, le PLU n'est pas contraignant en termes de surface accordée à l'habitat ou de nature des entreprises s'y installant. Aucun emplacement réservé n'est localisé au droit du site d'étude. Il est cependant situé dans une zone végétale à préserver.	Moyen
	Servitudes d'utilité publique	Le périmètre d'étude est concerné par quatre servitudes d'utilité publique : <ul style="list-style-type: none"> Il est inscrit dans le périmètre de protection du monument historique « Marchés et abattoirs de la Villette » ; Il est soumis à des mesures d'archéologie préventive (à noter toutefois que le risque de découverte archéologique reste faible) ; Il se trouve dans la zone de protection d'un centre radioélectrique ; Il se trouve à proximité du passage souterrain de la ligne de métro 5. 	Moyen
	Autres projets	Plusieurs projets, connus à ce jour, sont susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet : la Plaine de l'Ourcq, l'écoquartier Gare de Pantin Quatre-Chemins et la ZAC Gare des Mines. Leur éloignement par rapport au site d'étude limite toutefois ces effets.	Faible

Synthèse

□ Périmètre rapproché

Enjeux forts

Air : mesures des concentrations en NO₂

● Dépassement de la valeur limite (40µg/m³)

● Sans dépassement de la valeur limite

— Ambiance acoustique liée au Boulevard périphérique

■ Secteurs d'information sur les sols
Sur le site d'étude :
Terres polluées excavées
Pollution résiduelle existante

Enjeux moyens

∠ Enjeux Paysagers

0000/00 Trafics Moyens Journaliers Annuels
TV / PL sur un sens de circulation

— Passage souterrain du métro 5

— Périmètre de protection de monument
historique

— Servitude de protection contre les
perturbations électromagnétiques

— Risque TMD lié au Boulevard périphérique

— SRCE : Liaisons d'intérêt en milieux urbains

— SRCE : Secteurs d'intérêt en milieux urbains

— PLU : Secteur de mise en valeur du végétal

— PLU : Secteur de renforcement du végétal

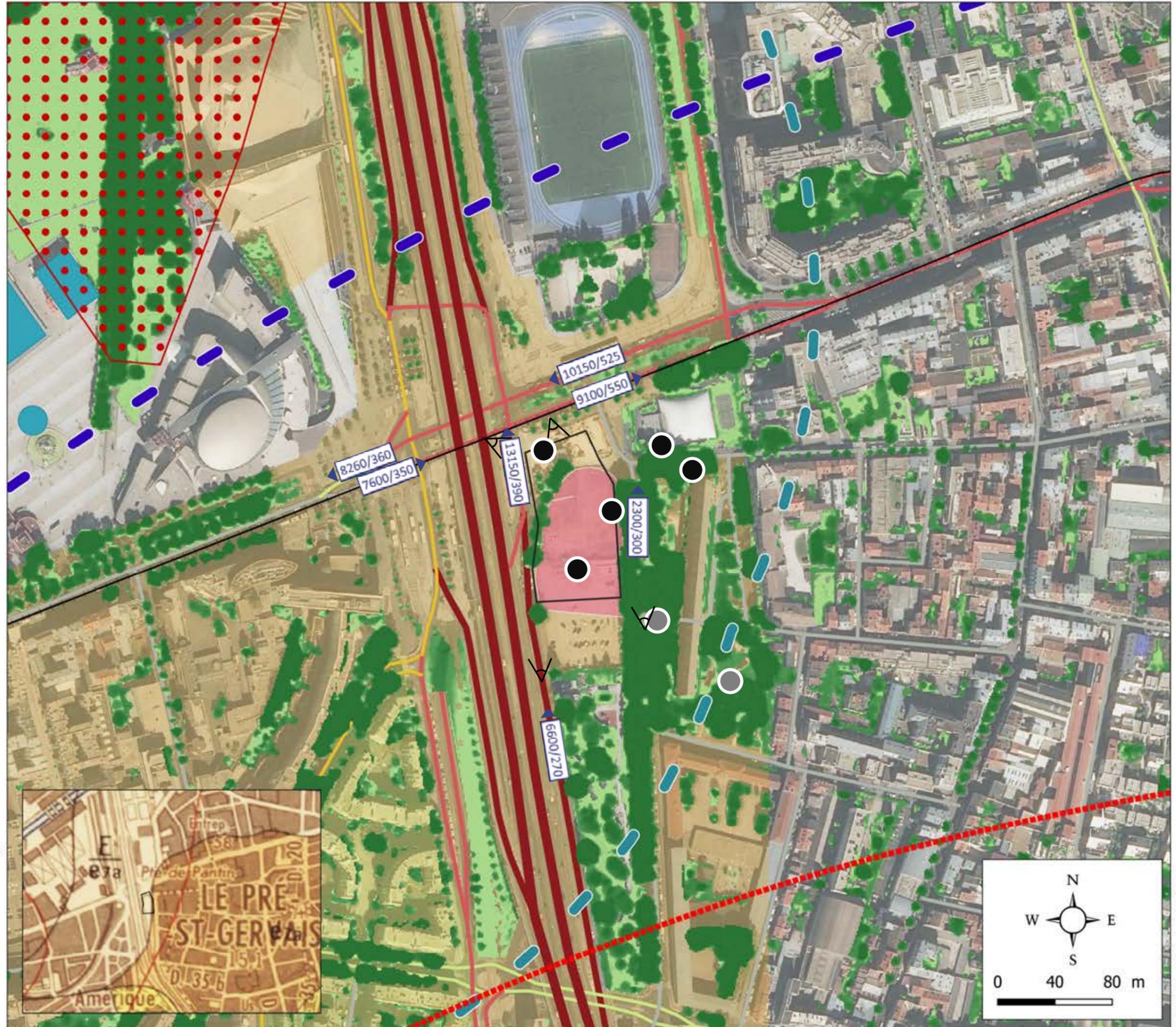
Hauteur de végétation de la ceinture verte de Paris

■ Moins de 1 m

■ Entre 1 et 10 m

■ Plus de 10 m

■ Couches géologiques E/e7a et e7a
Risque de dissolution du gypse



3. Parti d'aménagement retenu

3.1. Genèse et contexte du projet

Opportunité de l'appel à projets « Réinventer Paris 2 – les dessous de Paris »

La ville de Paris a lancé en date du 23 mai 2017 un appel à projets « Réinventer Paris II – les dessous de Paris ». L'objectif de cet appel à projet est d'interroger les potentiels du sous-sol, considéré tout d'abord comme un gisement foncier. De plus, l'évolution profonde de la mobilité a libéré de nombreux espaces jusqu'alors réservés à l'usage exclusif de la voiture (tunnels, parcs de stationnement, stations-service, etc.). Leur reconversion vers des usages diversifiés au service de la ville est un enjeu majeur.

Revalorisation des portes de Paris

Les « portes » d'entrée dans Paris sont constituées pour la plupart d'espaces distendus entre les boulevards des Maréchaux et le front bâti des communes riveraines. Devenues avant tout des points de circulation intense, les portes assument en premier lieu l'articulation de grandes liaisons de l'agglomération. L'enjeu urbain sur ce territoire est d'améliorer la qualité de vie de quartiers longtemps délaissés, souvent enclavés et isolés par les infrastructures, mais aussi de venir recréer du lien en développant la ville sur ses franges, d'atténuer ou d'effacer la coupure historique du boulevard périphérique.

Reconquête de l'espace public parisien

Depuis deux décennies, la municipalité de Paris porte une volonté d'accentuer et d'accélérer la requalification de l'espace public avec pour objectif la baisse du trafic automobile au profit des modes doux de déplacement. Ce projet de requalification de l'espace public s'insère dans une démarche globale dont l'ambition vise à concevoir des espaces publics innovants, durables et sobres, tout en luttant contre la pollution afin de promouvoir la qualité de vie et la santé publique. Il vise plusieurs objectifs majeurs :

- ▶ Rééquilibrer l'usage de l'espace public en faveur des mobilités douces et en réduisant la place de la voiture ;
- ▶ Répondre aux nouveaux usages de l'espace ;
- ▶ Rendre la ville plus végétale, résiliente, adaptée aux enjeux du changement climatique ;
- ▶ Renouveler, innover, faire de l'espace public un lieu de création et d'invention ;
- ▶ Rechercher une réalisation plus souple, plus sobre, sans prétention et économe en moyens.

Objectifs pour le site d'implantation

Le site de la Marseillaise, un des 34 sites de l'appel à projets, est un terrain nu se trouvant au droit de la Porte de Pantin. Sa localisation à la jointure entre Paris, Pantin et le Pré-Saint-Gervais, et au droit de la ceinture verte le long du boulevard périphérique lui confère plusieurs enjeux en termes d'aménagement.

Le site souffre aujourd'hui d'un manque d'attractivité du fait de son caractère très routier, d'espaces publics peu valorisés et de l'effet de rupture provoqué par le boulevard périphérique surélevé. **Un des objectifs du site est donc de recréer du lien entre les territoires via la revalorisation des espaces publics.**

D'autant que le site dispose d'atouts importants, notamment la qualité de sa desserte en infrastructures routières et en transports en commun (tramway T3b et ligne 5 du métro), sa proximité avec le Parc de La Villette et ses nombreux lieux culturels, et avec de nombreux équipements publics (centre sportif Jules Ladoumègue, terrains de tennis des Sept arpents, Square de la Marseillaise, écoles maternelles, primaires et collèges). **Un autre objectif pour le site concerne donc la poursuite du développement des grands équipements de la ceinture verte parisienne.**

Reflétant les ambitions portées par la ville de Paris pour le site de la Marseillaise, le projet de la Cité Universelle a été désigné lauréat le 22 janvier 2019.

Périphérique, voiries et voies ferrées de la Porte de Pantin côté Paris



Avenue Jean Loive de la Porte de Pantin côté Pantin



Site d'étude donnant sur la Porte de Pantin



3.2. Description des variantes étudiées

Le projet n'a pas subi d'évolution majeure depuis son origine. La forme générale circulaire ainsi que le principe d'implantation du bâtiment ont été figés dès les 1^{ères} esquisses du concours. **La seule évolution significative apporté au projet concerne les façades Est et Ouest** (Cf. plan ci-après). **Celles-ci sont finalement droites alors qu'elles étaient envisagées courbées. La configuration retenue permet d'avoir des plateaux de bureaux à la forme rationnelle et de profondeur uniforme.**

L'alignement de ces longs pans a permis de **libérer des emprises en pied de façade Est**, côté rue de la Marseillaise, avec un impact positif sur le parti d'aménagement. Cette configuration a permis **d'aménager un parvis partiellement végétalisé** qui assurera l'accueil et drainera le flux des spectateurs de la salle Omnisport.

Les variantes étudiées ont également porté sur le positionnement et l'insertion dans l'immeuble de la préfourrière, de la salle omnisport et sur l'amélioration des circulations Personnes à Mobilité Réduite (PMR).

La préfourrière présente 2 caractéristiques structurantes : besoin d'une hauteur libre importante (5,10 m et 6 m) sur l'emprise du parc de stationnement et pente de la rampe d'accès à 8% maximum. **Le parc est finalement positionné en R-1** (plutôt que R-2) **afin d'optimiser et réduire au strict minimum la longueur de la rampe d'accès.** De plus, en réponse aux demandes de la ville de Paris, le projet a été ajusté, principalement sur les locaux qui accueillent le public au RDC (inversion du flux personnel et public, optimisation des locaux, etc.) et sur les infrastructures.

La salle omnisport avec ses gradins et son terrain de jeux sans poteaux de structure ont été positionnés sur les niveaux RDJ et RDC, avec des accès sur la rue de la Marseillaise afin de **bien les dissocier des accès bureaux et hôtel** et donc répartir de façon homogène les flux piétons sur la périphérie du projet. Cela permet aussi **d'optimiser les flux d'arrivée et d'évacuation des spectateurs.** Le positionnement en plan du terrain de jeux et des gradins a été guidé par l'impact de la mégastructure « pont » dans les niveaux du R+1 à R+7 (patio central, noyaux escaliers Nord et Sud). **Ce positionnement a fait l'objet d'ajustement pour améliorer la configuration des surfaces construites aux extrémités Nord et Sud (surfaces de 1^{er} jour).**

Dans ses variantes précédentes, des marches servaient à accéder au hall depuis le parvis nord. Le projet retenu a finalement **réhaussé le hall nord de 30 cm**, afin de supprimer les marches et d'obtenir ainsi davantage de sorties de plain-pied. L'objectif était **d'éviter de dissocier les cheminements valides / non valides.** De plus, à la demande de la Ville de Paris pour limiter les contraintes sur les espaces publics et extérieurs, les ouvrages de type rampe, marches, muret, jardinière qui permettaient initialement de gérer les écarts d'altimétries extérieur/intérieur sont supprimés. Ces écarts altimétriques sont désormais gérés en intérieur.

Enfin, le nombre d'arbres à abattre et à replanter a évolué plusieurs fois tout au long du projet :

- ▶ Initialement (variantes d'octobre 2019 et février 2020), le projet prévoyait d'abattre 11 arbres et d'en planter 9, (bilan de -2 arbres sur le site)
- ▶ **Dans le cadre de l'étude d'impact, le projet a évolué avec pour objectif de planter un nombre plus important d'arbres que ceux qui seront abattus** (variante de septembre 2020). La configuration de la façade Est droite plutôt que courbée a permis de **préserver un nombre plus important d'arbres** le long de la rue de la Marseillaise. Le projet prévoyait alors d'abattre 9 arbres et d'en planter 11 (bilan de +2 arbres sur le site).
- ▶ Afin de **répondre aux dispositions d'accessibilité des façades demandées par les pompiers**, le tracé de la voie pompier a été reconfiguré (variante d'avril 2021). Cette version nécessitait alors l'abattage de certains platanes de la rue de la Marseillaise, 13 arbres supprimés et 16 arbres plantés (+3 arbres au bilan).

- ▶ Le nombre d'arbres à abattre étant supérieur aux variantes précédentes, cette solution était peu satisfaisante. **Des discussions ont donc été engagées entre GA Promotion, la Ville de Paris et les pompiers** pour trouver une solution plus adaptée. Ainsi, avec l'accord des pompiers, le linéaire global de voie pompier a été allongé du côté de la bretelle de sortie du périphérique (environ 50% de la façade Ouest est accessible au pompier). Cette amélioration du projet permet de préserver un plus grand nombre d'arbres sur la rue de la Marseillaise, qui reste une voie de desserte pompier.

3.3. Projet retenu

3.3.1. Justification des choix du projet retenu

Ce projet a pour objectif d'inventer un lieu porteur de sens, solidaire et inclusif. Il s'agit de créer un lieu de vie, d'émotions partagées, de rencontres enrichissantes et d'inspirations créatives grâce à une programmation mixte, variées et complémentaires. Ce projet porte l'ambition de **concevoir et construire la ville pour tous** avec un nouveau regard sur le handicap. Ce projet répond notamment à **la nécessité d'offrir des structures d'accueil et d'entraînement à destination des personnes handicapées et plus spécifiquement des sportifs.** En parallèle, Paris annonçait la deuxième édition de « Réinventer Paris », portant les valeurs d'innovations urbaines, sociétales, architecturales et environnementales auxquelles le projet souhaite répondre.

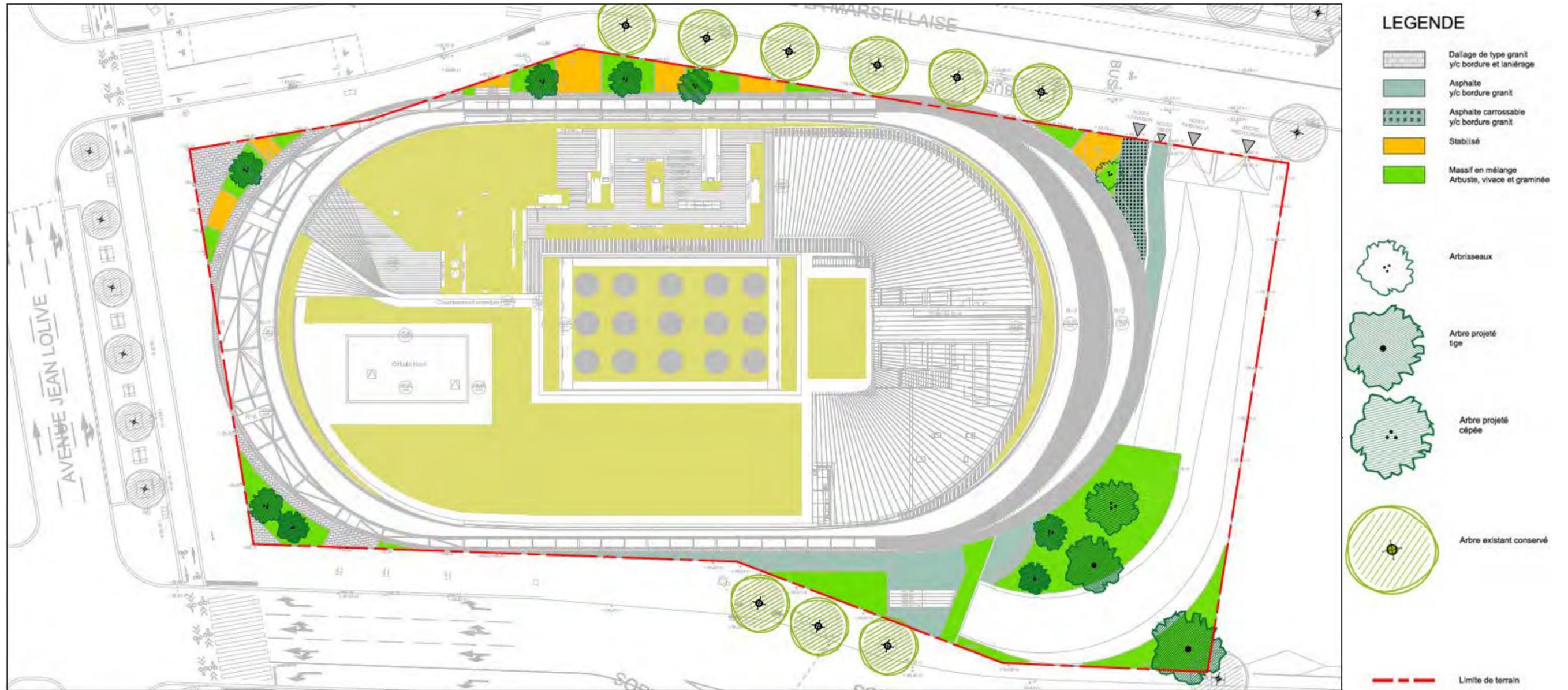
La localisation du projet se justifie par la **mise à disposition d'un terrain** dans le cadre de « Réinventer Paris » à **proximité immédiate des grands équipements** de la ceinture verte parisienne (complexe sportif Jules Ladoumègue) et à **proximité du Parc de La Villette.** L'équipement prévu par le projet s'intègre totalement à cet environnement.

Les choix architecturaux et constructifs s'expliquent par la volonté de proposer **un bâtiment de qualité**, en écho à la Philharmonie ou encore à la Cité de la Musique à proximité, **et respectueux de son environnement.** D'autre part, l'aménagement de parvis permet de répondre au besoin de **requalifier les espaces publics de la Porte de Pantin.**

Enfin, plusieurs choix techniques ont fait évoluer le projet.

- ▶ Les accès au projet ont été répartis sur la périphérie des façades Nord et Est. En effet, cela permettait de **répartir les flux en compatibilité avec un projet multiprogrammes.**
- ▶ La configuration d'une façade Est droite plutôt que courbée a permis **d'augmenter l'éloignement du projet à l'immeuble existant de logements** le long de la rue de la Marseillaise.
- ▶ **Le hall a été réhaussé de 30 cm pour favoriser les sorties de plain-pied sur le parvis et ainsi assurer une meilleure continuité des déplacements PMR.**
- ▶ Afin de **répondre aux dispositions d'accessibilité des façades demandées par les pompiers et aux exigences de la Ville de Paris quant à la préservation des arbres existants au maximum**, le tracé de la voie pompier a été reconfiguré, sans nécessiter l'abattage de certains platanes de la rue de la Marseillaise. **Le projet paysager a été remanié afin de maintenir l'objectif qu'il s'était fixé.** En effet, le projet retenu propose de **replanter un nombre plus important d'arbres** que ceux qui seront abattus, **soit 11 arbres plantés (tous en pleine terre) pour 7 arbres supprimés.**

Plan masse du projet de la Cité Universelle



Source : Land'Act, PC Indice C.6, 13 août 2021

En lien avec la pratique sportive, la Cité Universelle propose un **pôle dédié à la santé**. Un cabinet médical contribue à répondre aux besoins des usagers quotidiens de la Cité Universelle ainsi qu'à ceux des habitants et actifs du quartier.

Sa localisation et son accessibilité permettent également à la Cité Universelle de proposer un **pôle work'in**, en interface directe avec le quartier et la métropole.

À partir du 2^{ème} étage, les bureaux se développent sur 5 étages. Les plateaux ont une largeur maximum de 17 m à l'Est et à l'Ouest. Au Nord et au Sud, les plateaux de bureaux s'adosent aux noyaux et se déploient le long des façades circulaires. La flexibilité des plateaux de bureaux permettra différents aménagements comme par exemple en salle de réunions, open-space, bureaux individuels, locaux VDI, tisaneries et archives.

Les bureaux sont autour d'un patio végétalisée et planté à partir du 3^{ème} étage. Le 5^{ème} étage est bordé par une coursive elliptique, de plain-pied, orné par des ventelles. Le 2^{ème} étage est un étage atypique avec de larges puits de lumière sur la partie centrale sous le patio végétalisée du R+3.

Enfin, le **pôle hospitality** vient compléter cet écosystème. Un hôtel 4 étoiles accessible, disposant d'un rooftop cultivé et d'une offre de restauration légère, donne une dimension résidentielle et touristique à ce projet. L'hôtel est situé au 7^{ème} et 8^{ème} étage, avec des vues sur Paris. Il comprend 109 chambres :

- ▶ Toutes disposent d'un rayon de giration pour les fauteuils, « Chambres facilitées »
- ▶ Dont 4 chambres équipées spécialement pour les personnes tétraplégiques, nommées « Chambres universelles »
- ▶ Dont 25 chambres présentant des sanitaires adaptés aux normes PMR, nommées « Chambres adaptées »

Dans le but de traiter la 5^{ème} façade du projet, le couronnement a été conçu avec des ventelles formant une pente régulière ascendante, liant la toiture terrasse en R+8 et sa toiture végétalisée, dissimulant les accessoires à caractères techniques. Un escalier dissimulé entre les ventelles permettra un accès technique à la toiture terrasse.

Vue indicative de la toiture terrasse végétalisée et dialogue architecturale avec le Parc de la Villette



Invariant du programme, la **relocalisation de la préfourrière prend place dans les sous-sols du bâtiment**, ainsi qu'au rez-de-chaussée afin d'accueillir le public. Ces espaces souterrains sont conçus pour permettre une éventuelle évolution dans le temps de leurs usages.

Accès et stationnement

Depuis la rue de la Marseillaise, trois rampes à pente douce démarrent :

- ▶ Accès à la préfourrière (pente à 8%) ;
- ▶ Accès au parc de stationnement des bureaux (pente à 18% maximum puis 8% sous rampe préfourrière) ;
- ▶ Accès au local vélo et à la terrasse végétalisée du RDJ (pente à 5% sans palier intermédiaire).

La préfourrière au SS1 bénéficie d'une grande hauteur libre (entre 5.10 m et 6 m) et compte 106 places de stationnement :

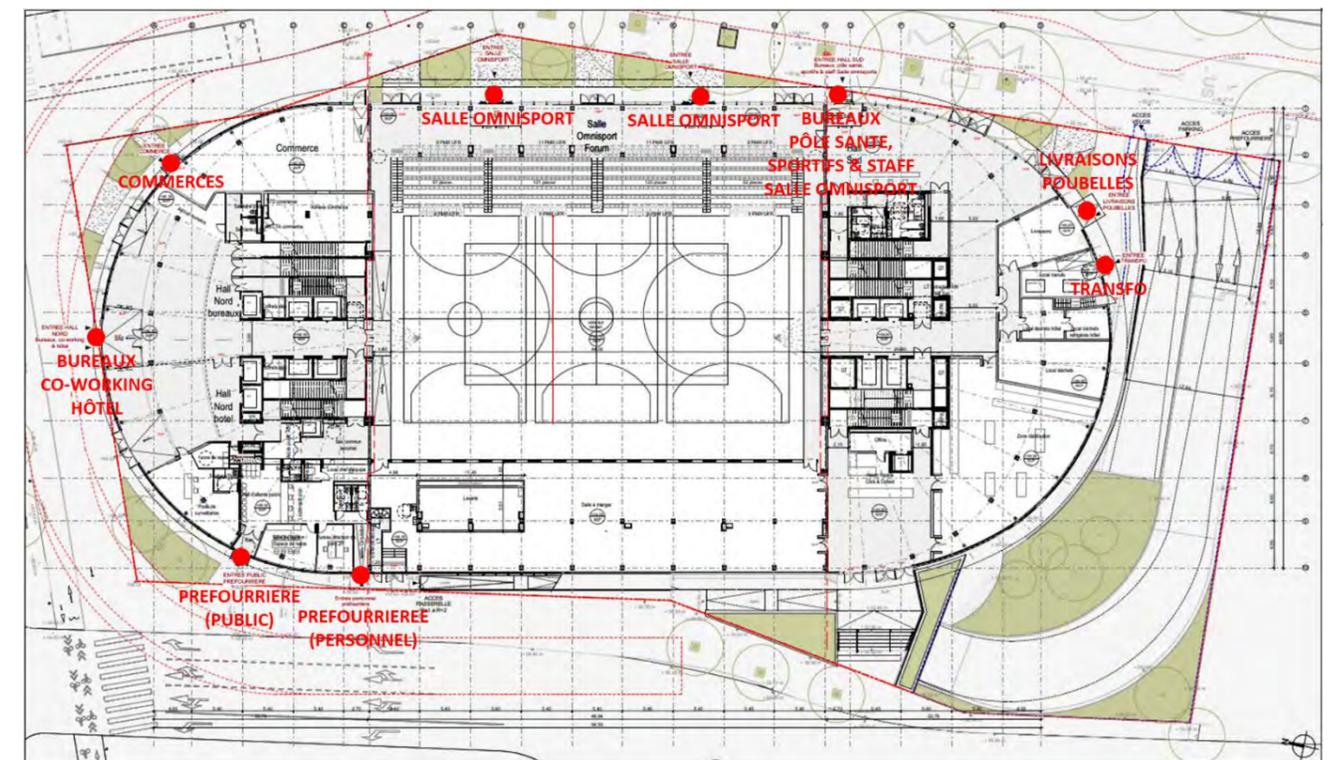
- ▶ 25 places de stationnement pour véhicules utilitaires ;
- ▶ 81 places de stationnement pour véhicules légers dont 10 catégories B et 3 PMR ;
- ▶ 40 places de stationnement pour 2 roues.

Le parc de stationnement au SS2 compte 131 places (dont 25 électriques et 8 PMR), 12 sont en catégorie B (maximum autorisé 10%).

Au RDC, le bâtiment bénéficie de 4 accès piétons principaux :

- ▶ Le hall partagé au Nord est accessible depuis l'avenue Jean Lolive
- ▶ La préfourrière bénéficie d'une entrée indépendante au Nord-Ouest.
- ▶ Le hall partagé au Sud, accessible depuis la rue de la Marseillaise dessert :
- ▶ Le parvis d'accès à la salle omnisports à l'Est sur la rue de la Marseillaise

Plan des accès piétons et de la rampe d'accès aux souterrains



Espaces extérieurs

Le parvis nord est l'espace phare du projet, il est en connexion directe avec le tissu et le nœud urbain de la porte de Pantin (Avenue Jean Lolive, sortie du périphérique, rue de la Marseillaise) et il donne accès aux bureaux et à l'hôtel. De ce fait, il est traité plus finement et avec un degré qualitatif supérieur par le prolongement du dallage granit déjà en place sur le trottoir jusqu'au pied de façade. Ce revêtement de sol est enrichi d'un motif d'onde qui prolonge le rayonnement de l'architecture sur tout le parvis nord. Ce motif est créé par l'usage d'un granit de teinte plus sombre.

Vue indicative du parvis nord en continuité du hall



Source : GA Promotion, décembre 2020

La partie Sud du projet, comporte deux espaces verts en partie sur dalle et plantés de 5 arbres en pleine terre.

Les aménagements situés côté rue de la Marseillaise donnent accès au commerce et au SAS de la salle omnisports par des escaliers et des accès de niveau. Cette liaison entre le trottoir public et le bâtiment est rythmé par des bandes plantées. Dans la partie du sud de la rue, le hall sud, l'espace de livraison, l'accès au parking souterrain et à la préfourrière sont prévus et dessinés afin d'offrir une bonne desserte.

Côté sortie du périphérique, l'accès du public et du personnel de la préfourrière est permis par une rampe et un escalier. Le trottoir est accompagné d'un alignement de 5 arbres en alignement et de bandes plantées entre le bâtiment et l'espace public. La sortie du RIE situé en contrebas de la chaussée est organisée autour d'un escalier et d'une rampe PMR. Ces dispositifs d'accessibilités sont ornés d'espaces plantés.

Vue indicative depuis la rue de la Marseillaise



Vue indicative côté périphérique



3.3.3. Enjeux opérationnels et environnementaux du projet

Accessibilité, inclusivité et solidarité



Du point de vue de l'accessibilité, l'ambition de la Cité Universelle est la prise en compte de tous les types de handicap pour développer un objet fonctionnel, digne et équitable. Ainsi, dès la phase concours, le projet Cité Universelle s'est orienté vers une demande de Label Accessibilité qui permet d'affirmer la volonté et la réalité d'un accès exemplaire en matière de conception universelle et d'accessibilité. Le Label Accessibilité délivré par Certivea est une démarche de gestion de projet qui garantit un projet inclusif à tous les usagers dans ses équipements et dans son aménagement.

Les tribunes de la salle Omnisports de la Cité Universelle présentent 3 typologies de places assises, dont deux spécifiquement dédiées à la prise en charge du handicap :

- ▶ Des places « personnes valides » aux caractéristiques classiques : en gradins, assise de 40 cm de large, siège baquet ;
- ▶ Des places « PMR – UFR » : d'une dimension de 100*130 cm avec un espace d'usage de 100 cm à l'arrière, facile d'accès et desservies de plain-pied, elles permettent d'accueillir une personne en fauteuil (Utilisateur en Fauteuil Roulant). Les spectateurs en fauteuil roulant accompagnés d'une tierce personne seront accueillis dans la tribune Périphérique ou en pied de gradins Marseillaise qui bénéficient de sièges adjacents pour l'accompagnateur ;
- ▶ Des places « PMR facilitées » : ces places présentent des caractéristiques améliorées : surlargeurs, accoudoirs rétractables, dossiers complets (siège non baquet). Ces places « PMR facilitées » sont notamment situées en bout de rangée ou facilement accessibles, à proximité des mains courantes, présentant une surlargeur de 70 cm et des accoudoirs, qui doivent toutefois être relevables ou amovibles. Ces places permettront notamment d'accueillir confortablement les personnes à mobilité réduite (personnes équipées de cannes ou de béquilles ou pour lesquels supporter une station debout prolongée est difficile), les personnes en surpoids, les chiens guide au pied de leurs maîtres ou encore les personnes présentant des difficultés pour plier les jambes.

Au-delà des places PMR, la prise en compte des handicaps passe par l'accompagnement technologique et l'ameublement. Ces dispositions sont également prévues au sein de la salle Omnisports de la Cité Universelle, notamment :

- ▶ Les personnes déficientes visuelles gagneront en autonomie grâce aux lignes guides tactiles reliant les entrées aux accueils et à des dispositifs innovants de localisation. Pour les moins aguerries des personnes aveugles, des hôtesses les guideront vers leurs sièges en toute sécurité. Des systèmes d'audiodescription leur permettront d'accéder au suivi de l'évènement.
- ▶ Leur orientation sera rendue intuitive par la prise en compte dans le projet des contrastes de teinte entre le sol, les parois et portes mais aussi de structure des revêtements. Les sièges de la salle omnisports se détacheront visuellement des surfaces alentours.
- ▶ Pour les personnes déficientes auditives, il est prévu un dispositif d'accès à toute information audio : boucle induction magnétique qui permet une diffusion automatique et instantanée aux personnes équipées d'une prothèse auditive du descriptif de l'évènement par système audio. L'acoustique de la salle sera travaillée de manière à assurer un maximum de confort pour tous les spectateurs.
- ▶ Du mobilier spécifique, type bulles de couleurs pâles aux lumières tamisées, sera mis en place dans le hall de la salle omnisports afin de créer un « cocon anti-stress » pour les personnes présentant des troubles psychiques.
- ▶ Des réhausseurs seront mis à disposition à l'attention des personnes de petite taille.
- ▶ Le personnel de la salle omnisports, huissiers, hôtesses, personnels de sécurité seront sensibilisés à l'accueil et à la prise en compte du handicap.

Couture urbaine

L'espace public s'étire sous le périphérique jusqu'au parvis du futur bâtiment. Pour le piéton venant de la Porte de Pantin, l'arrivée sur le parvis de la Cité Universelle se fait par l'avenue Jean Jaurès jusqu'à l'avenue Jean l'Olive. Ainsi, la Cité accompagne l'espace public, attire les flux et se positionne à l'entrée de Paris.

Le projet propose une insertion urbaine intégrant les deux dimensions du site : sa dimension métropolitaine tout d'abord, avec une adresse principale sur l'avenue Jean Lolive et un parvis mettant en scène la Cité et invitant à sa découverte ; une dimension plus locale ensuite, avec une certaine qualité paysagère pour dialoguer avec le quartier de la Marseillaise et les équipements existants (écoles, square de la Marseillaise, etc.).

Synergie des activités

4 grands pôles composent l'écosystème de la Cité Universelle : le pôle sportif, le pôle work'in, le pôle hospitality et le pôle santé. La notion d'écosystème doit permettre aux populations de se rencontrer mais aussi d'animer et relier les lieux entre eux par de multiples synergies. Le projet applique cette notion selon deux dimensions.

- ▶ Un écosystème horizontal, celui d'un bâtiment ouvert sur son quartier en complémentarité avec l'offre urbaine existante à proximité, notamment marquée par la présence de grands équipements culturels mais également par des équipements sportifs de proximité.
- ▶ Un écosystème vertical, qui met en avant l'interdépendance des acteurs et des usages et qui place l'humain au centre des logiques fonctionnelles et organisationnelles de la Cité Universelle.

Tout est pensé, dans la conception architecturale et fonctionnelle comme dans l'exploitation pour favoriser les synergies entre les différentes activités de la Cité Universelle.

Végétalisation

La Cité Universelle veut être au rendez-vous des objectifs que se fixe la Ville de Paris en se conformant activement aux niveaux visés de performance environnementale et biophile du Plan Climat.

Les espaces extérieurs liant la Cité Universelle et l'espace urbain sont pourvus d'espaces plantés intégrant une dimension végétale et accueillant la biodiversité au projet. Cette dimension écologique est d'autant plus présente par l'insertion de terrasses et de toitures végétalisées au sein même de l'architecture (R+3, R+7, R+8 et toiture).

Les végétaux de strate basse (arbustes, vivaces, graminées et couvre-sols) sont choisis dans une optique environnementale, par le choix d'espèces adaptées aux contraintes pédoclimatiques de la région et adaptées à l'agressivité du milieu urbain. Le choix des végétaux a également un impact sur l'accueil d'une biodiversité floristique et faunistique riche (insectes pollinisateurs, etc.) et sur son développement.

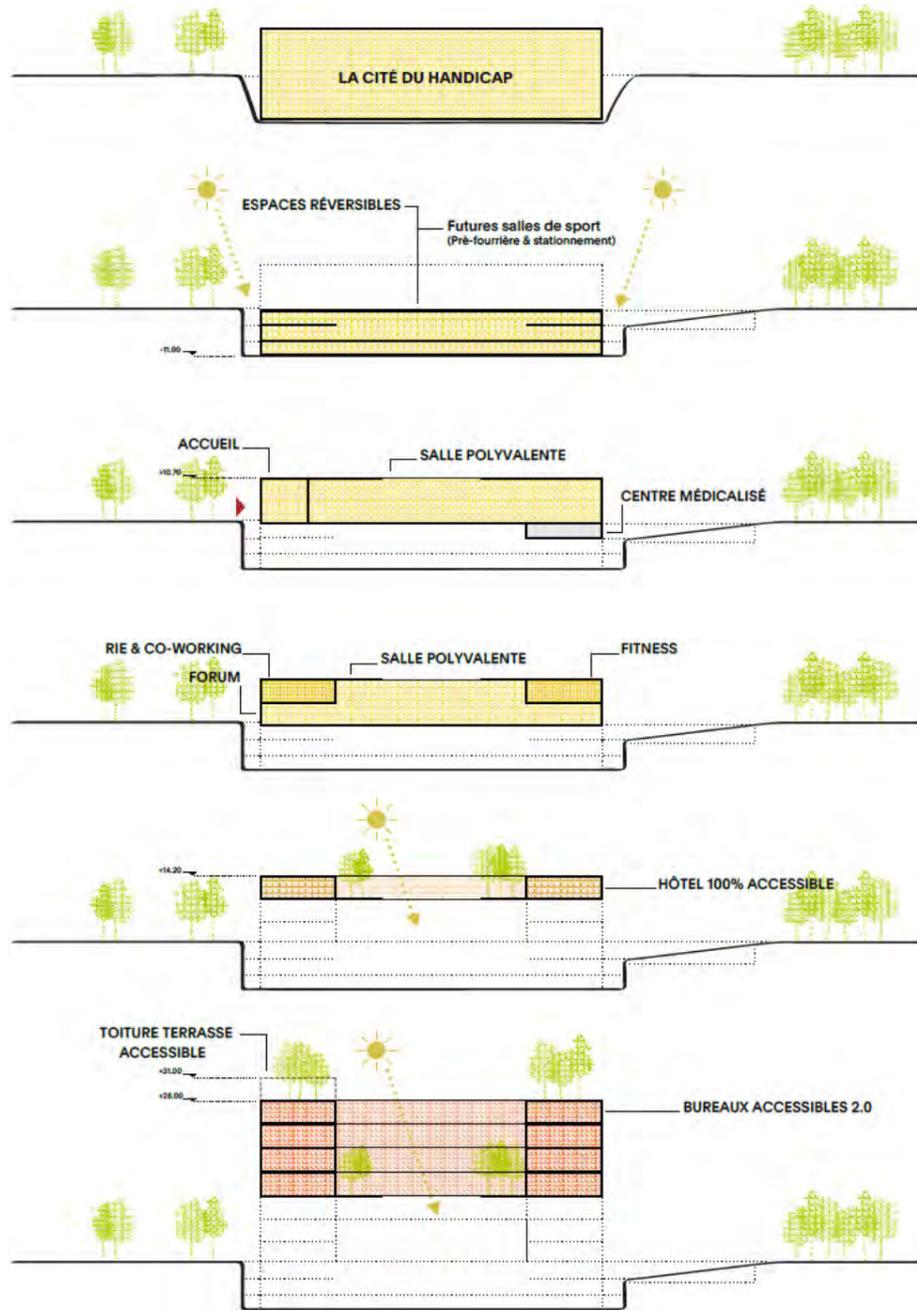
Qualité architecturale et paysagère

Le projet se positionne à proximité immédiate de la Porte de Pantin et s'intègre dans les grands équipements de la ceinture parisienne (la Philharmonie, la Grande halle de la Villette, le stade, la barre de logement de la Marseillaise, le centre sportif Jules Ladoumègue...). Sa géométrie atypique, clairement identifiable, viendra compléter cette collection de figures géométriques implantées dans un vaste aménagement paysager.

Modularité, réversibilité et évolution

La Cité Universelle est également conçue selon trois principes : compacité, modularité et ouverture. La compacité se traduit par la grande largeur des plateaux. La rationalité s'exprime dans une disposition simple et logique des circulations verticales et horizontales. La modularité est favorisée par une structure porteuse indépendante de l'aménagement. La durabilité du bâtiment s'exprime ainsi également grâce à sa capacité à durer face aux évolutions d'usages, de besoins, au long des années. L'ouverture est matérialisée par la présence d'espaces d'évasion visuelle. La Cité Universelle n'est pas refermée sur elle-même mais donne sur l'extérieur de façon à laisser pénétrer la lumière et à dégager des vues pour tous. De multiples terrasses et balcons offrent différentes vues sur la métropole.

Schéma de synthèse des objectifs programmatiques du projet



3.3.4. Programme environnemental, certifications et labellisations

Le projet de la Cité Universelle s'inscrit dans une démarche multiple de certifications et labels multicritères et monocritères.

Synthèse des niveaux de certifications visés

Usage concernés	Certifications	Thème	Référentiels	Niveaux visés
Bâtiment entier		Impact carbone Performance énergétique	Règles techniques des labels BBC Effinergie 2017 associés à l'expérimentation E+C- Version 3 – 12 décembre 2017	E2C1
		Performance durable	Référentiel HQE Bâtiment Durable 2016 v 3.0	Excellent
		Performance environnementale	Référentiel BREEAM International New Construction 2016	Excellent
Bureaux		Qualité de vie des utilisateurs Performance RSE	« Référentiel technique détaillé OsmoZ – délivré par Certivéa » - Version 1.0 – Axe Bâti	-
		Performance d'accessibilité et d'usage Bien être et autonomie des PMR	Référentiel Label Accessibilité – Version 1.1 du 02/07/2017	AAA
		Bâtiment connecté, solidaire et humain	Référentiel Label « Ready2Services »	★
Hôtel		Performance d'accessibilité et d'usage Bien être et autonomie des PMR	Référentiel Label Accessibilité – Version 1.1 du 02/07/2017	AAA
Équipement sportif		Performance d'accessibilité et d'usage Bien être et autonomie des PMR	Référentiel Label Accessibilité – Version 1.1 du 02/07/2017	AAA

3.3.5. Chantier et hypothèse de phasage

La durée totale d'exécution des travaux sera de 35 mois environ.

Les installations de chantier prévues sont les suivantes (Cf. Plan d'Installation de Chantier ci-après) :

- ▶ Clôture de l'emprise du chantier ;
- ▶ Base vie ;
- ▶ Installations provisoires ;
- ▶ Montage des 2 grues à tour ;
- ▶ Contrôle d'accès au chantier ;
- ▶ Tri sélectif des déchets.

Des mesures seront mises en place pour limiter les nuisances du chantier, notamment :

- ▶ Respect de la charte de chantier à faible impact environnemental ;
- ▶ Travaux pendant des créneaux horaires définis.

Description des travaux

- ▶ Réalisation de l'infrastructure par parois parisiennes périphériques, structure béton constituée de poteaux, poutres et dalles de plancher.
- ▶ Niveau bas du R-2 par dallage sur terre plain sur plate-forme de 30 cm épaisseur de matériaux granulaires.
- ▶ La superstructure sera une structure mixte béton / métal / bois et sera entièrement stable au feu 1H30 :
 - Les ½ lunes avec les noyaux escaliers/ascenseurs seront réalisées en béton ;
 - Une charpente métallique pont reportera les charges du patio et d'une partie du plancher des bureaux sur 4 poteaux béton à l'extérieur de l'emprise du terrain de sport. De ce fait, aucun point dur ne gênera le fonctionnement de la salle ;
 - Les planchers hauts des niveaux haut R+2, R+3, R+4, R+5 seront réalisés en dalles bois de type CLT reposant sur des poutres métalliques ;
 - Les niveaux de l'hôtel seront réalisés en structure béton.
- ▶ Les façades seront constituées d'allèges béton recouvertes de bardage métallique et de menuiseries aluminium suivant plans de façade.
- ▶ Les passerelles extérieures (ascensionnelle entre le RDC et le R+2 et horizontale au R+5) seront entièrement métalliques avec peinture intumescente garantissant une stabilité au feu 1h.

Déroulement des travaux

- ▶ Déplacement de la préfourrière ;
- ▶ Comblement de gypse ;
- ▶ Parois parisiennes périphériques et terrassements généraux ;
- ▶ Infrastructure ;
- ▶ Superstructure béton des noyaux Nord et Sud ;
- ▶ Mégastructure métallique ;
- ▶ Fin de la réalisation du gros œuvre ;
- ▶ CET/CEA ;
- ▶ Aménagements.

4. Synthèse des impacts et mesures envisagées

4.1. Préambule : cadre méthodologique

4.1.1. Analyse des effets

Les **effets directs** sont immédiatement liés à l'opération elle-même, à sa création et à son exploitation. Les **effets indirects** sont des conséquences, et résultent généralement de mesures de correction des effets directs, c'est-à-dire qui proviennent d'aménagements accompagnant l'opération, mais dont la consistance n'est pas exclusivement liée à l'opération.

Les **effets permanents** correspondent à des effets irréversibles. En revanche, les **effets temporaires** sont appelés à régresser, voire disparaître totalement, plus ou moins rapidement, soit parce que leur cause aura disparu, soit parce que la situation se sera restaurée, naturellement ou après travaux d'aménagement. Il s'agit essentiellement des effets en phase de travaux. Une législation particulière encadre les travaux afin de protéger l'environnement durant cette phase.

La plupart des effets décrits sont **négatifs** vis-à-vis de l'environnement, mais certains, qui permettent une amélioration de l'existant, sont **positifs**. Le degré de chaque effet est hiérarchisé selon 4 niveaux :

Effet nul	Absence d'incidence de la part du projet : <ul style="list-style-type: none"> ■ Pas de perte, de création ou d'évolution de valeur, ■ Pas de suppression, de création ou d'évolution d'une préoccupation.
Effet faible	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte partielle et faible de valeur, ■ La création d'une valeur faible ou l'accroissement faible de valeur, ■ Une faible diminution ou une faible augmentation d'une préoccupation
Effet moyen	Effet de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte partielle et moyenne de valeur, ■ La création d'une valeur moyenne ou l'accroissement moyen d'une valeur, ■ Une diminution moyenne ou augmentation moyenne d'une préoccupation
Effet fort	Incidence de la part du projet provoquant pour le thème analysé (et/ou) : <ul style="list-style-type: none"> ■ Une perte totale de valeur, ■ La création d'une valeur forte ou l'accroissement fort d'une valeur, ■ La création d'une préoccupation, ■ La disparition totale d'une préoccupation, ■ Une forte augmentation d'une préoccupation.

4.1.2. Évaluation des impacts du projet

Les degrés d'effet et de sensibilité du site définissent les impacts du projet sur l'environnement selon 4 niveaux :

Enjeu	Effet	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu nul		Impact nul (Ø)	Impact nul (Ø)	Impact nul (Ø)	Impact nul (Ø)
Enjeu faible		Impact nul (Ø)	Impact faible (-)	Impact faible (-)	Impact moyen (- -)
Enjeu moyen		Impact nul (Ø)	Impact faible (-)	Impact moyen (- -)	Impact fort (- - -)
Enjeu fort		Impact nul (Ø)	Impact moyen (- -)	Impact fort (- - -)	Impact fort (- - -)

Si ces impacts sont positifs, les couleurs présenteront un dégradé de vert :

Enjeu	Effet	Effet nul	Effet faible	Effet moyen	Effet fort
Enjeu nul		Impact nul (Ø)	Impact nul (Ø)	Impact nul (Ø)	Impact nul (Ø)
Enjeu faible		Impact nul (Ø)	Impact faible (+)	Impact faible (+)	Impact moyen (+ +)
Enjeu moyen		Impact nul (Ø)	Impact faible (+)	Impact moyen (+ +)	Impact fort (+ + +)
Enjeu fort		Impact nul (Ø)	Impact moyen (+ +)	Impact fort (+ + +)	Impact fort (+ + +)

La conception des projets urbains tend, aujourd'hui, à **respecter un certain nombre de principes en faveur de l'environnement et du développement durable**. Les porteurs de projet sont capables **d'anticiper certains impacts potentiels** dans le cas où leur projet ne serait pas respectueux de tel ou tel aspect de l'environnement. Ainsi, ils peuvent **anticiper certaines mesures qui éviteraient ou réduiraient les impacts initiaux et conçoivent les projets avec ces mesures**.

L'étude d'impact, en plus de **mettre en place des mesures pour la protection de l'environnement** que le projet n'aurait pas envisagé, peut **mettre en avant les mesures anticipées par le projet**. Ainsi, **l'impact initial**, qui est évalué en premier lieu, rend compte de cet impact potentiel qu'auraient les travaux ou le projet **en l'absence d'anticipation par le projet**.

Ensuite, sont évoquées **les mesures nécessaires pour modifier le niveau d'effet du projet** sur l'enjeu considéré, mises en place **par le projet où par le bureau d'étude environnemental**.

Après application de ces mesures, le niveau de l'impact initial est **réévalué en un impact résiduel**, correspondant à l'impact du **projet retenu**.

4.1.3. Définition des mesures

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé suite à l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux. Elle comprend différents types de mesures :

- ▶ **Les mesures d'évitement (E)**, elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- ▶ **Les mesures de réduction (R)** qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet : rétablissement ou raccordement des accès et des communications, insertion du projet dans le paysage, protections phoniques, etc. ;
- ▶ **Les mesures de compensation (C)** qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles. Ainsi, le niveau d'impact après application d'une mesure compensatoire étant difficilement évaluable, un impact compensé sera présenté dans une couleur neutre ;
- ▶ **Les mesures de suivi (S)** interviennent pour suivre l'application d'une mesure d'évitement, de réduction ou de compensation, en phase chantier comme en phase exploitation, et en assurer sa bonne marche ;
- ▶ **Les mesures d'accompagnement (A)** qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet : étude scientifique, soutien à un programme d'actions locales, régionales ou nationales, soutien à des centres de sauvegarde, soutien d'actions d'éradication des plantes invasives, action de sensibilisation du public, méthode d'entretien, etc.

4.2. Synthèse des impacts temporaires et mesures en phase « travaux »

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
PRINCIPES GÉNÉRAUX				
<p>Principes généraux de gestion des emprises de travaux</p>	<p>L'inscription des chantiers dans la vie urbaine conduit à réduire le plus possible la gêne apportée aux riverains et aux différents usagers de l'espace public pendant les travaux, et à maintenir au mieux les activités urbaines au sens large.</p> <p>L'emprise du projet se trouve au droit d'un îlot non construit au niveau de la Porte de Pantin. Il s'agit d'un îlot accueillant une préfourrière, dont l'activité sera réintégrée dans les sous-sols du bâtiment. Cette activité sera donc temporairement relocalisée le temps des travaux. D'autre part, du fait de l'emprise chantier qui empiète sur les espaces publics, ou du fait des circulations induites par le chantier, des mesures de gestion des emprises de chantier et de gestion de l'environnement du chantier sont à prévoir. L'organisation des emprises et circulations du chantier est détaillée dans le Plan d'Installation du Chantier (PIC). Les installations de chantier prévues sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Clôture de l'emprise du chantier ; ▶ Base vie ; ▶ Installations provisoires ; ▶ Montage des 2 grues à tour ; ▶ Contrôle d'accès au chantier ; ▶ Tri sélectif des déchets. <p>Dans le cas où aucune mesure de réduction ne serait définie, l'impact initial du chantier sur la vie urbaine serait modéré.</p>	- -	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R1 – Mise en place d'une construction hors site Une grande partie du projet sera réalisé hors site, selon un processus de préfabrication. Cela concerne des éléments de structure et de façade en béton, les blocs sanitaires des bureaux, les salles d'eau de l'hôtel, les modules de traitement d'air en façade et les menuiseries avec occultations intégrées. La solution de préfabrication induit moins de camions, et donc moins de nuisances associées (bruit, poussières, déchets, etc.). Le délai de gros œuvre et donc le temps global d'exécution sont fortement réduits par rapport à un chantier traditionnel.</p> <p>R2 – Mise en place d'une Charte Chantier à faibles nuisances Les objectifs recherchés avec la mise en place d'un chantier à faibles nuisances sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ; ▶ Limiter les risques sur la santé des ouvriers ; ▶ Limiter les pollutions ; ▶ Limiter la quantité de déchets chantier mis en décharge ; ▶ Organiser le transport, le traitement, la valorisation, le recyclage et la mise en décharge des déchets de construction. <p>Il s'agit, entre autres, de nommer un Référent environnement, interlocuteur privilégié pour l'AMO certifications, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre concernant les questions relatives aux démarches de certifications environnementales. Un Responsable de chantier Vert sera également nommé par l'entreprise générale. Il sera le lien entre les différentes entreprises du chantier et l'AMO certifications.</p> <p>R3 – Principes généraux de gestion des emprises des travaux Les emprises seront réservées aux activités propres au chantier. Les horaires légaux de travail devront être respectés. Les emprises seront délimitées par un dispositif de protection s'opposant aux chutes de personnes et aux chocs de véhicules. L'hygiène, la sécurité et la santé des travailleurs devront être respectés. Le mobilier urbain et les arbres seront équipés de protections. Les emprises et les circulations pourront évoluer en fonction du phasage des travaux. Enfin, les emprises du chantier seront remises en état et restituées à la fin des travaux.</p> <p>R4 – Gestion de l'environnement des emprises de chantier Les emprises de chantier sur les chaussées et trottoirs seront réduites au maximum. Des cheminements piétons alternatifs seront mis en place avec une signalisation adaptée. Les circulations sur les voies impactées par les travaux et des voies à réaliser feront l'objet d'une gestion rigoureuse (signalisation temporaire, gestion des stationnements, déviations et restrictions des flux automobiles soumis à l'accord des autorités compétentes). Les opérations réalisées par les engins seront organisées de façon à limiter la gêne sur les circulations existantes (opérations de chargements et de déchargements à effectuer à l'intérieur des emprises, entrées et sorties de chantier assurées en marche avant, dispositions réglementaires pour les engins bruyants et convois exceptionnels). Par exemple, les accès riverains, usagers, livraisons et accès des services publics et de secours devront être maintenus. Les circulations possibles seront à reporter sur des plans d'aménagement du site. Par ailleurs, les Dispositions relatives à la procédure d'occupation temporaire du domaine public seront à respecter.</p>	-

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
Information des riverains – phasage des travaux et planning	La livraison de l'opération est prévue à moyen terme, dans un délai de 3 ans. Le délai court de réalisation est possible grâce à une phase de préfabrication des éléments de construction. Une information des riverains est toutefois nécessaire.	-	MESURES DE RÉDUCTION R5 – Information des riverains – phasage des travaux et planning Les éléments urbains et techniques du chantier seront optimisés de façon à veiller au confort, à la tranquillité et à la sécurité des riverains. Le public devra être correctement et suffisamment informé (publications internet, panneaux, lettres et plaquettes d'information, réunions, etc.). Des actions de communication seront déployées en accord avec la Charte Chantier à Faibles Nuisances.	Ø
Production et gestion de déchets	Des déchets propres aux activités du chantier seront produits tout au long de la vie du chantier. Les déchets ainsi susceptibles d'être produits seront des déchets inertes, des déchets dangereux, des déchets industriels banals, des déchets assimilables à des déchets ménagers.	- -	MESURES DE RÉDUCTION R6 – Maîtriser et gérer la production de déchets Pour limiter les quantités de déchets, il est nécessaire de prendre des dispositions organisationnelles et techniques en amont permettant de réduire les quantités de déchets Un estimatif de la quantification initiale de déchets par typologie pour l'opération devra être réalisé en amont du chantier par chacune des entreprises titulaires du marché. L'abandon de déchets dans l'emprise du projet est strictement interdit. Il est également interdit de brûler ou d'enfouir tous types de déchets. Parmi les objectifs principaux de la charte chantier à faibles nuisances, ressort l'objectif de valorisation maximale des déchets produits par le chantier, dont l'entreprise générale est garant. Ceci impose la mise en place d'installations pour le tri des déchets sur les chantiers. Les équipements participant à l'élimination des déchets devront être adaptés aux types de déchets. Un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) devra être édité. Si la place disponible sur site est suffisante pour permettre le tri à la source, cette solution est à privilégier. Il est toutefois admis de recourir à une plate-forme de tri, sous condition que celle-ci puisse garantir les taux de valorisation visés. Les bordereaux de suivi des déchets (BSD) devront être tenus à la disposition du Maître d'ouvrage.	-
Sécurité des chantiers	De nombreuses insécurités seront dues à la confrontation entre engins de chantiers, circulation générale et circulation piétonne.	- -	MESURES DE RÉDUCTION R7 – Sécurité des riverains et du personnel de chantier Le calendrier prévisionnel des travaux permettra de coordonner les interventions et ainsi de minimiser la gêne des usagers et riverains. Le Plan Général de Coordination (PGC) et le Dossier d'Intervention Ultime sur les Ouvrages (DIUO) seront à réaliser pour coordonner les chantiers entre eux. Le règlement et les consignes de sécurité devront être rigoureusement respectées (garde-corps provisoires, éclairage, etc.). La signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique devra être conforme et permettra de réorienter les usagers de la route. Les voies impactées seront également équipées d'une signalisation temporaire (limite des chaussées bien identifiées, signalisation « à temps », éclairage). L'accessibilité et la circulation pour les PMR devra être garantie. Des dispositifs de sécurité des piétons le long du chantier seront installés (éclairage nocturne, revêtement provisoires, clôtures du chantier, bonne visualisation de la signalisation en place, etc.). La sécurité du personnel de chantier devra également être garantie (tenue de travail réglementaire, EPI, absence de stockage de produits dangereux, révisions des matériels et respect des normes en matière de nuisances). L'organisation du chantier respecte les mesures de lutte contre la pandémie de COVID-19.	-

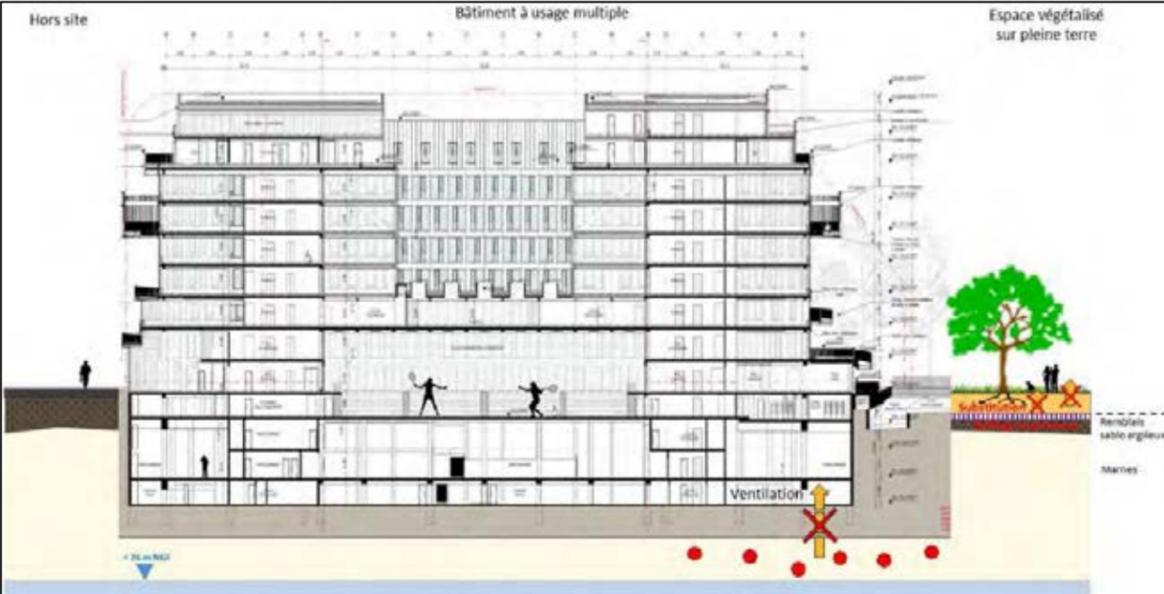
THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU PHYSIQUE				
Topographie	Par ailleurs, le projet prévoit la réalisation de deux niveaux de sous-sols. Les principales excavations de terre proviendront donc de ces parkings ainsi que des fondations. À ce stade, il a été estimé un volume d'environ 72 000 m ³ de terres à excaver, soit 100% de déblais. Cet impact est inhérent au projet qui souhaite la mise en place d'un souterrain pour relocaliser la préfourrière, et ainsi exploiter les sous-sols comme demandé par le concours « Réinventer Paris 2 ». De plus, la présence de polluants dans les terres ne permet pas leur réutilisation sur site pour les terres végétales par exemple. Cet impact ne peut donc être ni évité ni fortement réduit. Le chantier veillera néanmoins à une gestion optimale et précautionneuse des matériaux issus des déblais/remblais, notamment afin de limiter les déblais.	- -	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R8 – Mutualiser les déblais/remblais avec des chantiers tiers</p> <p>Avec l'aide du terrassier retenu pour le projet, la gestion des matériaux excédentaires et déficitaires se fera à une échelle plus large avec les chantiers avoisinants, selon les opportunités qui se présenteront. La gestion des déblais cherchera également à optimiser au mieux les trajets vers les sites d'évacuation des terres.</p>	-
Géologie	Le site est soumis à l'aléa de dissolution du gypse antéludien, se traduisant dans les couches géologiques par des anomalies significatives, d'amplitudes limitées et localisées principalement dans la partie sud du site. Une étude géotechnique a donc été menée pour définir des préconisations, synthétisées dans la mesure de réduction ci-après.	-	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R9 – Respecter les prescriptions de l'étude géotechnique G2 AVP puis G2PRO</p> <p>Des précautions et principes de terrassements, fondations et gestion des eaux de circulation sont à respecter et les réponses face aux aléas géotechniques sont analysées dans l'étude géotechnique G2 AVP réalisée. Par exemple, au regard des anomalies identifiées, il convient de prévoir en première approche des travaux d'injection des formations anteludiennes dans la partie Sud du projet.</p> <p>Des caractéristiques techniques ont été définies pour les appuis au-dessus du pont du périphérique (fondations profondes) et pour les autres appuis du bâtiment (fondations superficielles). Les solutions de soutènement ont également été définies compte tenu de la hauteur du terrain de 12/13 m à soutenir (soutènement semi-continu de type paroi lutécienne tirantée ou butonnée en phase provisoire). Il est affirmé que la stabilité des ouvrages mitoyens devra être assurée.</p> <p>Enfin, les éventuelles sujétions vis-à-vis de l'eau en phase chantier et de la protection du bâtiment contre les risques de remontée de nappe en phase de vie du projet ont été analysées. Le niveau d'eau semble situé en-dessous du fond de fouille projeté, n'appelant aucune recommandation en phase travaux.</p>	-
Ressource en eau	Compte tenu des résultats de l'étude hydrogéologique, aucune action spécifique à la gestion des eaux souterraines n'est à mettre en œuvre en phase chantier. Les impacts du chantier concerneront donc uniquement les eaux pluviales, pouvant interagir avec le chantier et rejetées dans le réseau. D'un point de vue qualitatif, des risques de pollutions accidentelles des eaux sont à prévoir (stockage de matières nocives) ainsi que des émissions de poussières (mouvements de matériaux) et de gaz d'échappement. La vocation d'un projet d'aménagement n'est pas de nature à générer des risques de pollution des eaux souterraines. Seuls des actes non respectueux de l'environnement ou accidentels pourraient être à l'origine d'une pollution. D'un point de vue quantitatif, l'organisation du chantier en général engendre une modification des conditions d'écoulement de l'eau liée notamment au compactage ou à l'imperméabilisation, même temporaire, des sols, et au nouveau cheminement de l'eau ou encore à la concentration du rejet. Pour rappel, cet impact n'aura pas de conséquence sur le milieu naturel ou sur une ressource en eau souterraine, mais uniquement sur les rejets d'eaux pluviales. L'impact du chantier sur la ressource en eau est donc faible.	-	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R10 – Maîtriser le risque de pollution des sols, sous-sols, eaux souterraines et superficielles</p> <p>Le personnel de chantier sera sensibilisé sur les risques de pollution et sur les bonnes pratiques à adopter. Des dispositifs d'assainissement des eaux pluviales du chantier seront installés pour collecter les eaux du chantier et les décanter avant rejet définitif (réseau public existant). La plate-forme des installations de chantier sera temporairement imperméable pour éviter l'infiltration d'eaux polluées.</p> <p>Le stockage des matières polluantes se fera hors zone sensible sur zone étanche, confinée et couverte. Le déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines est interdit.</p> <p>L'entretien et la réparation des engins et l'approvisionnement en carburant se feront sur les aires adéquates. Il sera nécessaire de mettre en place des bacs de rétention pour le nettoyage des outils et bennes et de mettre en place des bacs de décantation des eaux de lavage des bennes à béton</p> <p>Les travaux d'assainissement seront à réaliser en priorité. Les terrassements se feront en période peu pluvieuse. Les matériaux bitumeux seront mis en œuvre par temps sec.</p> <p>Si une pollution vient à se déclarer, les travaux seront temporairement arrêtés, les services chargés de la police de l'eau alertés et, en première approche, des kits anti-pollution équiperont les véhicules de chantier.</p>	-

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU NATUREL				
Habitats et flore	L'habitat majoritairement présent au droit du site est une végétation de friche rudérale, sans intérêt botanique particulier : aucune espèce végétale protégée ou patrimoniale n'y a été observée. L'impact des travaux de terrassement sur cette flore en place est négligeable. D'autre part, aucune zone humide sur critère pédologique ou botanique n'a été identifiée. À noter toutefois que 4 espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été relevées sur le site. En l'absence de mesures spécifiques, le chantier pourrait contribuer à la dispersion de ces EEE.	-	MESURES DE RÉDUCTION R11 – Gestion adaptée des espèces exotiques envahissantes du site pendant la phase chantier Un protocole d'éradication des stations d'espèces invasives sera mis en place. Les déchets végétaux issus des EEE devront être exportés vers des sites de traitement dédiés. Lors de l'export, la terre devra être contenue dans des systèmes clos et subir un traitement évitant la dispersion des EEE.	+
Patrimoine arboré	L'implantation du projet et de ses accès nécessite d'abattre 7 arbres, dont 3 jeunes et 4 adultes, tous des platanes de bords de route. Parmi les 7 arbres à abattre : <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4 semblent présenter un bon état phytosanitaire ; ▶ 3 auraient un état phytosanitaire moyen. L'impact fort n'a pas été retenu car il ne s'agit pas d'arbres remarquables ou protégés réglementairement. Pour rappel, ils présentent un enjeu faible du fait de l'espèce plantée commune (le platane) et de la santé moyenne de presque la moitié des arbres impactés.	- -	MESURES DE RÉDUCTION R12 – Protéger les arbres en phase travaux Une transplantation peut être envisagée pour les sujets les plus jeunes (circonférences de moins de 50 cm), sachant que certaines espèces sont plus tolérantes que d'autres à la transplantation qui reste une action traumatisante pour un arbre. Les arbres existants qui seront conservés à proximité du chantier devront être correctement protégés contre la destruction de son sol et de ses racines, les coups sur le tronc, les casses de branches, etc. Des protections physiques et une signalisation seront mises en place. R13 – Planter un nombre plus important d'arbres Le projet prévoit la plantation de 11 nouveaux arbres (+1 arbrisseau) lors des dernières phases du chantier. Le projet présente donc un bilan quantitatif positif grâce à l'augmentation du nombre d'arbres sur le secteur, passant de 18 à 22 arbres, soit 4 arbres supplémentaires. L'effort fourni par le projet sur le nombre de plantation afin de contrebalancer le nombre d'abattage lui permet de participer à l'objectif plus global de planter 170 000 arbres à Paris d'ici 2026. D'un point de vue qualitatif, le projet aura un impact positif quant à l'état phytosanitaire des arbres du secteur, passant de 10 à 17 arbres en bon état, soit 8 arbres supplémentaire présentant un bon état phytosanitaire. Néanmoins, le projet induit la plantation d'arbres jeunes en remplacement de plusieurs adultes, passant le bilan de 14 à 10 adultes sur le secteur, soit 4 arbres adultes remplacés par de jeunes arbres. Cet impact qualitatif est retenu comme négatif du fait du rôle que jouent les arbres adultes en ville contre les effets d'îlot de chaleur urbain, rôle que les jeunes ne peuvent pas aussi bien remplir pendant leurs premières décennies. Le nombre d'arbres adultes (4) impactés reste toutefois limité et l'augmentation du nombre d'arbres sur le secteur vient contrebalancer cet impact négatif. Le bilan retient donc un impact résiduel négatif faible au court terme sur le patrimoine arboré.	-
Faune	Seul un enjeu faible a été identifié concernant l'avifaune nicheuse du fait de la présence de 5 espèces sans enjeu de conservation défavorable (Corneille noire, Merle noir, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier). Aucun autre taxon ne présente un enjeu pour le site. L'impact de la phase chantier concerne uniquement le dérangement et les échecs de nichées d'espèces d'oiseaux communes et sans statut de conservation.	-	R14 – Phasage des travaux en fonction des périodes de fortes sensibilités pour l'avifaune Afin de réduire les impacts sur la faune de manière globale, un phasage des mises à nu du terrain en phase chantier doit être mis en place. Les travaux les plus impactant pour la faune (abattage des arbres) doivent démarrer en dehors des périodes de nidification des oiseaux afin d'éviter l'échec de nicher, la destruction d'individus ou de pontes. Le protocole consiste donc à démarrer le chantier par l'abattage des arbres <u>entre août et mars, soit avant la période de reproduction des oiseaux</u> , et de poursuivre les autres étapes du chantier sans importante période d'interruption de manière à ce que les espèces intègrent les dérangements et modifications de milieux sur le site.	∅
Espaces protégés et trame verte et bleue	Le site d'étude n'est inclus dans aucun périmètre de protection réglementaire ou non réglementaire. Aucune zone Natura 2000 n'est présente au droit du site ni à proximité immédiate. Par ailleurs, le site se trouve à environ 3 km des premières ZNIEFF. Enfin, un enjeu modéré a été identifié au regard des corridors écologiques et de la trame verte, avec le passage d'une liaison d'intérêt en milieu urbain au droit du square de la Marseillaise à environ 120 m au sud du site. Le chantier aura un impact nul sur la flore et les habitats de cette liaison d'intérêt étant donné l'éloignement et l'absence d'espaces verts de qualité au droit du site. Dans ces conditions, aucune mesure n'est nécessaire vis-à-vis des espaces protégés et corridors écologiques.	∅		∅

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
PAYSAGE				
Paysage	La phase des travaux entraîne une altération du paysage et du cadre de vie des usagers dû au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.). Ces impacts sont provisoires et inhérents à tous travaux. Ils constituent une phase « préalable et préparatoire » au changement de cadre de vie des riverains. Étant donné le caractère provisoire des travaux et le contexte urbain du site de travaux, l'impact des travaux peut donc être considéré comme moyen.	- -	MESURES DE RÉDUCTION R15 – Intégration paysagère du chantier Les méthodes de construction « hors site » permettent de réduire l'impact paysager en reportant une partie des ressources en usine et donc en réduisant l'emprise de la base vie. D'autres mesures nécessaires pour réduire ces impacts seront prises lors des travaux (respect du règlement sanitaire départemental, nettoyage a minima hebdomadaire du chantier et de ses abords, clôture pouvant être communicante, maîtrise de l'éclairage de chantier).	-
Patrimoine bâti	Les travaux sont compris à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un Monument Historique inscrit : Marchés et abattoirs de la Villette. Selon la réglementation, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) est obligatoire. Dans ce cadre, une réunion de présentation du projet à l'ABF a été menée par SCCV Cité Universelle afin de recueillir ses commentaires en vue du dépôt du PC. Aucune remarque n'a été émise sur la phase travaux.	-		-
Vestiges archéologiques	Le risque de découverte de vestiges archéologiques est faible étant donné la localisation du site d'étude et la réalisation de décapages partiels du site dans le cadre de sa dépollution. Toutefois, selon la réglementation, la DRAC devra être consultée et pourra prescrire un diagnostic archéologique, des fouilles ou la conservation du site ou parties du site si nécessaire. Grâce aux éventuelles mesures préventives alors définies, en cas de découverte fortuite, aucun vestige archéologique ne sera endommagé. On considère donc un impact négligeable.	∅		∅
CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE				
Activités économiques	Lors du chantier, les travaux induiront la création de nombreux emplois dans le secteur des travaux publics pourvus par des salariés du secteur et des intérimaires. De plus, les commerces, cafés et restaurants pourront profiter indirectement de la proximité du chantier pour voir une augmentation de leur clientèle. Il s'agit d'impacts positifs temporaires sur l'économie locale le temps du chantier.	+		+
Équipements	La préfourrière sera temporairement déplacée avant le début du chantier puis relocalisée en sous-sols du projet. Il s'agit donc d'un impact nul.	∅		∅
DÉPLACEMENTS				
Déplacements	Pendant toute la durée du chantier, un trafic routier sera directement généré. Pour rappel, dans le cadre du chantier de la Cité Universelle, une grande partie du projet sera réalisé hors site, selon un processus de préfabrication. Ces techniques de construction hors site permettent de réduire fortement les flux du chantier ainsi que les nuisances associées. Sur les 35 mois de travaux prévus, il est attendu un trafic d'environ 22 600 véhicules supplémentaires, dont près de 90% sont des PL. Le trafic plus dense est essentiellement concentré sur les phases de terrassement et construction, prévues sur environ 16 mois (trafic journalier supplémentaire de 110 PL maximum, puis 60 PL/jour pendant la phase des aménagements intérieurs). Le trafic supplémentaire va impacter notamment les axes d'accès (boulevard périphérique et carrefours de la Porte de Pantin). Ces carrefours peuvent présenter des fonctionnements saturés. Étant donné que les techniques de préfabrication hors site réduisent le trafic du chantier, l'impact initial des travaux sur les déplacements est considéré comme modéré.	- -	MESURES DE RÉDUCTION R4 – Gestion de l'environnement des emprises de chantier R7 – Sécurité des riverains et du personnel de chantier R16 – Assurer la continuité des déplacements existants Dans la mesure du possible, le maître d'œuvre imposera la circulation des engins dans le cadre d'un plan de circulation qui définira les itinéraires de liaison entre les voies d'accès et le chantier, anticipera et optimisera les itinéraires empruntés, afin d'éviter au maximum les voies les plus fréquentées et la circulation en heure de pointe. Avec un fonctionnement étalé sur la journée de travail, l'impact du trafic aux heures de pointe sera d'environ 10 PL par heure dont 5 en entrée et 5 en sortie. Au regard du trafic actuel, ce fonctionnement minimisera les difficultés de trafic à attendre. Il est donc indispensable de maintenir une génération de trafic faible (≤10 PL par heure) pendant les heures de pointe (7h/9h et 17h/19h). Les phases de chantier devront permettre de maintenir la circulation des voitures et des transports en commun sur les voiries existantes avec des restrictions possibles (feux tricolores provisoires). Aucune sortie de chantier ne se fera sur la bretelle de sortie du boulevard périphérique. La sortie se fera sur la rue de la Marseillaise, où la circulation des camions est autorisée sur la voie de bus (gestion possible des	-

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
			<p>conflits d'usage par un référent). L'arrêt devra être temporairement déplacé avec une signalétique appropriée.</p> <p>Les déviations des modes actifs au niveau de l'avenue Jaurès / Lolive devra être claire avec des éléments lumineux et des panneaux en amont. Le trottoir de la rue de la Marseillaise impacté par les emprises chantier sera dévié par une signalisation « traversée obligatoire » à un passage clouté existant ou provisoire.</p> <p>La continuité des circulations à vélos sera également assurée, en neutralisant des places de stationnement le long de la place de la Porte de Pantin grâce à une rampe béton provisoire, et avec la signalisation appropriée.</p>	
RÉSEAUX				
Réseaux	L'ensemble des réseaux (eau potable, défense incendie, assainissement, gaz, électricité, télécommunications) est disponible sur le site en projet en souterrain. Les réseaux souterrains sont susceptibles d'être mis à jour lors des opérations de terrassement et de réalisation des parkings souterrains, mais ces risques sont faibles étant donné leur position le long des voiries routières en périphérie du site.	-	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R17 – Adapter et articuler le chantier avec les réseaux existants</p> <p>Afin de repérer très finement les réseaux existants, des demandes de Déclarations de Travaux (DT) ont été émises auprès des différents concessionnaires concernés par un réseau au droit du site. Plusieurs recommandations techniques ont donc été émises. Il s'agit de recommandations techniques afin de protéger les réseaux existants de tout impact lors des travaux de terrassement et de raccordement. Cette mesure permettra d'éviter toute dégradation des réseaux existants et de s'articuler avec les réseaux à proximité afin de prévoir les raccordements nécessaires tout en minimisant les perturbations des réseaux au maximum. L'impact résiduel sur les réseaux en phase travaux sera donc négligeable.</p>	∅
Consommation d'énergie	En phase travaux, les principales consommations énergétiques correspondront à celles de carburants utilisés par les engins de chantier ou encore par les poids-lourds pour l'acheminement des matériaux. Les installations de chantier seront également raccordées au réseau électrique pour la fourniture d'énergie nécessaire à l'éclairage des bases de vie en particulier et au chauffage des locaux. Ces effets sont temporaires, sur une durée seulement d'environ 3 ans, et inhérents à tout chantier.	-	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R18 – Réduire les consommations dues au chantier</p> <p>Des mesures d'économie d'énergie et d'eau seront mises en œuvre (mise en place de moyens pour économiser l'eau : boutons poussoirs, sanitaires double chasse, etc. ; mise en place de dispositifs pour réduire les consommations d'énergie : éclairage basse consommation, thermostats, horloge de fonctionnement pour les installations électriques de chantier, détection de présence sur les luminaires, systèmes de minuteries pour les éclairages, système d'extinction du chauffage et de l'éclairage par horloge la nuit et le week-end ; sensibilisation du personnel et partage des bonnes pratiques)</p> <p>MESURES DE SUIVI</p> <p>S1 – Suivi des consommations d'énergie du chantier</p> <p>Afin de surveiller les dérives et sensibiliser les acteurs du chantier, un suivi des consommations d'eau et d'énergie pendant le chantier sera réalisé par l'entreprise générale dès le départ du chantier et ce jusqu'à la fin des travaux. Un tableau de suivi mensuel des consommations d'énergie sera fourni à l'AMO Certification par le Responsable de chantier vert.</p>	-

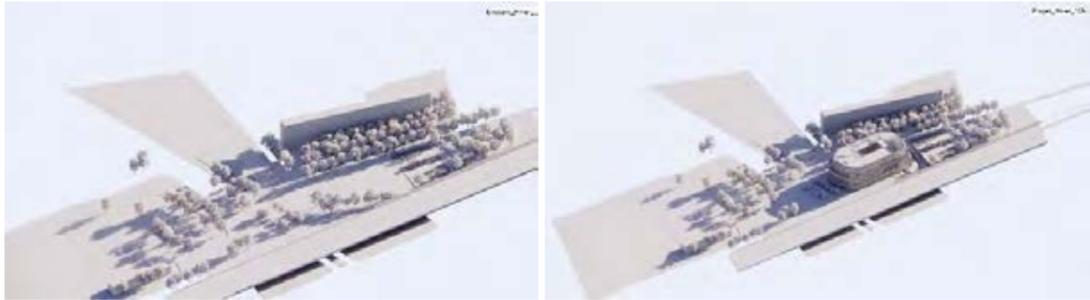
THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
RISQUES ET NUISANCES				
Risques naturels	Comme évoqué précédemment, le site est soumis à l'aléa de dissolution du gypse antéludien, se traduisant dans les couches géologiques par des anomalies significatives, d'amplitudes limitées et localisées principalement dans la partie sud du site. Une étude géotechnique a donc été menée pour définir des préconisations, synthétisées dans la mesure R9 – Respecter les prescriptions de l'étude géotechnique G2 AVP puis G2PRO . Par exemple, au regard des anomalies identifiées, il convient de prévoir en première approche des travaux d'injection des formations anteludiennes dans la partie Sud du projet. Les fondations seront dimensionnées pour correspondre aux sensibilités géotechniques et aux caractéristiques du projet. Aucune mesure supplémentaire n'est donc nécessaire.	-		-
Sites pollués	<p>Pour rappel, une station essence était historiquement localisée au droit du périmètre d'étude. Son démantèlement en 2015-2016 a consisté à dépolluer le site sur une profondeur de 9 m de façon à rendre la parcelle compatible avec un usage équivalent. Les résultats des analyses de sol de juillet 2020 ont mis à jour les sources de pollution : dans les remblais présentant principalement des anomalies et impacts en métaux et en hydrocarbures ; dans les gaz des sols présentant des impacts localisés en molécules volatiles (hydrocarbures). Le risque principal est lié à un transfert de la source vers les cibles (les cibles seront constituées par des adultes et des enfants usagers des espaces de loisir et par des adultes travailleurs). Il s'agit pour les futurs occupants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De l'inhalation de vapeur en milieu confiné ; ▶ De l'ingestion de sols au droit des futurs espaces végétalisés sur pleine terre. <p>Dans le cadre du projet, l'utilisation des eaux souterraines n'est pas envisagée. Ainsi, les voies de transfert par arrosage ou ingestion de l'eau souterraine ne sont pas retenues.</p> <p>Les risques d'inhalation concernent principalement les derniers niveaux de sous-sols, car les souterrains joueront le rôle de vide sanitaire. Un impact fort n'est donc pas retenu. Toutefois, les cibles pouvant être également des enfants usagers, a priori uniquement au droit des remblais et du dernier niveau de sous-sol, on retient un impact initial moyen, avant gestion des risques.</p>	- -	<p>MESURES DE RÉDUCTION R19 – Gérer les sols pollués L'objectif est de définir le traitement différencié des déblais en fonction des différentes pollutions rencontrées, d'en évaluer le surcoût et de mettre en place des mesures de protection contre les pollutions résiduelles.</p> <p>En premier lieu, les possibilités de suppression des sources de pollution et de leurs impacts doivent être dûment recherchées. À défaut, il est nécessaire de garantir que les impacts provenant des sources résiduelles, sont effectivement maîtrisés et acceptables tant pour les populations que pour l'environnement. Les zones où des équipements enterrés (anciennes cuves de carburant) pourraient être encore présents devront faire l'objet d'une attention particulière.</p> <p>Au droit des futurs bâtiments sur sous-sol et des rampes, la majorité des terres polluées va être excavée. Par mesure conservatoire, la ventilation régulière et quotidienne des sous-sols devra être assurée après construction et aménagement de l'ensemble immobilier. Ces mesures permettront de supprimer les risques par inhalation de vapeurs au sein des bâtiments.</p> <p>Au droit des espaces végétalisés, il conviendra d'assurer la substitution des remblais superficiels par des terres saines, banalisables et contrôlées (exemptes d'anomalies) sur 50 cm, avec mise en place d'un grillage avertisseur à l'interface des remblais et des terres saines d'apport. Ces mesures permettront de supprimer les risques par ingestion de sols.</p> <p>L'ensemble des canalisations d'eau potable devra être enterré dans des terres saines de manière à prévenir la perméation de composés chimiques du sol à travers les conduites. A défaut, elles devront être imperméables aux substances organiques (acier, fonte).</p> <p>Un grillage avertisseur devra être mis en place à l'interface des éventuels terrains présentant des anomalies résiduelles et des terres saines d'apport au droit des espaces végétalisés.</p> <p>D'autre part, des restrictions d'usage devront être appliquées, telles que l'interdiction de planter des arbres fruitiers ou de produire des végétaux comestibles en pleine terre.</p> <p>Concernant la phase chantier, s'agissant de terrassements de terres présentant des anomalies en métaux et hydrocarbures et des odeurs d'hydrocarbures, des dispositions et des procédures spécifiques devront être mises en œuvre. Elles devront être validées par le SPS de l'opération.</p>	+ +

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL											
			<p>Schéma conceptuel après la mise en place des mesures de gestion</p>  <table border="1" data-bbox="1635 1014 2466 1213"> <thead> <tr> <th>Sources</th> <th>Voies d'exposition</th> <th>Cibles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Remblais : anomalies en métaux sur brut et lixiviables, anomalies en HCT, HAP et CAV</td> <td>Suppression de la voie par ingestion</td> <td rowspan="2">Travailleurs et usagers</td> </tr> <tr> <td>Impact en hydrocarbures dans les gaz des sols</td> <td>Suppression de la voie par inhalation</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 14 : Schéma conceptuel après la mise en place des mesures de gestion</p> <table border="1" data-bbox="1670 1289 2555 1346"> <tr> <td>G190169-001A DIAG</td> <td>SCCV CITE UNIVERSELLE Site sis 19, rue de la Marseillaise – Paris (75)</td> <td>68</td> </tr> </table>	Sources	Voies d'exposition	Cibles	Remblais : anomalies en métaux sur brut et lixiviables, anomalies en HCT, HAP et CAV	Suppression de la voie par ingestion	Travailleurs et usagers	Impact en hydrocarbures dans les gaz des sols	Suppression de la voie par inhalation	G190169-001A DIAG	SCCV CITE UNIVERSELLE Site sis 19, rue de la Marseillaise – Paris (75)	68	
Sources	Voies d'exposition	Cibles													
Remblais : anomalies en métaux sur brut et lixiviables, anomalies en HCT, HAP et CAV	Suppression de la voie par ingestion	Travailleurs et usagers													
Impact en hydrocarbures dans les gaz des sols	Suppression de la voie par inhalation														
G190169-001A DIAG	SCCV CITE UNIVERSELLE Site sis 19, rue de la Marseillaise – Paris (75)	68													

Le site ne présentera donc pas de risque pour les futurs usagers. De plus, on considère un impact positif du projet : l'évacuation de terres polluées dans le cadre des terrassements pour la création des sous-sols et des rampes permettra de supprimer la majeure partie des sols impactés.

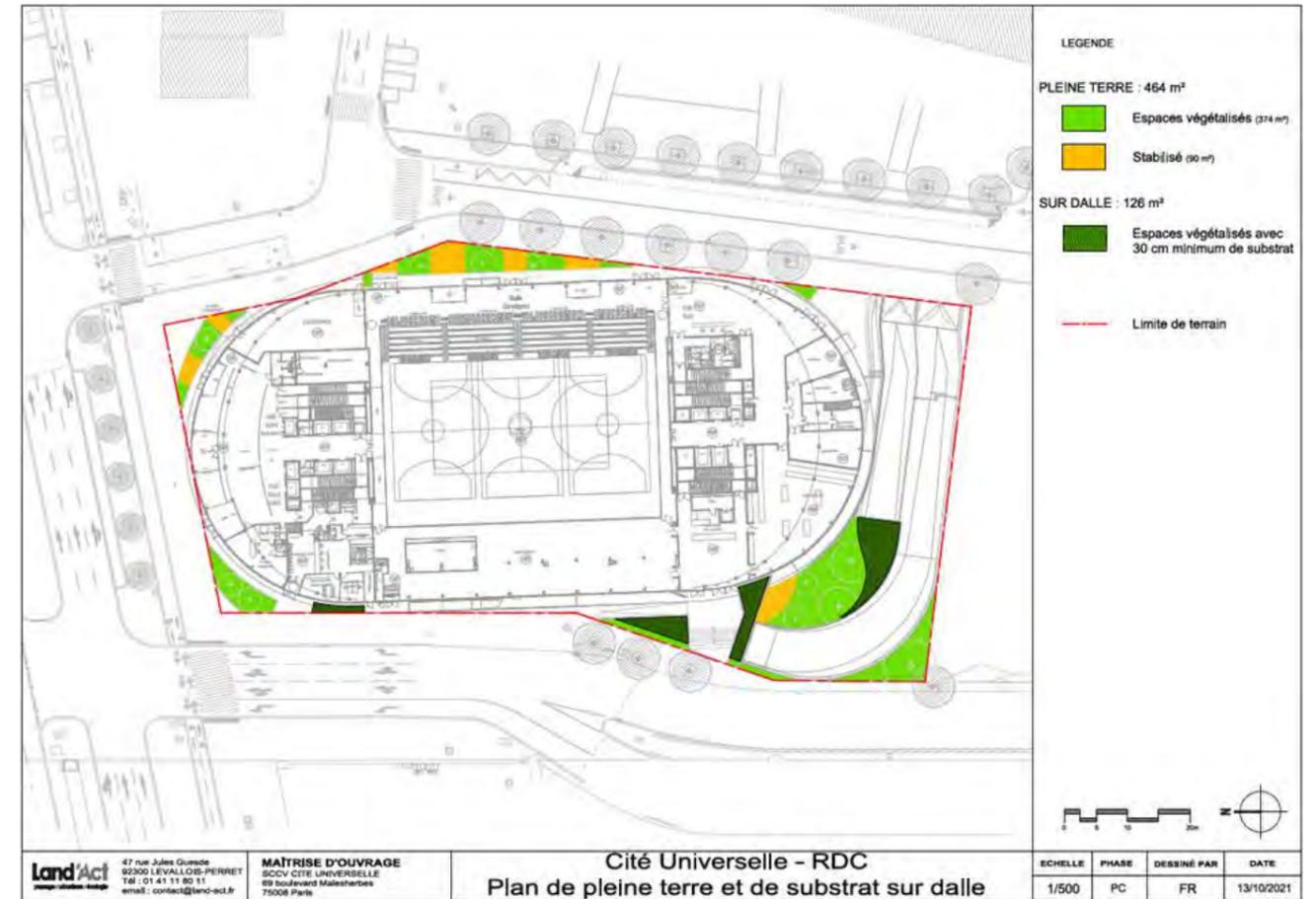
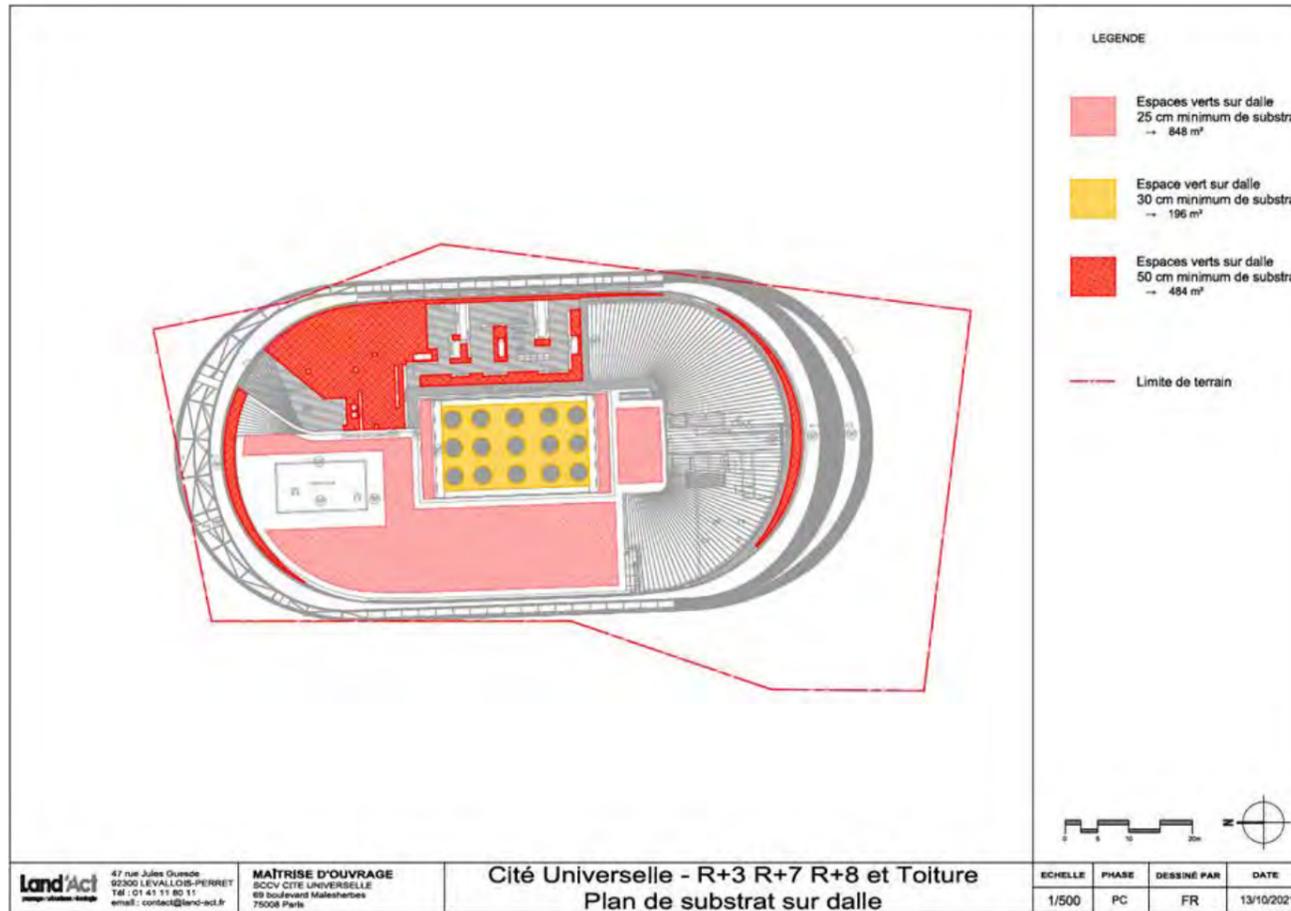
THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION / DE SUIVI	IMPACT RÉSIDUEL
Environnement sonore	Les nuisances sonores seront occasionnées par le transport des matériaux, l'évacuation des déchets, la circulation de engins de travaux et de livraison, le matériel utilisé. Toutefois, les entreprises du BTP ne feront de bruit qu'aux horaires légaux de travail, de 08h00 à 12h00, et de 14h30 à 18h30 en semaine. La livraison de l'opération est prévue à moyen terme, dans un délai d'environ 3 ans. Le délai court de réalisation est possible grâce à une phase de préfabrication des éléments de construction.	- -	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R20 – Limiter les nuisances sonores en phase chantier Le niveau sonore des véhicules ne devra pas dépasser 88 dB(A) pour les 12 tonnes en bordure de chaussée. Les niveaux sonores des engins et outils utilisés sur le chantier seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil utilisé. Le personnel de chantier aura à sa disposition des Équipements de Protection Individuelle (EPI). En lien avec la Charte Chantier à Faibles Nuisances, des moyens supplémentaires seront recherchés pour limiter le bruit du chantier (consigne d'arrêt des moteurs en cas d'inactivité, palissades de chantier occultantes avec vues ponctuelles, planification des livraisons et des phases du chantier pour éviter les pics sonores, matériel insonorisé et véhicules électriques à privilégier, etc.).</p> <p>MESURES DE SUIVI</p> <p>S2 – Suivi des nuisances sonores en phase chantier Un suivi acoustique (avec prise en compte des alertes si dépassement de seuils) en cohérence avec l'avis BET acoustique, doit être mis en place dès le démarrage du chantier. De plus, la maîtrise d'ouvrage se montrera à l'écoute du voisinage et se rendra joignable par mail et via une personne contact. Une information anticipée sur les phases du chantier sera communiquée.</p>	- -
Climat et qualité de l'air	<p>Le chantier sera à l'origine d'émissions de gaz, de poussières et d'odeurs du fait de la circulation des engins, des travaux de terrassement, du coulage du bitume, etc. Cela pourra entraîner une gêne respiratoire ainsi que des nuisances olfactives temporaires pour les riverains.</p> <p>Or, comme évoqué précédemment, le chantier aura une durée d'exécution courte (35 mois), avec une phase préalable de préfabrication, ayant ainsi pour effet de diminuer l'ensemble des nuisances qu'un chantier peut provoquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diminution des poussières ; ▶ Réduction de l'utilisation de l'eau par la diminution de la production de béton ; ▶ Réduction des déchets ; ▶ Diminution du bruit et donc du dérangement des riverains. 	- -	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R21 – Limiter les émissions de CO₂, poussières et autres polluants dans l'atmosphère dus au chantier Toutes les dispositions nécessaires seront prises pour que les techniques constructives limitent les rejets de poussière dans l'air et limitent la pollution de l'air (privilégier les outils manuels, utiliser des outils motorisés vitesse lente, munir les scies et autres outils de protections contre la poussière ou de récupérateurs de poussière, couvrir les bennes déchets lors de leur évacuation, arroser si nécessaire en cas de propagation de poussière, utiliser des écrans anti-poussière et mettre en place des ventilateurs d'extraction et / ou d'insufflation avec systèmes de filtration, etc.). Pour éviter que les polluants n'entrent dans le système de ventilation, toutes les gaines doivent être soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Scellées et protégées de toute contamination possible pendant le chantier, ▶ Nettoyées avec un aspirateur avant l'installation des registres, grilles et diffuseurs. <p>Les procédures suivantes doivent être respectées pendant le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Toutes les aires de travaux en activité doivent être isolées des autres espaces par des portes scellées ou fenêtres ou via des barrières temporaires. ▶ Un filtre de classe F5 ou plus doit être installé en cas de systèmes de traitement d'air permanents mis en œuvre pendant la phase chantier. De plus, tous les filtres doivent être remplacés avant occupation. ▶ Des tapis doivent être disposés à l'entrée des espaces pour réduire le transfert de terre/boue/saletés et polluants. ▶ Une protection pour les matériaux absorbants stockés ou installés sur site est à prévoir contre les moisissures. <p>En phase préparation de chantier, le Responsable de chantier vert justifiera des dispositions prises pour limiter la pollution de l'air. Il est également demandé un rapport photo prouvant l'état des gaines avant la fermeture des faux planchers/faux plafonds.</p>	-

4.3. Synthèse des impacts permanents et mesures en phase « exploitation »

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU PHYSIQUE				
Topographie	Les terrassements et mouvements de terre auront été gérés en phase chantier. En phase exploitation, la topographie du site sera globalement peu modifiée.	∅		∅
Géologie	Les mesures prescrites par l'étude géotechnique auront été respectées en phase chantier. Elles permettront de n'avoir aucun impact négatif sur la géologie, la nature et la structure des sols. Elles permettront également de protéger le bâtiment des risques liés au gypse et au retrait-gonflement des argiles.	∅		∅
Incidences quantitatives sur les eaux souterraines	Le projet concerne une emprise de 6 996 m ² . Il va imperméabiliser environ 4 968 m ² et végétaliser environ 2 028 m ² avec des épaisseurs de substrat allant de 5 cm à de la pleine terre. Pour rappel, une nappe d'eau souterraine se trouve à environ 13/16 m de profondeur. De plus, les essais d'infiltration dans les sols ont montré une capacité moyenne à faible à infiltrer les eaux pluviales. Considérant la profondeur de la nappe et cette capacité d'infiltration, on peut conclure que l'imperméabilisation par le projet aura un impact négligeable sur les eaux souterraines.	∅		∅
Incidences quantitatives sur les eaux pluviales	Pour rappel, le projet va végétaliser environ 2 028 m ² avec des épaisseurs de substrat allant de 5 cm à de la pleine terre. Ces surfaces (31,8% du projet) vont donc permettre d'absorber les 16 premiers millimètres d'eaux pluviales. Le projet respecte donc les règles du PLU de Paris. En ce qui concerne le rejet du reste des eaux pluviales, un dispositif de rétention des eaux pluviales est nécessaire pour réduire l'impact sur le réseau d'assainissement.	-	MESURES DE RÉDUCTION R22 – Rétention des eaux pluviales Le projet mettra en place un volume de rétention des eaux pluviales de 110 m ³ afin de limiter le débit de fuite à 10 L/s/ha dans les réseaux d'assainissement.	-
Incidences quantitatives sur l'eau potable et les eaux superficielles	Le projet n'aura aucun impact sur les captages d'alimentation en eau potable de l'usine de Pantin. En effet, il se trouve en dehors de leurs périmètres de protection. De plus, ces captages descendent à plus de 40 m de profondeur pour atteindre la nappe de l'Yprésien. Le projet ne prévoit aucun forage de ce type et les fondations profondes descendront à 28 m de profondeur. Aucun élément hydrographique naturel n'est présent au niveau du site en projet. L'éloignement du Canal de l'Ourcq (700 m) et de la Seine (5 km) limite tout impact quantitatif direct ou indirect.	∅		∅
Incidences qualitatives	Le projet n'a pas vocation à générer des risques de pollution des eaux souterraines. Seuls des actes non respectueux de l'environnement ou accidentels pourraient être à l'origine d'une pollution (accidentelle, saisonnière ou chronique).	-	MESURES DE RÉDUCTION R23 – Maîtriser le risque de pollution des eaux pluviales Des précautions sont à prendre en cas d'accident pour limiter l'extension de la pollution dans le milieu. Les opérations de salage et d'entretien hivernal respecteront les normes et recommandations du SETRA. L'entretien des aménagements paysagers se fera selon des techniques non polluantes. Les contraintes d'arrosage des végétaux seront réduites en fonction des espèces choisies. Il ne faudra pas rejeter les eaux à la qualité incompatible avec le respect des objectifs de qualité du milieu récepteur.	∅
Ensoleillement / ombrage	Une étude d'ensoleillement a été réalisée par Baumschlager Eberle Architekten, pour présenter les ombrages provoqués par le bâtiment de la Cité Universelle sur son environnement (comparaison entre l'état actuel et l'état projeté). La situation est étudiée pour l'été, la mi-saison et l'hiver à différents horaires. La Cité Universelle ne modifie pas les conditions d'ensoleillement de l'immeuble de logements ni des terrains de sport existants. Seul le futur parvis nord sera ponctuellement ombragé aux alentours de 12h, avec une ombre légèrement plus étendue en hiver qu'en été ou à la mi-saison. S'agissant d'espaces publics, l'impact considéré est donc négligeable.		Comparaison de l'ensoleillement et des ombrages avant / après projet en hiver à 12h	∅
				

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION	IMPACT RÉSIDUEL
MILIEU NATUREL				
Faune, flore et habitats naturels	<p>Le projet aboutit à la perte de la friche rudérale dès la phase chantier, sans intérêt botanique particulier, au profit d'un projet paysager et végétal de qualité en phase exploitation. De même, l'impact sur le patrimoine arboré a été analysé en phase chantier, car c'est là qu'interviendront les abattages et les plantations. En phase exploitation, les arbres plantés et la végétalisation du projet amélioreront la qualité paysagère et la biodiversité du site. Il s'agit d'une mesure d'accompagnement portée dès la conception du projet dans le but d'améliorer sa qualité environnementale.</p> <p>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</p> <p>A1 – Végétaliser le projet Pour rappel, le projet va végétaliser environ 2 028 m² avec des épaisseurs de substrat allant de 5 cm à de la pleine terre. Les espaces extérieurs liant la Cité Universelle et l'espace urbain sont pourvus d'espaces plantés intégrant une dimension végétale et accueillant la biodiversité au projet. Cette dimension écologique est d'autant plus présente par l'insertion de terrasses et de toitures végétalisées au sein même de l'architecture (R+3, R+7, R+8 et toiture). La biodiversité et l'architecture fusionnent, ainsi que l'agriculture urbaine au R+8. Des préconisations plus techniques sont précisées pour la mise en place de l'agriculture urbaine en toiture.</p> <p>Pour rappel, le projet comportera 11 nouveaux arbres à la place de 7 arbres supprimés, soit 4 jeunes arbres supplémentaires sur le secteur (+1 arbrisseau) et une plus forte biodiversité sur l'ensemble des plantations. Les arbres choisis sont de la marque « végétal local » et les végétaux de strate basse (arbustes, vivaces, graminées et couvre-sols) sont choisis dans une optique environnementale, par le choix d'espèces adaptées aux contraintes pédoclimatiques de la région et adaptées à l'agressivité du milieu urbain. Le choix des végétaux a également un impact sur l'accueil d'une biodiversité floristique et faunistique riche (insectes pollinisateurs, etc.) et sur son développement.</p> <p>A2 – Favoriser l'installation de la faune Plusieurs installations en faveur de la faune pourront être aménagées (nichoirs à oiseaux, hôtels à insectes). Les caractéristiques techniques décrites dans la mesure seront à respecter en fonction des espèces qui fréquentent le site.</p> <p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R24 – Réduire les nuisances lumineuses dues au projet Dans le cadre de la Certification BREEAM millésime 2016 avec un niveau EXCELLENT contractuel demandé, le projet prévoit, entre autres de couper automatiquement les éclairages extérieurs la nuit entre 23h et 7h (hors éclairage de sécurité), de respecter les critères d'uniformité et de luminance pour les enseignes et publicités lumineuses en milieu urbain, de réduire les niveaux au seuil bas. Si des éclairages de sécurité ou de sûreté doivent être maintenus de nuit, d'assurer au maximum un éclairage naturel en agissant sur les ouvrants, les stores, les angles de vue vers l'extérieur et l'aménagement des bureaux par rapport aux façades vitrées, de ne pas prévoir l'éclairage de la façade générale.</p>	+	<p style="text-align: center;"><i>Exemple de nichoir à oiseaux et d'hôtel à insectes</i></p> 	++
Espaces protégés et trame verte et bleue	<p>Le site d'étude n'est inclus dans aucun périmètre de protection réglementaire ou non réglementaire. Aucune zone Natura 2000 n'est présente au droit du site ni à proximité immédiate. Par ailleurs, le site se trouve à environ 3 km des premières ZNIEFF. Enfin, le projet paysager du site devrait avoir un impact positif sur la liaison écologique d'intérêt (square de la Marseillaise), étant donné qu'il s'inscrira en tant que nouvel espace végétalisé du secteur.</p>	+		+

Plans des espaces végétalisés du projet



THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION	IMPACT RÉSIDUEL
PAYSAGE				
Paysage architectural, urbain et végétal	<p>Pour rappel, l'environnement paysager du site présente un caractère principalement routier, du fait de sa localisation au niveau de la Porte de Pantin, du fait du passage de la bretelle de sortie du boulevard périphérique à l'Ouest et du fait de la nature du site d'étude (terrain nu et partiellement imperméabilisé par le parking aérien de la préfourrière). En contraste, la rue de la Marseillaise à l'Est du site comprend un alignement de grands arbres qui apporte une ambiance végétalisée au site. La Cité Universelle va venir modifier ce paysage : hormis la dégradation ponctuelle du caractère végétal de la rue de la Marseillaise pendant les premières années de vie du projet, l'insertion paysagère est globalement cohérente et positive, que ce soit concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Son architecture de qualité dialoguant avec les bâtiments du Parc de la Villette ; ▶ Sa hauteur cohérente par rapport aux bâtiments alentours ; ▶ Sa forme et ses lignes fluides et parallèles au mouvement du boulevard périphérique ; ▶ Sa toiture végétalisée et ses espaces publics arborés pour palier l'abattage de certains arbres ; ▶ Ses espaces publics réaménagés offrant une meilleure continuité et accessibilité. 	+ +		+ +

La Cité Universelle depuis le boulevard périphérique



La Cité Universelle depuis la Porte de Pantin



Parvis Nord (en haut) et rue de la Marseillaise (en bas), à titre indicatif



Côté périphérique



Insertion de la Cité Universelle dans son environnement

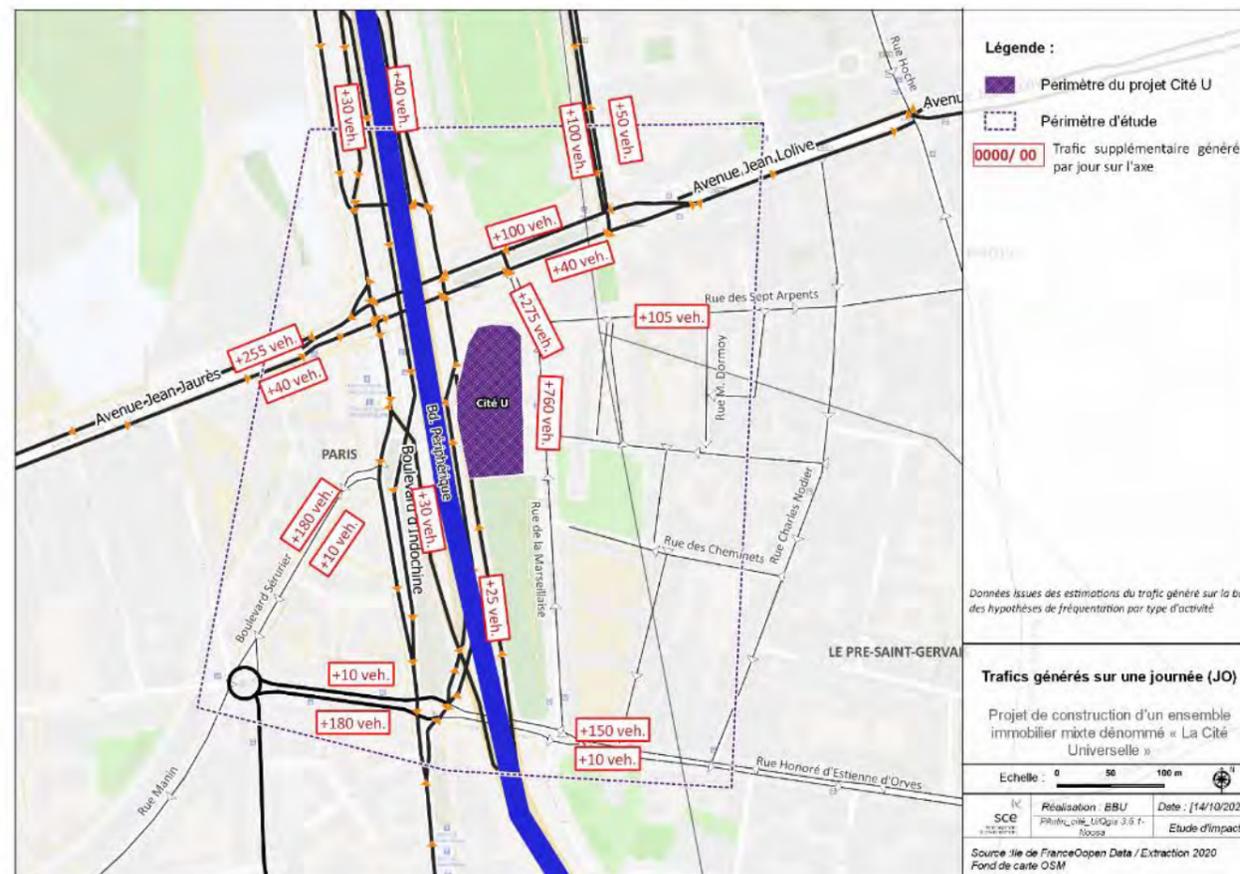


THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION	IMPACT RÉSIDUEL
Patrimoine	Au regard du patrimoine bâti, le projet est situé à l'intérieur d'un périmètre de protection d'un Monument Historique inscrit : Marchés et abattoirs de la Villette. La covisibilité ne semble toutefois pas évidente avec ce monument, qui est situé derrière la Cité de la Musique et des alignements d'arbres le long de l'avenue Jean Jaurès, comme le montre le visuel ci-après. Selon la réglementation, l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) est obligatoire. Dans ce cadre, une réunion de présentation du projet à l'ABF a été menée par SCCV Cité Universelle afin de recueillir ses commentaires en vue du dépôt du permis de construire. Les prescriptions de l'ABF seront respectées par le projet. À noter que l'architecture de la future Cité Universelle a été étudiée de façon à s'intégrer au paysage architectural du Parc de La Villette. Le projet prévoit qu'il existe un dialogue avec ces édifices, qui soit porteur de qualité paysagère, de rayonnement culturel et de couture urbaine entre Paris et les communes de sa petite couronne. L'impact sur le patrimoine, à l'image de l'impact sur le paysage, est considéré comme positif.	++		++
Vestiges archéologiques	L'impact potentiel sur d'éventuels vestiges archéologiques aura été maîtrisé dès la phase travaux.	∅		∅
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE				
Maîtrise foncière, démographie et habitat	Les emprises du projet sont actuellement occupées en partie par la préfourrière de Pantin et en partie par des espaces publics. Aucune construction n'est présente (seulement des préfabriqués). Pour rappel, le projet a été désigné lauréat de l'appel à projets « Réinventer Paris » : dans ce cadre, la mairie de Paris a prononcé le déclassement par anticipation des emprises nécessaires au projet. Le projet de la Cité Universelle ne prévoit pas de construire des logements et ne prévoit donc pas d'accueillir de nouveaux habitants.	∅		∅
Activités économiques et commerces	Le projet prévoit une programmation mixte entre activités et équipements, avec notamment des bureaux et du coworking du R+1 au R+6, un commerce au RDC et un hôtel-restaurant de 109 chambres du R+7 au R+8. Du point de vue des activités économiques, ce projet aura un impact positif quant à l'attractivité et la dynamique du secteur de la Porte de Pantin, du Parc de La Villette, de Pantin et du Pré-Saint-Gervais.	+++		+++
Équipements	Les activités du projet accompagneront un nouvel équipement omnisport de grande envergure, qui constitue le cœur du projet. Ce pôle sportif, couplé à un pôle santé, vient répondre à un besoin important pour la capitale de se doter en équipements sportifs accessibles à tous. En effet, la Cité Universelle est un projet pionnier s'inscrivant dans la volonté d'une société plus inclusive, prenant en compte tous les types de handicap. Son implantation est donc en cohérence avec les objectifs de développement de Paris pour ce secteur. La préfourrière existante sera relocalisée dans les sous-sols du bâtiment, en cohérence avec l'objet du concours « Réinventons Paris » qui souhaitait (ré)investir les sous-sols, ainsi qu'au rez-de-chaussée pour l'accueil du public. Elle sera alors rendue plus fonctionnelle et plus agréable pour les usagers et les agents. La Cité Universelle aura donc un impact positif important quant à l'attractivité et la dynamique du secteur de la Porte de Pantin, du Parc de La Villette, de Pantin et du Pré-Saint-Gervais, avec un rayonnement très étendu.	+++		+++

DÉPLACEMENTS

Déplacements Pour rappel, une étude de trafic a été réalisée par SCE, dont le rapport date d'octobre 2020, afin d'analyser l'évolution des circulations à l'horizon de l'ouverture du projet.
 Le trafic généré par le projet est réparti de la façon suivante :

Carte du trafic généré sur une journée par le projet



Cette génération de trafic a pour conséquence la dégradation du fonctionnement de certains carrefours, notamment celui situé au niveau de la Porte de Pantin entre l'avenue Jean Lolive et les bretelles d'accès au boulevard périphérique. Ce carrefour montre déjà un fonctionnement dégradé sans projet ; cette dégradation est accentuée avec le projet. Des remontées de file supplémentaires sur la branche Ouest peuvent entraîner des perturbations au niveau du carrefour Jean Jaurès / boulevard Sérurier (côté Paris).

Le matin, les carrefours peuvent avoir entre 65 et 100 véhicules supplémentaires générés par le projet. Les trafics générés le soir sont plus faibles, sauf au niveau du carrefour Jean Lolive / bretelles du boulevard périphérique qui distribue une partie importante des véhicules sortant de la rue de la Marseillaise.

Au regard des parts modales estimées pour les déplacements générés par le projet, le nombre de déplacements à pied et à vélo générés est important (environ 150 déplacements à vélo et près de 2 500 déplacements à pied par jour). A ces déplacements s'ajoutent les déplacements en transports en commun, pour lesquels les usagers finissent leur parcours à pied. Le volume de piétons attendus dans le secteur est donc très important.

Concernant les transports collectifs, le projet prévoit près de 1 700 déplacements quotidiens supplémentaires dont près de 500 à l'HPM et près de 300 en HPS. Le fonctionnement actuel des lignes de transport en commun est déjà conséquent aux heures de pointe, et la fréquentation ne cesse d'augmenter.

Les impacts prévus au niveau du trafic routier sont modérés considérant le niveau de trafic actuel du secteur. Les analyses au niveau des carrefours montrent une faible incidence du projet sur le fonctionnement de la circulation.

Les principales incidences du projet en termes de déplacements porteront sur les déplacements à pied et en transports en commun. Actuellement, la part modale attendue pour le vélo reste globalement faible dans les estimations réalisées (au profit du TC). Ce mode représente une opportunité.

MESURES DE RÉDUCTION

R25 – Adapter le projet aux transports en commun et modes actifs

Des cheminements piétons de qualité doivent permettre de faciliter ces déplacements, notamment au niveau des grands itinéraires. Il est donc important de sécuriser les points de conflit (carrefours...), conforter les zones piétonnes isolées (ponts...) et mettre en place du jalonnement piéton et vélo pour signaler les principaux itinéraires.

Principaux itinéraires piétons à conforter et sécuriser



Afin que le réseau de transports soit capable d'absorber les nouveaux flux générés, 2 solutions sont à envisager :

- ▶ Un décalage des heures de pointe afin de ne pas contribuer à l'engorgement des transports ;
- ▶ Un report modal depuis les TC vers les modes doux afin de libérer de la capacité en attendant l'arrivée des nouveaux projets structurants de transport (Grand Paris Express) prévus pour désengorger l'ensemble du réseau de transports en commun parisien.

Dans le cadre des événements ponctuels, une offre de transport complémentaire pourra être prévue à cet effet.

RÉSEAUX

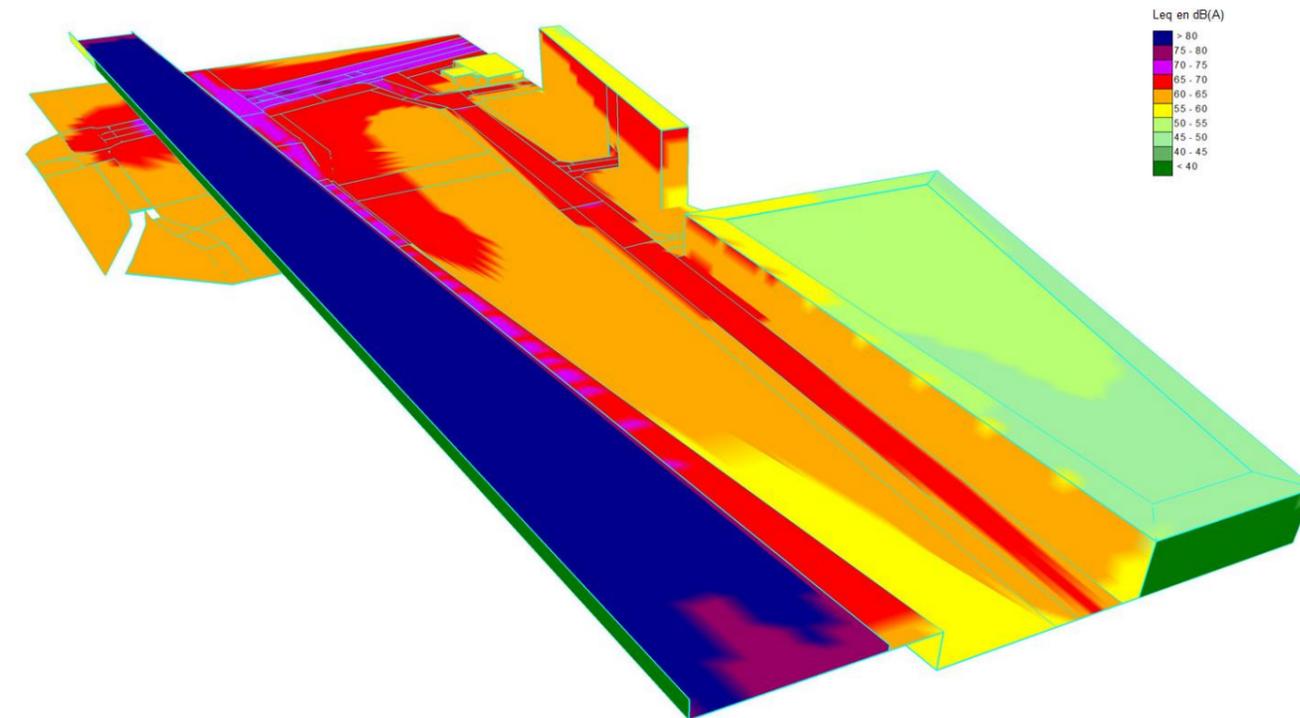
Assainissement des eaux pluviales	Pour rappel, les solutions retenues (surfaces végétalisées et volume de rétention de 110 m ³) prennent en compte le risque de dissolution du gypse dans le sol, intégrant le projet dans une zone d'infiltration dite très sensible, permettent l'abattement des 16 premiers millimètres sur 30,5% de la surface de la parcelle et limitent le débit de fuite à 10 L/s/ha. Du fait du respect de la réglementation, l'impact sur les réseaux d'assainissement des eaux pluviales est donc faible.	-		-
Assainissement des eaux usées	Le projet, avec l'installation de nouveaux bureaux et équipements (salle omnisport, hôtel, restaurant), induira la production de nouvelles eaux usées. Les deux stations d'épuration vers lesquels les eaux usées seront envoyées ne présentent pas de problématique particulière en termes de capacité ou de qualité. Les capacités résiduelles sont suffisantes pour absorber les eaux usées du projet.	-		-
Alimentation en eau potable	Le projet, avec l'installation de nouveaux bureaux et équipements (salle omnisport, hôtel, restaurant), induira un besoin plus important en eau potable. À savoir que le projet prévoit d'ores et déjà des mesures pour limiter les besoins du bâtiment. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT A3 – Réduire les consommations en eau potable du bâtiment Des mesures sont prévues pour réduire et optimiser la consommation d'eau du projet, notamment des WC avec double chasse, des réducteurs de débits sur robinet, un comptage de la consommation en eau potable, etc.	-		-
Effets de la qualité de l'eau sur la santé	La mise en place de réseaux d'assainissement des eaux pluviales et usées permet de diminuer sensiblement les risques pour la santé.	∅		∅
Autres réseaux de distribution	L'alimentation des bâtiments sera assurée par le raccordement aux réseaux existants (électricité, éclairage public, gaz, télécommunication, etc.). La capacité des réseaux existants à recevoir des flux plus importants qu'à l'état initial sera analysée et les réseaux dimensionnés en conséquence.	-		-
Consommation d'énergie	Le site est actuellement occupé par les bungalows de la préfourrière, à la performance énergétique médiocre. En relocalisant la préfourrière au sous-sol de la Cité Universelle, le projet intègre cet équipement à sa conception énergétique et diminue donc la consommation de cet équipement. La performance énergétique recherchée pour le projet de la Cité Universelle induit donc une réduction de l'impact du projet sur la consommation énergétique, en faveur de la préservation de la ressource et de la réduction des émissions de CO ₂ induites. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT A4 – Réduire la consommation d'énergie du bâtiment La conception du projet de la Cité Universelle s'appuie, entre autres, sur la démarche de Haute Qualité Environnementale (HQE) Bâtiment Durable 2016 niveau Excellent, et sur la labellisation Energie Carbone E+C- niveau E2C1. Le projet cherche une performance énergétique ambitieuse.	-		-

RISQUES

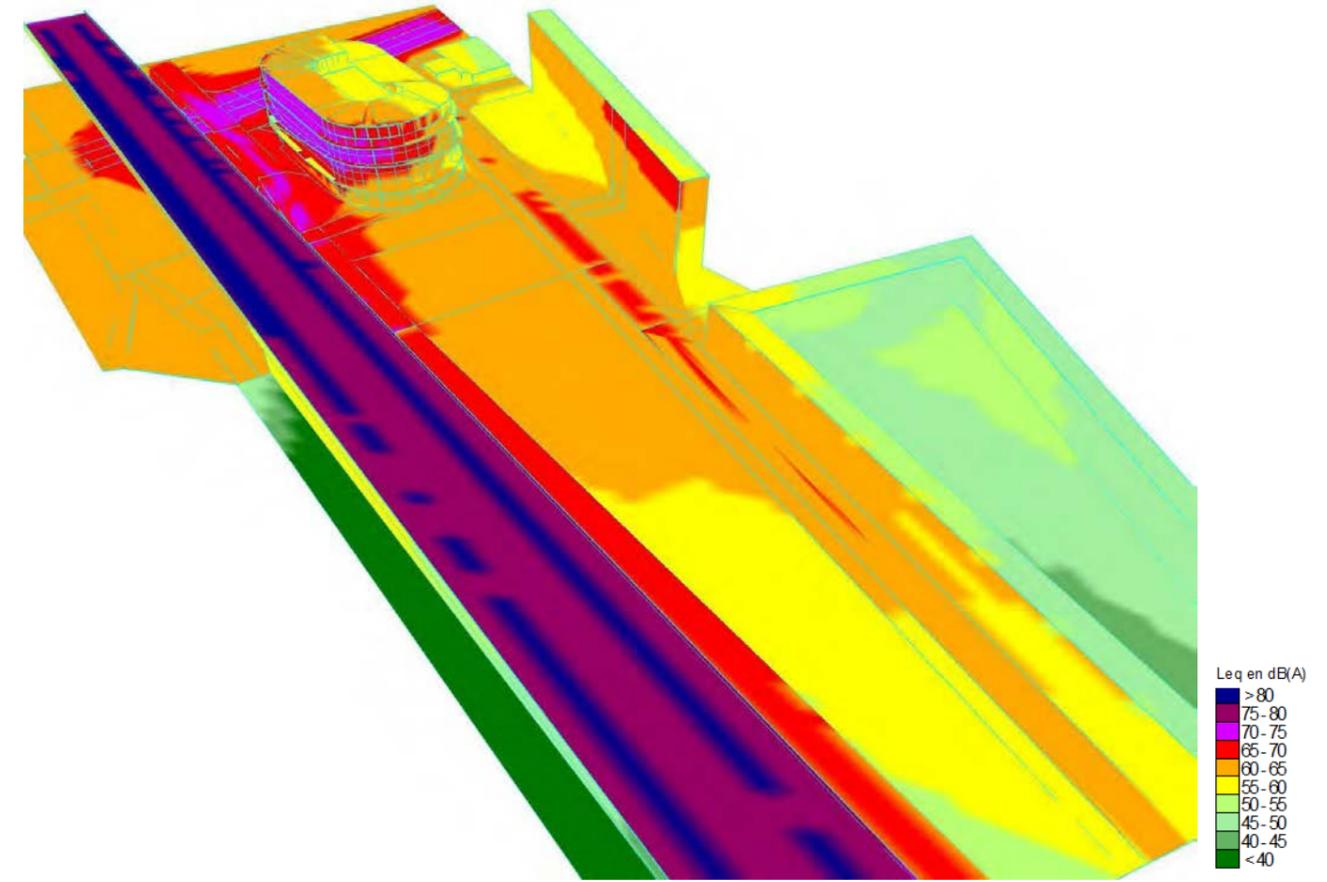
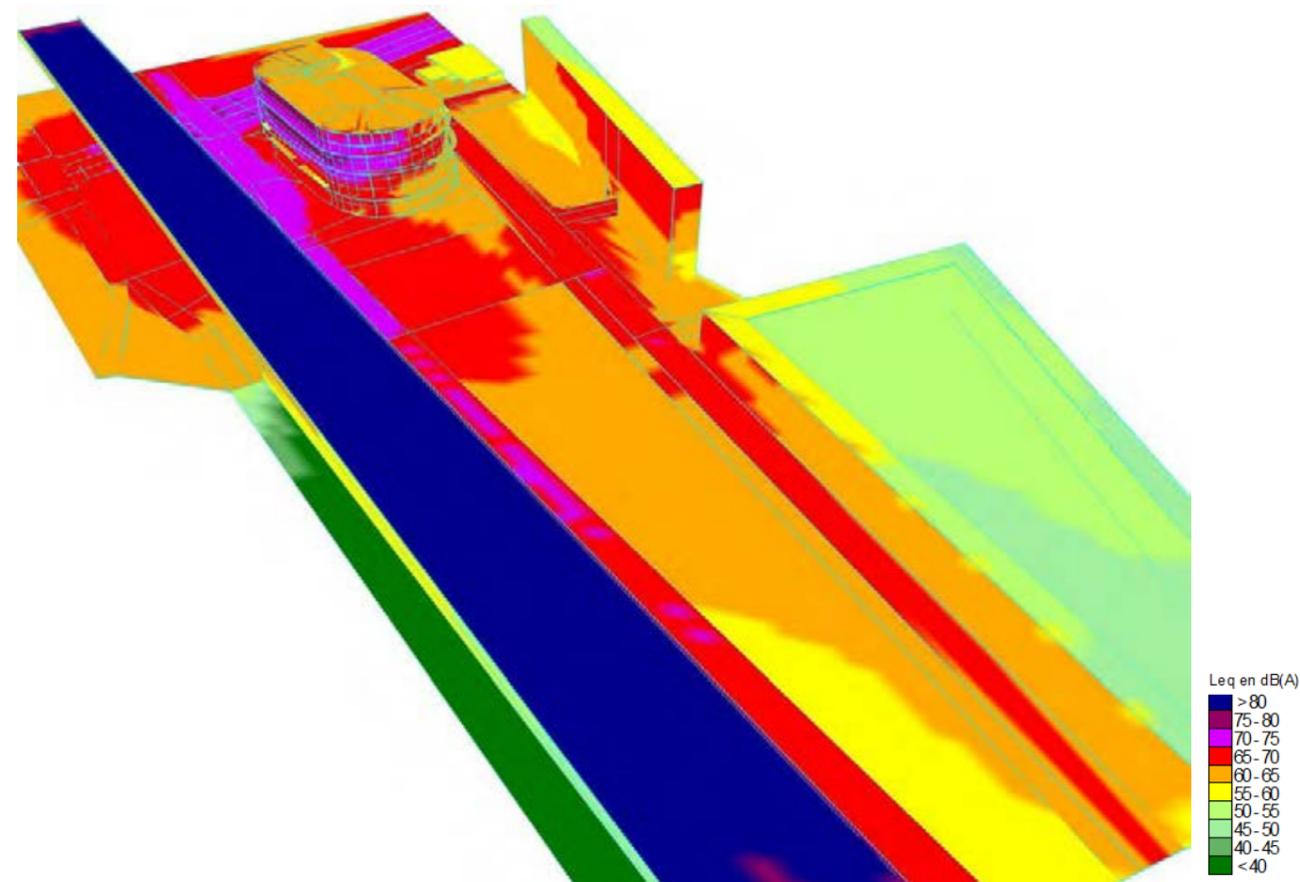
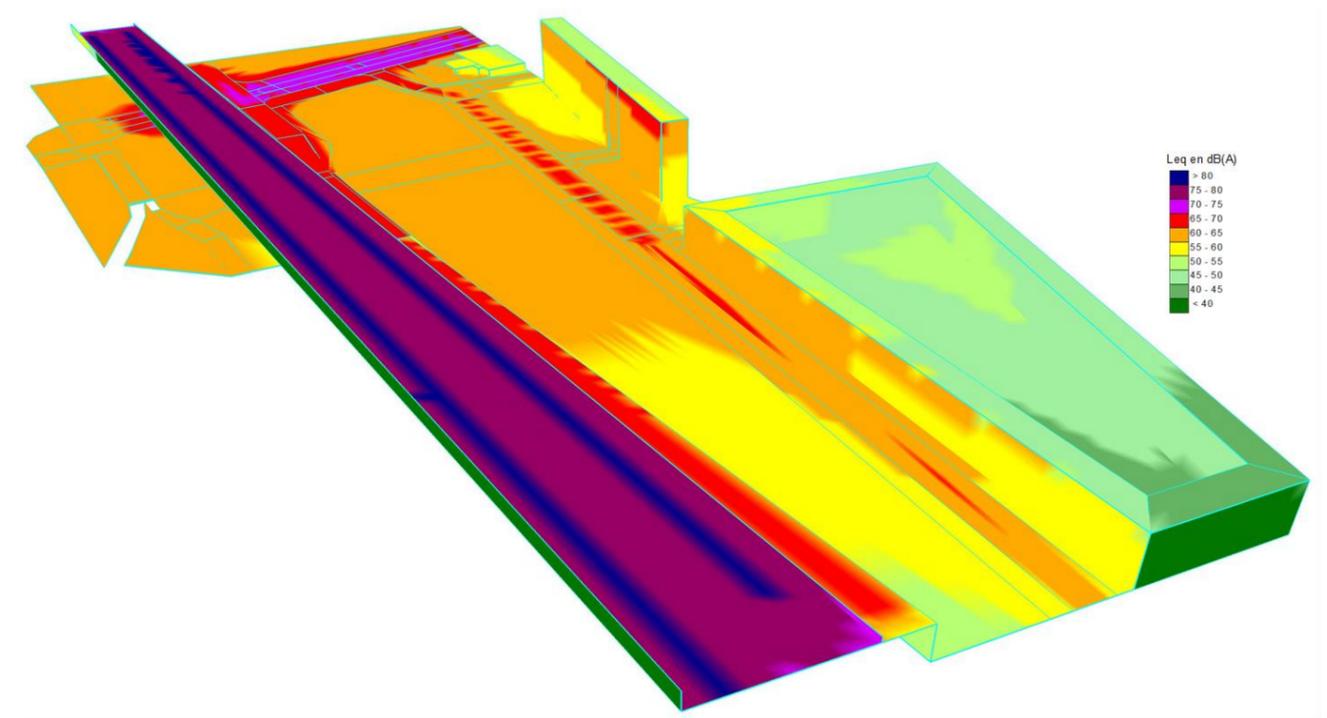
Risques naturels	Les impacts sur l'aléa retrait-gonflement des argiles et sur le phénomène de dissolution du gypse (enjeu moyen) seront maîtrisés dès la phase travaux, notamment avec l'étude géotechnique G2 AVP.	∅		∅
Risques industriels et technologiques	Le projet prévoit l'installation d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : installation de groupes froids et de pompes à chaleur. Les impacts identifiés par l'exploitation nécessitent l'élimination de déchets d'exploitation tertiaire (papier, cartons) et l'installation d'extinction automatique de type sprinkleur pour les niveaux de parking (SS1 et SS2). Ces groupes froids et pompes à chaleur ne présentent pas de risque aggravant pour l'environnement, la santé et la sécurité étant donné la prise en compte des réglementations, les faibles impacts identifiés et les mesures de sécurité liées.	-		-

Sites pollués	Les risques liés aux sols pollués seront maîtrisés en phase « travaux ». En terrassant les sols pollués en place et en appliquant une gestion différenciée des terres polluées excavées, le projet aura donc un impact positif faible sur la pollution des sols.	+ +		+ +
Transport de matières dangereuses (TMD)	Le passage du boulevard périphérique sensibilise le projet au risque TMD par voie routière. Le facteur humain est l'une des principales causes d'accident. Hormis dans les cas très rares, les conséquences d'un accident impliquant des marchandises dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées. En cas d'accident, des plans de secours spécialisés ont été élaborés et peuvent être activés sous la responsabilité du préfet. Ils fixent l'organisation de la direction des secours et permettent la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention. Aucune mesure n'est à mettre en place par le projet de la Cité Universelle.	-		-
NUISANCES				
Bruit : niveau d'exposition sonore aux voies de transport entre état initial / état projeté	<p>► Impact de l'évolution du trafic routier</p> <p>La modélisation acoustique du trafic projeté à l'horizon 2024 a montré qu'il n'y avait aucune augmentation du niveau sonore lié à une modification du trafic des voies de transports tout autour de la zone d'étude.</p> <p>► Impact de l'implantation de la Cité Universelle sur les bâtiments existants</p> <p>Le futur bâtiment joue le rôle de masque pour les étages Nord supérieurs de la Cité Rabelais par rapport au bruit du boulevard périphérique. Aucune mesure compensatoire n'est donc à prévoir pour les bâtiments existants.</p>	+		+
	<p>► Impact de l'implantation de la Cité Universelle sur le bâtiment futur</p> <p>Certaines façades, notamment du côté du périphérique, sont fortement exposées au bruit. Des mesures d'isolation de façade et principes constructifs sont à définir pour réduire cet impact. Avant définition de ces mesures, l'impact initial est considéré comme fort.</p>	- - -	<p>MESURES DE RÉDUCTION</p> <p>R26 – Isolations des façades et principes constructifs</p> <p>Des performances d'isolation de façade ont été définies sur la base des objectifs acoustiques à atteindre dans le cadre des certifications HQE et BREEAM. Ces isolations de façades permettront de protéger les futurs usagers de la Cité Universelle du bruit routier.</p>	-
Bruit : bruit de voisinage	<p>► Impact des équipements techniques extérieurs</p> <p>Le respect des émergences réglementaires (décret du 31/08/2006) pour l'ensemble des installations techniques de la Cité Universelle, soit un maximum de + 3 dB(A) en période nocturne, permet de limiter l'augmentation du niveau sonore en façade du seul bâtiment de logement potentiellement impacté par le projet. Les locaux techniques bruyants sont implantés du côté du boulevard périphérique pour limiter l'impact acoustique chez les tiers.</p> <p>► Impact des activités humaines extérieures</p> <p>En période diurne, l'utilisation de la toiture terrasse de la Cité universelle n'a aucun impact sur le niveau sonore en façade des bâtiments voisins qui est uniquement dû au bruit des transports. En période nocturne, l'impact acoustique du flux de piétons à l'après match pour les événements les plus fréquents (environ 500 personnes, 30 fois par an) se retrouve noyé dans le bruit des transports : aucune augmentation du niveau sonore en façade des bâtiments voisins.</p> <p>► Impact des activités humaines intérieures</p> <p>Les façades du bâtiment, notamment la façade de la salle omnisports donnant sur la rue de la Marseillaise, sont dimensionnées de manière à assurer le confort des usagers du bâtiment (atténuation du bruit provenant de l'extérieur) mais aussi de manière à respecter les émergences diurnes et nocturnes (atténuation du bruit lié à un événement sportif dans la salle vers l'extérieur, par des façades acoustiques et des sas d'accès).</p>	-	<p>D'autre part, des solutions constructives ont été définies pour les parois internes de la Cité Universelle afin d'isoler correctement le bâtiment des bruits générés par celui-ci. Cela concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Le plancher support de la production de froid ► La façade de l'hôtel côté périphérique ► Les chambres d'hôtel ► Les planchers de bureaux ► Les façades de bureaux et leur acoustique interne ► La salle omnisport ► Le pôle santé <p>Enfin, un écran sera également installé en toiture pour isoler le bruit des équipements de Chauffage – Ventilation – Climatisation.</p> <p>En conclusion, l'environnement sonore est parfaitement maîtrisé.</p>	-

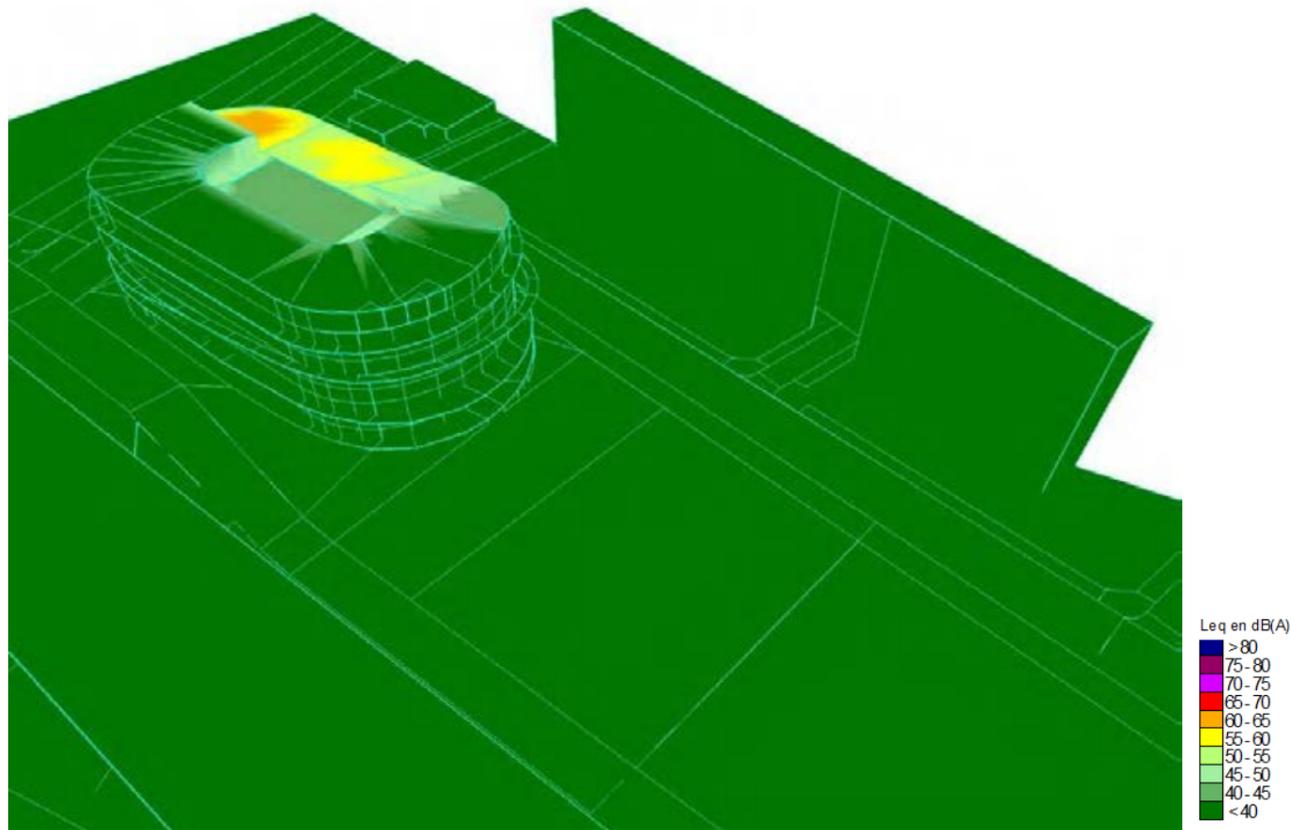
État initial (haut) et final horizon 2024 (bas) voies de transport seules jour – LAeq 6h-22h



État initial (haut) et final horizon 2024 (bas) voies de transport seules nuit (LAeq 22h-6h)

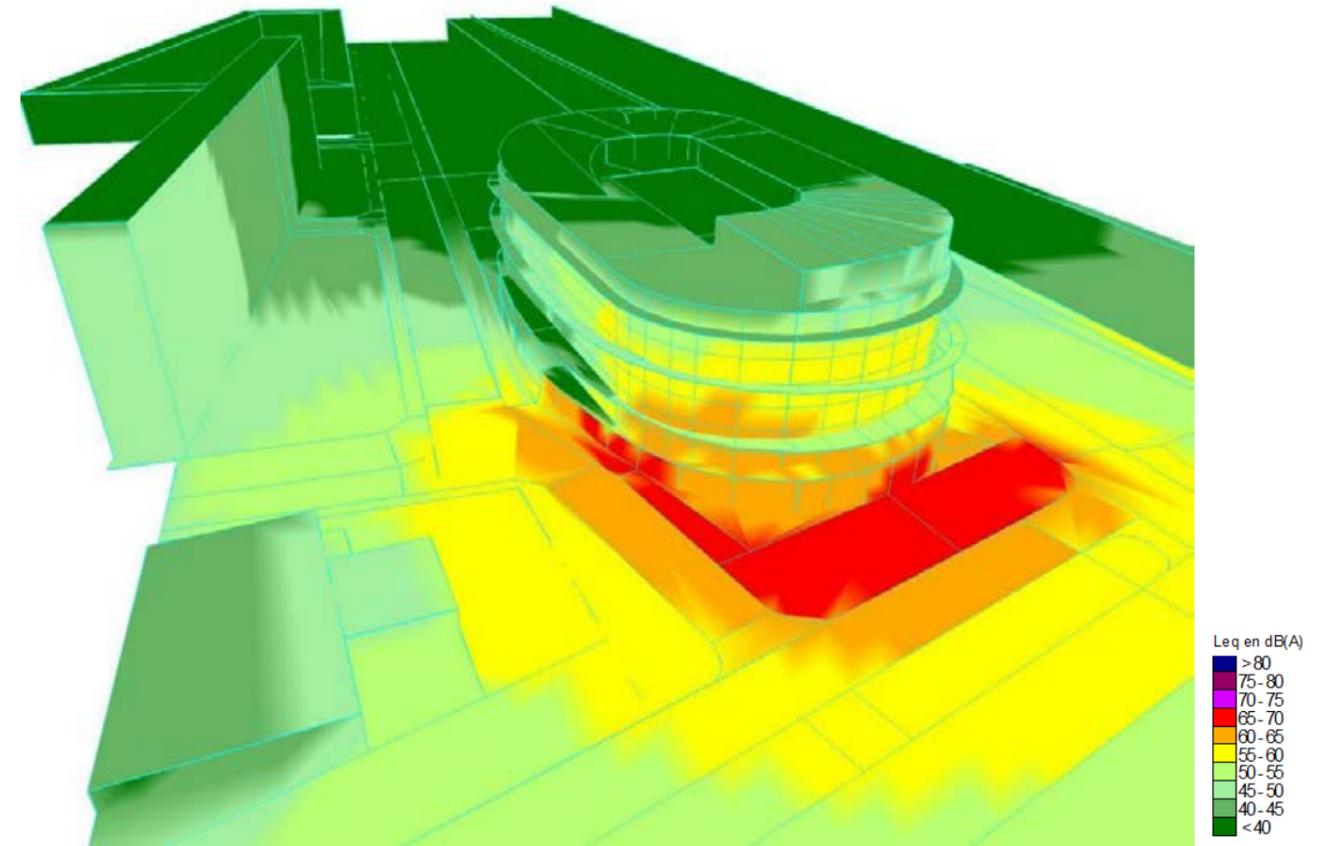


Impact de la toiture terrasse (110 personnes hôtel + 50 personnes jardins potagers bureaux)

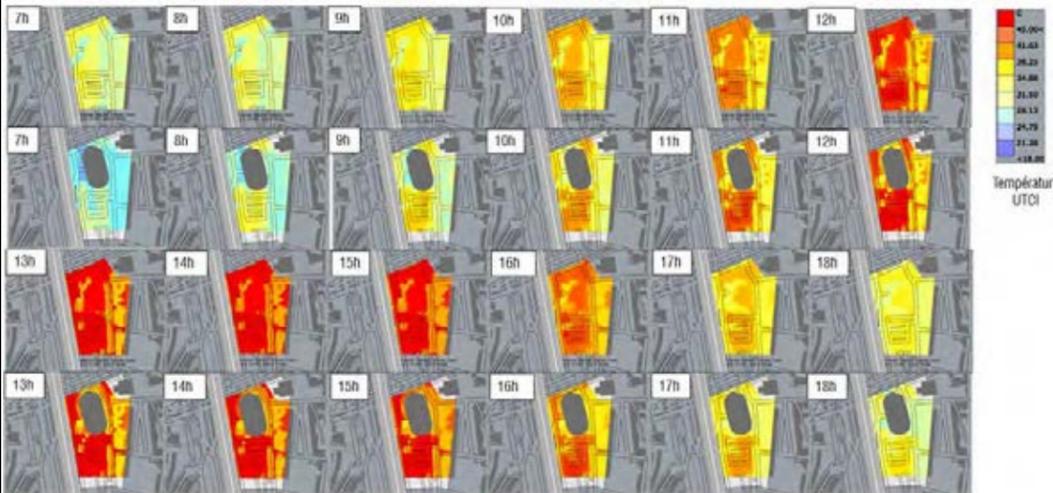


On ne trouve aucune émergence en façade de la cité Rabelais du bruit généré par l'activité humaine en terrasse de la Cité Universelle qui se trouve totalement noyé dans le bruit des voies de transport.

Impact flux piéton 500 personnes



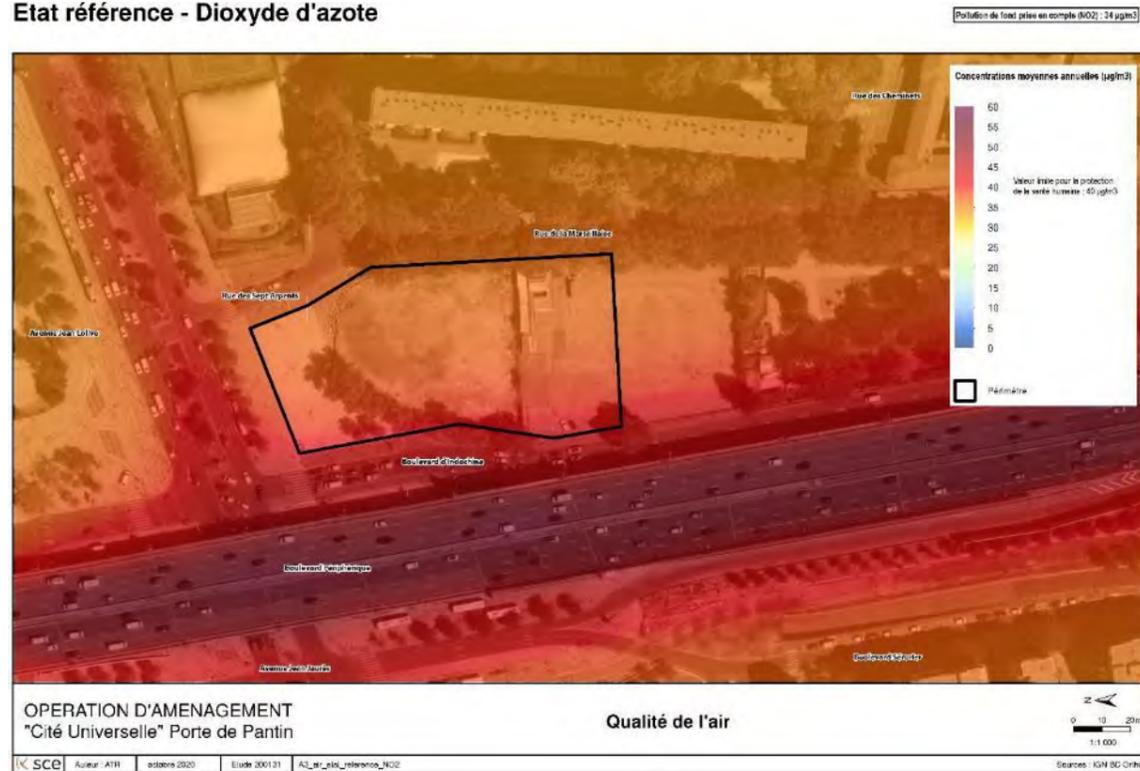
Idem, on ne trouve aucune émergence en façade de la cité Rabelais du bruit généré par le flux piéton de sortie de salle omnisports à l'après match (minuit).

THÈMES	IMPACT INITIAL ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PRISES PAR LE PROJET	NIVEAU	MESURES D'ÉVITEMENT / DE RÉDUCTION / DE COMPENSATION	IMPACT RÉSIDUEL
Effets du bruit sur la santé et coût social du bruit	L'impact du bruit sur la santé concerne principalement les employés des bureaux, le personnel des hôtels et restaurants et les usagers. Le projet cherche à assurer le confort acoustique intérieur vis-à-vis des nuisances extérieures mais aussi entre les différentes activités intérieures. Le nouveau bâtiment sera isolé selon la réglementation en vigueur et dans le cadre des certifications HQE et BREEAM. Le projet et les nuisances sonores associées n'auront alors pas d'impact sur la santé humaine. Le coût social du bruit pour l'opération est donc nul : aucune perte de la qualité de vie, aucune perte de valeur immobilière.	∅		∅
Climat et effets d'îlot de chaleur urbain	<p>Les effets d'îlot de chaleur urbain attendus du projet sur le confort extérieur sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Plus d'ombres sur la zone d'étude dans le scénario projet – températures atteintes moins hautes en journée. Les zones en plein soleil sont réduites par l'introduction du bâtiment. Celui-ci crée des ombres importantes qui améliorent le confort extérieur au nord-ouest le matin et à l'est l'après-midi. ▶ Ressenti de la chaleur moins homogène sur la zone d'étude dans le scénario projet que dans la situation initiale. ▶ Le bâtiment projet fait obstruction au vent dans certaines zones ou contribue à l'accélération du vent dans d'autres, cela crée des conditions de confort changeantes (sensation de chaleur moindre dans les zones plus ventées, mais une accélération soudaine et localisée du vent est aussi cause d'inconfort). ▶ Dans la situation initiale et projet, les arbres sont le principal facteur de confort et de rafraîchissement de la zone. <p>Comparaison avant/après – indice UTCI</p>  <p>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</p> <p>A5 – Réduire les effets d'îlot de chaleur urbain dus au projet</p> <p>La conception même du projet favoriser la réduction des effets d'îlot de chaleur dus au bâtiment (prévoir une isolation thermique efficace, favoriser les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle, privilégier les matériaux reflétant la lumière du soleil plutôt que absorbant, privilégier le maintien des arbres existants, changer les revêtement imperméables par des semi-perméables, végétaliser le bâti, privilégier les essences favorisant l'évapotranspiration et au feuillage dense).</p>			

<p>Climat et émissions de gaz à effets de serre</p>	<p>La réalisation d'un projet tel que la Cité Universelle induit des émissions de CO₂ dans l'atmosphère liées à deux principaux contributeurs : les Produits de construction et équipements (PCE) et la Consommation d'énergie.</p> <p>Pour le poste Consommation d'énergie, une étude du potentiel d'utilisation en énergie renouvelable a été menée pour le projet de la Cité Universelle.</p> <p>Pour le poste Produits de construction et équipements, la structure (superstructure et infrastructure) est le principal émetteur d'éq. CO₂. Dans la construction d'un immeuble tel que le projet de la Cité Universelle, l'acier et le béton sont les deux principaux matériaux utilisés sur le plan structurel. Au-delà du béton, c'est avant tout le ciment qui est un fort contributeur : c'est donc sur ce produit qu'il faut agir pour diminuer les émissions de CO₂.</p> <p>Fort de ce constat, le projet concentre le curseur pour s'engager dans un mode constructif le plus faible en impact carbone sur les leviers suivants :</p> <p>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT A6 – Réduire le bilan carbone de la construction du bâtiment Structure mixte composée par du béton bas carbone / béton préfabriqué / bois / acier</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Béton bas carbone pour l'infrastructure du bâtiment ▶ Béton préfabriqué plus faiblement émissif en CO₂ lors de la phase chantier ▶ Structure bois pour la partie Hôtel : 1 m³ de bois d'ossature deux fois moins émissif en CO₂ qu'1 m³ de béton armé conventionnel ▶ Structure acier pour la salle omnisport notamment, au bilan écologique plus favorable qu'un béton armé conventionnel (recyclage pouvant valoriser jusqu'à 90% des produits récupérés) <p>Choix efficaces pour les produits du second œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sanitaires préfabriqués en bois ▶ Mise en œuvre d'au moins deux familles de produits de construction biosourcés (isolants, faux-planchers, parquets, menuiseries extérieures, menuiseries intérieures ou plafond bois) 	-		-
<p>Pollution de l'air</p>	<p>Globalement, les émissions de NOx (-16%), PM2,5 (-7%) et PM10 (-4%) diminuent à l'état futur en raison d'une baisse attendue du trafic et du renouvellement du parc automobile roulant. Le projet n'aura aucune incidence sur les émissions de polluants dus au trafic routier, et donc aucune incidence sur les concentrations en dioxyde d'azote (NO₂) et particules (PM10 et PM2.5).</p>	-	<p>MESURES DE RÉDUCTION A7 – Réduire les risques d'exposition des populations à la pollution atmosphérique Afin de limiter le transfert des polluants de l'extérieur vers l'intérieur des bâtiments, les mesures d'accompagnement suivantes sont préconisées :</p>	-
<p>Évaluation des risques sanitaires</p>	<p>Le polluant présentant le plus d'enjeu est le dioxyde d'azote pour lequel, en certains points du domaine d'étude, les concentrations modélisées sont supérieures à la valeur limite pour la protection de la santé de 40 µg/m³ en moyenne annuelle (façade côté boulevard périphérique jusqu'à 6 m de hauteur).</p> <p>Le scénario d'exposition choisi dans le cadre de l'étude concerne les employés. Il correspond à un temps d'exposition de 35h par semaine et avec 5 semaines de congés payés sur une année au niveau de la façade, le long du boulevard périphérique pour les étages inférieurs, considérée comme la plus exposée (où les concentrations sont maximales).</p> <p>Pour le dioxyde d'azote et les particules (PM10 et PM2.5) ayant des effets non cancérigènes, pour lesquelles aucune valeur toxicologique de référence n'est disponible, mais seulement une valeur guide annuelle, les comparaisons effectuées montrent qu'il n'y a pas de dépassement des valeurs guides associées à ces substances.</p> <p>Dans une démarche sécuritaire, préservant la santé des personnes amenées à fréquenter la Cité Universelle, les mesures d'accompagnement et de suivi ci-après sont à mettre en place.</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mise en œuvre de ventilations mécaniques contrôlées de type double flux pour les locaux à occupation permanente ; ▶ Positionnement des prises d'air hors des parties des façades les plus exposées ; ▶ Mise en place de châssis fixes sur les niveaux de bureaux les plus exposés, côté périphérique ; ▶ Filtration particulaire ; ▶ Étanchéité du réseau de ventilation (conduits, trappes de visite,...) et vérification d'absence d'éventuels défauts apparents (réseaux et caissons). <p>MESURES DE SUIVI S3 – Suivi du fonctionnement des filtres L'ensemble des Centrales de Traitement d'Air (CTA) Double Flux préconisées sur le projet ont la capacité de mesurer la différence de pression entre l'amont et l'aval des filtres. Cette mesure donne donc des précisions sur l'évolution de leur encrassement.</p>	-

Concentration en NO2 – état référence (en haut) et état projet (en bas)

Etat référence - Dioxyde d'azote

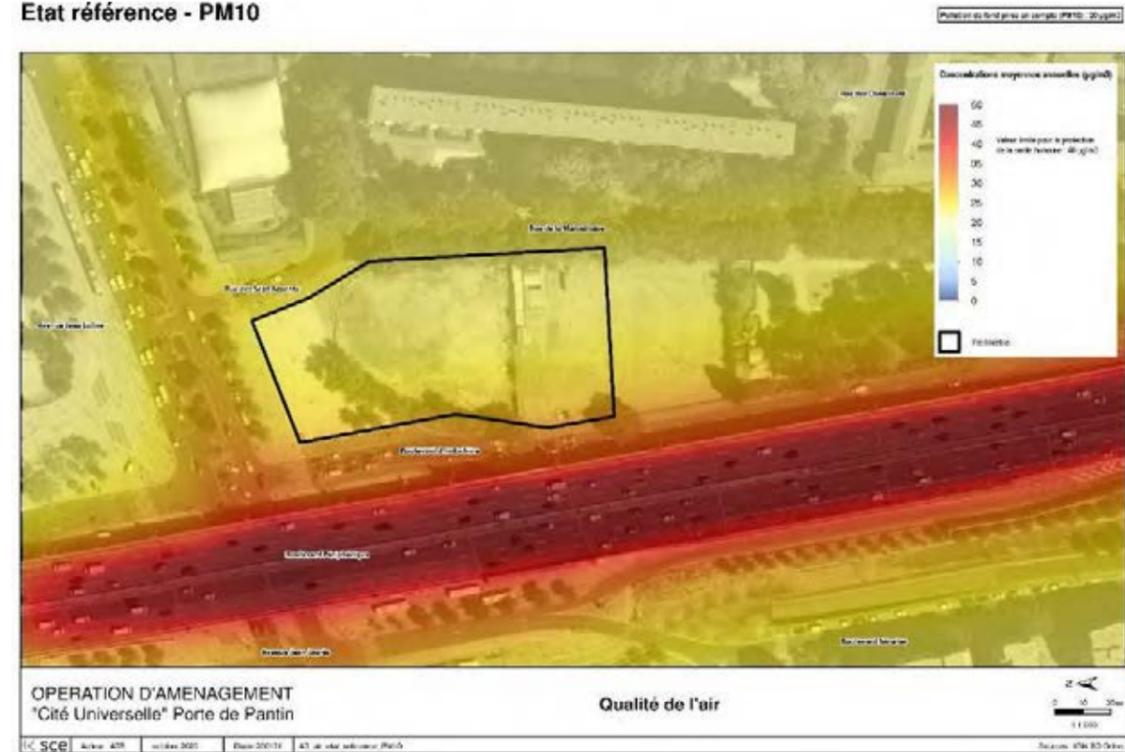


Etat projet - Dioxyde d'azote

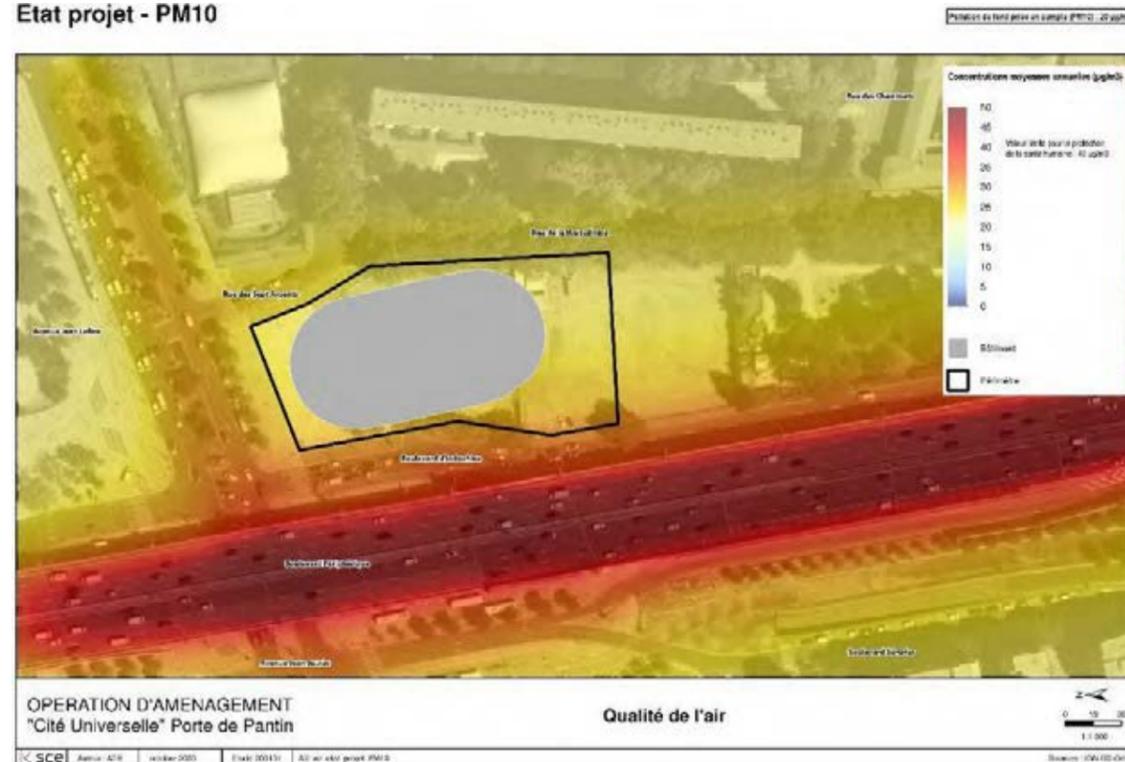


Concentration en PM10 – état de référence (en haut) et état projet (en bas)

Etat référence - PM10

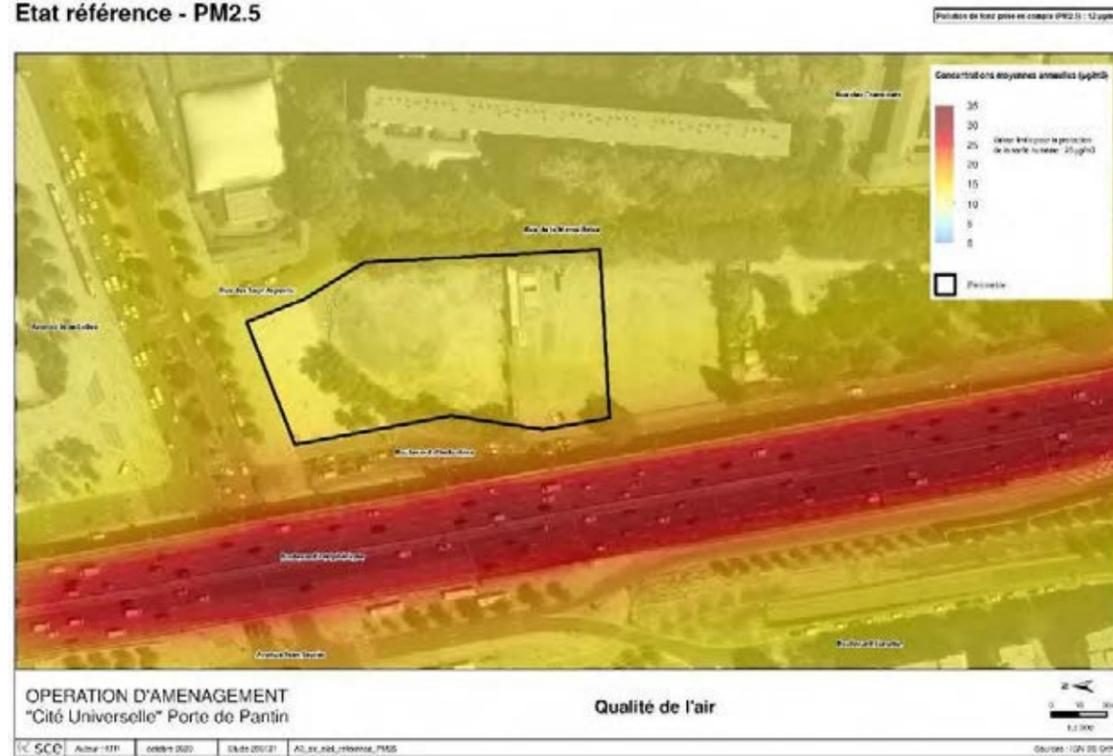


Etat projet - PM10



Concentration en PM2,5 – état de référence (en haut) et état projet (en bas)

Etat référence - PM2.5



Etat projet - PM2.5



4.4. Synthèse des incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

4.4.1. Vulnérabilité au changement climatique

L'ensemble des aménagements réalisés dans le cadre du projet de la Cité Universelle devront être étudiés pour résister aux évolutions climatiques précédemment citées.

4.4.2. Vulnérabilité au risque de retrait-gonflement des argiles

Dans le cadre du projet de la Cité Universelle, une étude géotechnique G2 (mesure [R9 – Respecter les prescriptions de l'étude géotechnique G2 AVP puis G2PRO](#)) a été menée sur le site afin de caractériser ce risque et de définir les éventuelles mesures à mettre en place pour stabiliser le terrain vis-à-vis des fondations. Le projet présentera donc une vulnérabilité nulle à ce risque.

4.4.3. Vulnérabilité au risque de remontée de la nappe phréatique

Les aménagements du projet prendront en compte la problématique liée au risque de remontée de nappe. Des prescriptions particulières pourront être définies dans le cadre de l'étude géotechnique G2 (mesure [R9 – Respecter les prescriptions de l'étude géotechnique G2 AVP puis G2PRO](#)).

4.4.4. Vulnérabilité au risque d'effondrement de cavités souterraines

De même, les aménagements du projet prendront en compte la problématique liée au risque d'effondrement de cavités souterraines lié à la dissolution du gypse. Des prescriptions particulières pourront être définies dans le cadre de l'étude géotechnique G2 (mesure [R9 – Respecter les prescriptions de l'étude géotechnique G2 AVP puis G2PRO](#)).

4.4.5. Vulnérabilité au risque de transport de matières dangereuses

Le projet est concerné par le risque de Transport de Matières Dangereuses par voie routière, du fait du passage du boulevard périphérique à proximité du site. Les risques d'accident sont rares et ne seront pas aggravés par le projet.

4.4.6. Risque industriel

Les ICPE les plus proches ne présentent pas de risque particulier vis-à-vis du projet de la Cité Universelle et de ses futurs travailleurs et usagers. En effet, les principaux risques associés à ces ICPE (incendies) concernent surtout l'emprise et une bande immédiate autour de l'ICPE. Or, ces ICPE sont situées à plus de 640 m du projet et ne sont pas classées SEVESO. L'ICPE implantée du fait du projet ne présente pas de risque particulier du fait du respect des règles de sécurité mises en place.

5. Évolution du scénario de référence en l'absence de projet et en cas de mise en œuvre du projet

En l'absence de réalisation du projet de la Cité Universelle, le secteur de la Porte de Pantin va connaître de nombreuses évolutions : de nombreux projets (potentiellement résidentiels) sont planifiés à proximité de la Route des Petits Ponts et de l'Avenue Jean Lolive à l'horizon 2025.

La première conséquence de ces projets est la génération d'un nombre important de déplacements supplémentaires dans le secteur. Ces flux seront majoritairement attirés par le tramway T3b et la ligne de métro 5. Ces 2 lignes sont déjà fortement fréquentées notamment aux heures de pointe.

Les projets généreront un nombre important de flux VP notamment vers le Nord par le RD 115 et vers l'Avenue Jean Lolive. Il est attendu qu'avec l'arrivée de ces projets les trafics restent stables par :

- ▶ Une diminution globale du trafic à l'échelle métropolitaine ;
- ▶ Par une diffusion du trafic supplémentaire généré en direction des axes moins empruntés.

En effet, la ville et la Métropole de Paris ont mis en avant une stratégie globale allant vers un territoire plus durable avec notamment une diminution du nombre de déplacements motorisés au profit des déplacements en transports en commun et en modes actifs. Ainsi, une réduction du trafic est attendue à terme à l'échelle de la Métropole. Au regard des nombreux projets de développement qui généreront des déplacements supplémentaires, il est donc attendu à minima une stabilisation du trafic au fil de l'eau par rapport à la situation actuelle.

Concernant les modes actifs, ils devraient, eux, augmenter en parallèle de la diminution attendue du trafic routier. Des améliorations sont notamment prévues sur les itinéraires cyclables.

Hormis les évolutions attendues de la circulation, le site d'étude ne devrait pas connaître d'autre évolution significative de son environnement au fil de l'eau.

En l'absence de réalisation du projet urbain, certains impacts positifs ne seraient pas atteints :

- ▶ Une réponse au besoin en équipements sportifs accessibles ne serait finalement pas apportée ;
- ▶ Les emprises du site resteraient occupées par la préfourrière et la Porte de Pantin resterait peu attractive et peu valorisée (le projet créant un bâtiment à l'architecture et aux espaces végétalisés de qualité) ;
- ▶ Les sols resteraient peu exploitables (le projet prévoyant le comblement des vides de gypse, pour renforcer la stabilité des sols, et la dépollution par décapage) ;
- ▶ La Porte de Pantin ne se développerait pas en tant que nouveau lieu de vie (implantation de nouveaux commerces et d'un parvis participant à l'animation des RDC) ;

En revanche, en l'absence de projet, les arbres présents au droit de l'emprise ne seraient pas abattus. Rappelons que le projet prévoit de supprimer 7 arbres et d'en replanter 11 nouveaux. À l'horizon de la livraison du projet (2024), l'impact est négatif étant donné que ce seront de jeunes plants qui n'auront pas les mêmes fonctions que les arbres initialement présents. À long terme, le projet permet l'amélioration du nombre d'arbres sur site, une plus forte biodiversité par les essences d'arbres plantées et la diversification des strates végétales en faveur également de la biodiversité. En l'absence de projet, cet impact positif ne serait pas non plus atteint.

En conclusion, l'évolution du site sans projet n'aboutit pas à une évolution plus favorable que celle avec projet.

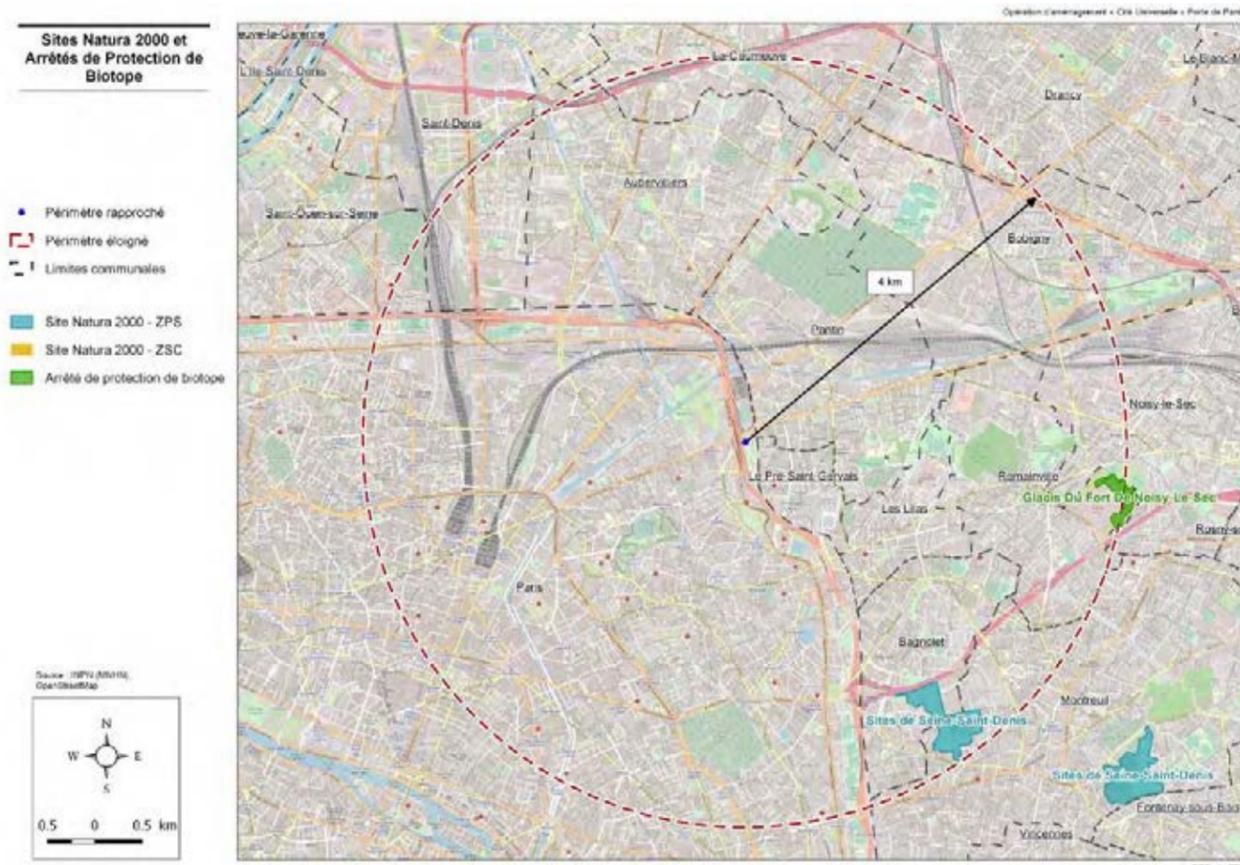
HORIZON 2024	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
EVOLUTIONS DU MILIEU PHYSIQUE		
Topographie	Aucune évolution	Aucune évolution
Géologie	Aucune évolution	Renforcement de la stabilité des sols (comblement des vides de gypse)
Eaux souterraines	Aucune évolution	Pas d'atteinte de la nappe phréatique par les travaux et parkings souterrains, effet du projet globalement nul en augmentant les surfaces imperméables mais en abattant les 16 premiers millimètres de pluie sur 30% de la surface
Hydrographie	Aucune évolution	Aucune évolution
EVOLUTIONS DU PAYSAGE		
Paysage	Aucune évolution	Plus-value paysagère du secteur par l'aménagement d'espaces publics, par la qualité architecturale des bâtiments, par la diversification des espaces verts et par le respect des éventuelles prescriptions émises par l'ABF À l'horizon 2024, fonction écologique des arbres moins bonne qu'à l'origine, car les nouveaux arbres plantés seront plus jeunes
Patrimoine	Aucune évolution	Aucune évolution, respect des éventuelles prescriptions émises par l'ABF
EVOLUTIONS DU MILIEU NATUREL		
Milieu naturel	Aucune évolution notable, maintien d'un terrain nu et faible place laissée au végétale du fait de l'exploitation de la préfourrière	Suppression de 7 arbres et plantation de 11 arbres (+1 arbrisseau) : à l'horizon 2024, fonction écologique des arbres moins bonne qu'à l'origine, car les nouveaux arbres plantés seront plus jeunes Diversification des strates et espèces végétales présentes sur site Possible appropriation des espaces verts présents au RDC et aux premiers étages par une faune ordinaire (insectes, oiseaux, etc.).
EVOLUTION DU MILIEU HUMAIN, SOCIO-ECONOMIQUE ET BIENS MATERIELS		
Démographie et logements	Aucune évolution	Aucune évolution
Activités économiques	Aucune évolution, maintien de la préfourrière sur le terrain nu	Aménagement de nouveaux commerces, d'un hôtel, d'un restaurant et de bureaux, créations d'emplois, maintien de la préfourrière au sous-sol du projet
Équipements et services	Aucune évolution	Aménagement d'un équipement sportif accessible pour tous
Réseaux	Aucune évolution	Dimensionnement des réseaux en fonction des besoins et de leur capacité
EVOLUTION DES DEPLACEMENTS, INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS COLLECTIFS		
Circulation routière	Poursuite de la volonté de Paris de diminuer le trafic routier Possible diminution globale du trafic à l'échelle métropolitaine Diffusion du trafic supplémentaire généré par les projets à venir en direction des axes moins empruntés	Faible augmentation des trafics dus au projet et faible incidence sur le fonctionnement de la circulation au niveau des carrefours Poursuite de la volonté de Paris de diminuer le trafic routier Possible diminution globale du trafic à l'échelle métropolitaine Diffusion du trafic supplémentaire généré par les projets à venir en direction des axes moins empruntés
Transports en commun	Augmentation de la fréquentation du T3b et de la ligne de métro 5 Projet du Grand Paris Express en cours de réalisation	Environ 1 600 déplacements en transports en commun générés par jour Augmentation globale de la fréquentation du T3b et de la ligne de métro 5 Projet du Grand Paris Express en cours de réalisation
Modes actifs	Amélioration des itinéraires cyclables	Génération importante de nombre de déplacements à pied et à vélo (environ 150 déplacements à vélo et près de 2 500 déplacements à pied par jour) Amélioration des itinéraires cyclables

HORIZON 2024	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
ÉVOLUTION DES RISQUES ET NUISANCES		
Risques naturels	Aucune évolution	Stabilité assurée par les mesures de l'étude géotechnique (comblement des vides de gypse)
Risques industriels et technologiques	Aucune évolution	Mise en place d'une ICPE déclaration avec contrôle périodique
Pollution des sols	Aucune évolution	Travaux de dépollution nécessaires, évacuation des déblais vers les filières adaptées
Production de déchets	Aucune évolution	Prise en charge des nouveaux déchets produits par les nouvelles activités par la Ville de Paris
Nuisances sonores	Aucune évolution significative, possible faible diminution du fait de la diminution attendue du trafic	Aucune évolution significative du fait du projet, légères atténuations ponctuelles en façade de l'immeuble de logements (Cité Rabelais) par effet d'écran de la Cité Universelle (le boulevard périphérique constituant la principale source de nuisances sonores). Pas d'impact des activités en toiture terrasse en période diurne, le bruit se trouvant « noyé » dans celui des voies de transport. Bruit des flux piéton d'après match (500 personnes) localisé sur le parvis nord en période nocturne, également « noyé » dans le bruit des voies de transport.
Effet d'îlot de chaleur urbain	Aucune évolution,	Conception du projet de façon à atténuer les effets d'îlot de chaleur urbain (végétalisation des espaces publics et en toiture, plantation d'arbres, matériaux clairs, etc.)
Pollution de l'air	Diminution des polluants en raison d'une baisse attendue du trafic et du renouvellement du parc automobile roulant.	Le projet n'aura aucune incidence sur les émissions de polluants dus au trafic routier. Des mesures seront mises en place afin de réduire les risques d'exposition des populations à la pollution atmosphérique (Mise en œuvre de ventilations mécaniques contrôlées, Positionnement des prises d'air hors des parties des façades les plus exposées, Filtration particulaire, Étanchéité du réseau de ventilation).
ÉVOLUTIONS DU DROIT DES SOLS, DES SCHEMAS, DES PLANS ET PROGRAMMES		
SDAGE Seine-Normandie	Réflexions en cours pour adopter de manière anticipée le SDAGE 2022-2027	Réflexions en cours pour adopter de manière anticipée le SDAGE 2022-2027
SRCE d'Ile-de-France	Aucune évolution	Aucune évolution
Plan Biodiversité de Paris	Aucune évolution	Aucune évolution
PLH Paris	Aucune évolution	Aucune évolution
Stratégie Paris piéton	Aucune évolution	Aucune évolution
Plan vélo de Paris	Aucune évolution	Aucune évolution
PDU Ile-de-France	Aucune évolution	Aucune évolution
PPBE Paris	Aucune évolution	Aucune évolution
SRCAE Ile de France	Aucune évolution	Aucune évolution
PCAEM Grand Paris	Aucune évolution	Aucune évolution
PCAET Paris	Aucune évolution	Aucune évolution
PRQA Ile-de-France	Aucune évolution	Aucune évolution
PPA Ile-de-France	Aucune évolution	Aucune évolution
SDRIF Ile-de-France	Aucune évolution	Aucune évolution
SCOTM Grand Paris	Approbation prévue pour l'automne 2020	Approbation prévue pour l'automne 2020
PLU de Paris	Aucune évolution	Aucune évolution

6. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Le projet se trouve à environ 3,9 km de la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013). Ce site fût créé en 2006 par l'arrêté de création du 26 avril 2006 portant décision du site Natura 2000 Sites de Seine-Saint-Denis (Zone de Protection Spéciale). Il recense 35 espèces faunistiques et 5 espèces floristiques.

Rappel de la situation des zones Natura 2000 les plus proches du site d'étude



Pour rappel, un diagnostic a été réalisé au droit du site d'étude entre juin et août 2020. Étant donné les caractéristiques du site, **au droit de la Porte de Pantin et à proximité immédiate du boulevard périphérique parisien**, et étant donné **l'absence d'habitat ou d'espèce remarquable ou caractéristique des zones Natura 2000**, le diagnostic a conclu sur **l'absence d'enjeu**. Il est toutefois nécessaire d'étudier les incidences potentielles du projet sur les zones Natura 2000 identifiées ci-avant.

► Corridors écologiques :

Le SRCE recense le Canal Saint-Martin comme un corridor alluvial multistraté, le Parc de la Villette comme un secteur d'intérêt en milieu urbain et une liaison d'intérêt en milieu urbain au droit du square de la Marseillaise. **Le projet, se trouvant en dehors de ces secteurs et liaisons d'intérêt et éloigné du Canal Saint-Martin**, n'est donc pas concerné par ces corridors et réservoirs écologiques.

► Habitats :

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est recensé sur le périmètre d'étude. Aucune connectivité d'habitat n'existe donc entre les habitats d'intérêts communautaires des sites Natura 2000 et les habitats du périmètre d'étude.

► Flore :

Aucun habitat localisé sur le périmètre d'étude ne correspond aux habitats optimaux de la flore patrimoniale localisée sur les sites Natura 2000 visés.

► Faune :

Comme évoqué précédemment, le site d'étude n'est pas en connexion avec la trame bleue le long du Canal Saint-Martin. **Les espèces aquatiques d'intérêt communautaires et les cortèges d'oiseaux des milieux aquatiques identifiés dans les sites Natura 2000 ne seront donc pas impactés par le projet.**

Les habitats préférentiels des espèces de l'avifaune d'intérêt communautaire des ZPS visées (zones de roselières, grands plans d'eau, grandes zones de friches) ne sont pas localisés sur le périmètre d'étude, ce qui explique qu'on ne recense **aucune des espèces des sites Natura 2000 au sein du périmètre d'étude**.

Par ailleurs, aucune des espèces d'oiseaux nicheurs qui fréquentent le site d'étude n'a été identifiée comme protégée ou patrimoniale.

Enfin, aucun habitat au droit du périmètre d'étude ne correspond aux habitat support de populations d'insectes patrimoniaux des sites Natura 2000.

► Conclusion

L'incidence du projet de d'aménagement de la Cité Universelle est donc potentiellement nulle sur les sites Natura 2000 visés : ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013). En effet, le projet ne remet pas en cause le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié les désignations des sites Natura 2000. La réalisation de ce projet ne nécessite donc pas d'étude plus détaillée au titre de Natura 2000.

7. Compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17

7.1. Planification en matière d'urbanisme

7.1.1. Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF)

Le projet d'aménagement ne remet pas en cause les grands objectifs de planification d'échelle régionale définis dans le SDRIF de 2013 et est donc compatible avec celui-ci.

7.1.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Le SCoT de la Métropole du Grand Paris n'a pas encore été approuvé, mais ses ambitions et objectifs peuvent être anticipés par le projet. Le périmètre du projet se trouve au sein d'une continuité verte identifiée au SCoT par des parcs et jardins. Cette continuité concerne donc le square de la Marseillaise, qui n'est pas impacté par le projet. De plus, le projet participe au renforcement de la végétation sur le secteur (plantation de 11 arbres contre 7 supprimés et création de nouvelles strates végétales au droit du projet). **Le projet ne remet donc pas en cause les grands objectifs de planification du SCoT métropolitain.**

7.1.3. Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le PLU de Paris, dont l'élaboration a été engagée les 22 et 23 octobre 2001, a été approuvé par le Conseil de Paris les 12 et 13 juin 2006 et rendu opposable le 1er septembre 2006. La dernière modification date de février 2020.

PADD

L'aménagement des espaces publics et espaces verts du projet participent au développement des continuités urbaines et à la valorisation de la ceinture verte, objectifs définis par le PADD. Par ailleurs, le projet ne remet pas en cause les autres orientations du PADD.

OAP

Le projet ne s'inscrit dans aucun OAP projet. Il est toutefois concerné par l'OAP en faveur de la cohérence écologique. Les projets prévus dans ces secteurs doivent limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser l'emploi de matériaux biodégradables et préserver les espèces répertoriées dans les continuités écologiques. Une étude faune/flore a été réalisée dans le cadre de la présente étude du projet de la Cité Universelle. **Cette étude faune/flore s'inscrit dans le cadre des orientations générales de l'OAP qui demande notamment de poursuivre l'élaboration de la trame verte et bleue en approfondissant les campagnes d'inventaire et de diagnostic floristique, faunistique et écologique des emprises parisiennes, en lien avec les collectivités voisines.** Le projet prévoit la mise en place de plusieurs mesures sur le volet milieu naturel :

- ▶ R11 – Gestion adaptée des espèces exotiques envahissantes du site pendant la phase chantier
- ▶ R12 – Protéger les arbres en phase travaux
- ▶ R13 – Planter un nombre plus important d'arbres
- ▶ R14 – Phasage des travaux en fonction des périodes de fortes sensibilités pour l'avifaune
- ▶ A1 – Végétaliser le projet
- ▶ A2 – Favoriser l'installation de la faune

- ▶ R24 – Réduire les nuisances lumineuses dues au projet

Ces mesures participent à enrichir l'écosystème local et au développement de la biodiversité sur site. Rappelons enfin que le projet porte une dimension environnementale forte dans sa conception (construction bas carbone par l'usage d'un mixte bois/métal/béton, confort et performance thermique, traitement qualitatif des espaces extérieurs, aménagements d'espaces verts et de toitures végétalisées etc.). Le projet ne remet donc pas en cause les objectifs de l'OAP en faveur de la cohérence écologique.

Zonage

Le projet est inscrit dans le zonage **UG « Zone urbaine générale en secteur plus favorable à l'emploi »**. Le zonage UG couvre la majeure partie du territoire parisien. En application des orientations générales définies par le Projet d'aménagement et de développement durable, y sont mis en œuvre des dispositifs qui visent à **assurer la diversité des fonctions urbaines, à développer la mixité sociale de l'habitat, à préserver les formes urbaines et le patrimoine issus de l'histoire parisienne tout en permettant une expression architecturale contemporaine.**

Le projet a été conçu en concertation avec la Ville de Paris afin de correspondre aux exigences environnementales et réglementaires du PLU actuellement en vigueur. Le projet devra respecter le règlement et sera alors compatible au PLU de Paris.

7.1.4. Servitudes d'utilité publique

- ▶ Le projet n'impacte aucun Espace vert protégé ;
- ▶ En lien avec sa localisation au droit du périmètre de protection au titre des abords de monuments historiques (Marché et abattoirs de la Villette), une réunion préalable s'est tenue avec l'ABF qui a émis ses préconisations. Le projet veillera à les respecter et est donc cohérent avec cette servitude ;
- ▶ Le projet est soumis à des mesures d'archéologie préventive. Toutefois, ayant déjà fait l'objet de plusieurs décapages partiels pouvant aller jusqu'à 9 m de profondeur dans le cadre de sa dépollution, le risque de découverte fortuite est faible. La consultation de la DRAC étant obligatoire, le projet n'aura aucun impact sur les vestiges archéologiques potentiels ;
- ▶ Le réseau TRAPIL passant à proximité étant à l'arrêt, aucune servitude ne s'applique au projet ;
- ▶ Le projet est compatible avec la servitude de protection relative aux entres radioélectriques d'émission et de réception ;
- ▶ Les études préalables au projet ont fait les demandes de DT pour la connaissance des réseaux : le projet est donc compatible avec la servitude relative aux infrastructures aériennes et souterraines du métro et du RER.

7.2. Schémas, plans et programmes

7.2.1. Ressource en eau

Schéma directeur d'aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie

Rappelons que l'opération d'aménagement s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Seine Normandie adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin, arrêté le 1^{er} décembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin et rendu applicable au 1^{er} janvier 2016 pour une période de 5 ans. Les 8 grands défis énoncés dans ce SDAGE sont :

- ▶ Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- ▶ Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- ▶ Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
- ▶ Réduire les pollutions microbiologiques des milieux,
- ▶ Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- ▶ Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides,
- ▶ Gestion de la rareté de la ressource en eau,
- ▶ Limiter et prévenir le risque d'inondation.

Étant donné l'absence d'impact sur la ressource en eau par le projet, les préconisations du SDAGE Seine-Normandie ne seront pas remises en cause dans le cadre du projet.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le secteur de la Porte de Pantin n'est pas couvert par un SAGE.

7.2.2. Biodiversité

Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d'Ile-de-France

Le SRCE est le volet régional de la Trame Verte et Bleue dont l'élaboration a été fixée par les lois Grenelle I et II. Le document a été approuvé par la délibération CR 71-13 du Conseil régional du 26/09/2013 et adopté par arrêté n°2013294-0001 du préfet de la région d'Ile-de-France le 21/10/2013. **Le projet se trouve à proximité immédiate d'une « liaison d'intérêt en milieu urbain » (concernant le square de la Marseillaise). Le projet n'impacte pas le square de la Marseillaise et ne remet donc pas en cause la continuité écologique identifiée au SRCE.**

Plan Biodiversité 2018 – 2024 de Paris

Le Plan Biodiversité identifie la liaison d'intérêt écologique du SRCE passant par le square de la Marseillaise, ainsi que le Parc de La Villette comme réservoir secondaire de biodiversité. **Le projet n'impacte pas ces espaces et ne remet donc pas en cause les objectifs de préservation du Plan Biodiversité.**

D'autre part, le Plan Biodiversité impose le développement de la biodiversité « partout où elle peut se développer » à l'ensemble des projets urbains, qui doivent participer au renforcement du réseau de la nature parisienne, au sol et sur les bâtiments : la biodiversité parisienne ne peut plus régresser. **Le projet prévoit la plantation de plusieurs arbres, plus nombreux qu'à l'origine, et la végétalisation des espaces libres et toitures. Le projet respecte donc les prescriptions du Plan Biodiversité de Paris.**

7.2.3. Déplacements

Stratégie Paris piéton

Paris a signé la Charte internationale de la marche pour se doter d'une stratégie globale « Paris piéton », visant à favoriser les aménagements piétons et à mettre la marche à pied à l'honneur. **Le projet prévoit l'aménagement d'un parvis pour créer un lien avec la place de la Porte de Pantin et l'animation des RDC. La place donnée aux circulations piétonnes va contribuer à favoriser les déplacements piétons et donc à répondre aux ambitions de la Stratégie Paris piéton.**

Plan Vélo 2015 – 2020

Avec son « Plan vélo 2015 – 2020 », la Ville de Paris se fixe un objectif de plus de 15% des déplacements effectués à vélo d'ici 2020. **Le projet prévoit l'aménagement de stationnement vélos en souterrain.**

Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF)

Les défis et orientations du PDUIF approuvé en 2014 sont les suivants :

- ▶ Construire une ville plus favorable aux déplacements à pied, à vélo et en transports collectifs,
- ▶ Rendre les transports collectifs plus attractifs,
- ▶ Redonner à la marche de l'importance dans la chaîne de déplacement,
- ▶ Donner un nouveau souffle à la pratique du vélo,
- ▶ Agir sur les conditions d'usage des modes individuels motorisés,
- ▶ Rendre accessible l'ensemble de la chaîne de déplacement,
- ▶ Rationnaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser l'usage de la voie d'eau et du train,
- ▶ Faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements.

Au regard du programme et des stationnements prévus, le projet est compatible avec les orientations du PDUIF.

7.2.4. Bruit

Paris a élaboré un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) pour la période 2015 – 2020 avec un plan en 39 actions. Les actions envisagées peuvent porter sur le bruit à sa source, à sa transmission ou à sa réception. L'aménagement urbain permet d'agir sur les facteurs d'émissions sonores tels que la réduction du trafic, la vitesse de circulation, le type de revêtement (pavés/enrobés/enrobés phoniques...). Il est également l'occasion de travailler à la création d'ambiances sonores et visuelles particulières (fontaines, végétalisation...). Dans des cas très contraints, des solutions d'obstacles à la transmission du bruit vers les lieux de vie peuvent être recherchées (distance, bâtiments écran, murs ou merlons végétalisés, etc.). **Avec son étude acoustique pour la définition des isolations en façade, du système (Chauffage – Ventilation – Climatisation et des parois internes, le projet a pris en compte la thématique bruit dans sa conception.**

7.2.5. Climat, air, énergie

Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) 2012 d'Ile-de-France

Le SRCAE d'Ile-de-France a été approuvé à l'unanimité par le Conseil Régional le 23 novembre 2012 et arrêté le 14 décembre 2012 par le préfet de région. Il définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d'air et d'énergie :

- ▶ Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel ;
- ▶ Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40% du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020 ;
- ▶ La réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d'azote).

La conception des bâtiments en faveur d'une baisse de la consommation des énergies va dans le sens des objectifs du SRCAE d'Ile-de-France.

Plan Climat Air Energie 2017 de la Métropole du Grand Paris (PCAEM)

Le PCAEM du Grand Paris a été arrêté par le Conseil Métropolitain le 8 décembre 2017, avec pour ambitions de :

- ▶ **Atteindre la neutralité carbone à 2050**, c'est-à-dire zéro émission nette, en alignement avec la trajectoire 2°C issue de l'Accord de Paris et avec le Plan Climat national ;
- ▶ **Atteindre le facteur 4 à l'horizon 2050**, en alignement avec le Schéma Régional Climat Air Energie d'Ile-de-France de 2012 et la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 ;
- ▶ **Accroître la résilience de la métropole** face aux effets du changement climatique ;
- ▶ **Ramener les concentrations en polluants atmosphériques à des niveaux en conformité avec les seuils** fixés par l'Organisation Mondiale de la Santé ;
- ▶ **Réduire massivement les consommations énergétiques finales**, notamment pour les secteurs résidentiels et tertiaires, ainsi que du transport ;
- ▶ **Obtenir un mix énergétique diversifié et décarboné**, grâce au développement des énergies renouvelables et de récupération.

La conception du projet, à travers sa structure mixte bois/métal/béton, contribue au développement des projets bas carbone.

Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) 2018 de Paris

Le PCAET de Paris a été adopté le 22 mars 2018 à l'unanimité par le Conseil de Paris. Ses ambitions sont :

- ▶ D'ici 2020, accélérer pour répondre à l'urgence de la transition énergétique ;
- ▶ D'ici 2030, un plan d'actions 2020-2030 opérationnel et ambitieux ;
- ▶ D'ici 2050, faire de Paris une ville neutre en carbone, résiliente, inclusive et 100% renouvelable.

La conception du projet, à travers sa structure mixte bois/métal/béton, contribue au développement des projets bas carbone.

Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) 2016 – 2021 d'Ile-de-France

Sur la base du « Bilan de la qualité de l'air en Ile-de-France en 2015 » de Airparif, le PRQA d'Ile-de-France propose un plan d'action pour réduire le niveau de pollution chronique de l'air et concrétiser l'intégration de la priorité « air » dans l'ensemble des politiques régionales. **Avec son étude qualité de l'air, le projet a pris en compte la thématique air dans sa conception.**

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) 2018 – 2025 d'Ile-de-France

Le PPA se concentre sur les polluants réglementés par la Commission Européenne dont les concentrations sont encore trop élevées par rapport aux valeurs limites : particules PM₁₀ et dioxyde d'azote (NO₂). Il s'organise en 25 défis à mener dans tous les secteurs dont le déploiement est détaillé dans 46 actions opérationnelles. **Avec son étude qualité de l'air, le projet a pris en compte la thématique air dans sa conception.**

8. Appréciation des effets cumulés avec d'autres projets connus

Les projets connus aujourd'hui, soumis à étude d'impact et susceptibles d'interagir avec le projet de la Cité Universelle, en phase travaux ou en phase de vie du projet, sont les suivants :

- ▶ La Plaine de l'Ourcq : situé à environ 2,4 km du site d'étude, ce territoire en mutation se compose de 5 ZAC :
 - ZAC du Port de Pantin (livraisons jusqu'en 2020)
 - ZAC de l'Horloge à Romainville (livraisons jusqu'en 2024)
 - ZAC Ecocité-Canal de l'Ourcq à Bobigny (livraisons jusqu'en 2020)
 - ZAC Quartier durable de la Plaine de l'Ourcq à Noisy-le-Sec (livraisons jusqu'en 2024)
 - ZAC Rives de l'Ourcq à Bondy (livraisons jusqu'en 2020)
- ▶ La ZAC Gare des Mines-Fillettes : situé à environ 2,2 km du site d'étude, ce projet est prévu à l'horizon 2024.

À ces distances, on peut considérer que les impacts cumulés entre ces projets et la Cité Universelle seront limités.

8.1. Impacts cumulés temporaires et mesures associées (en phase « travaux »)**8.1.1. Milieu physique****8.1.1.1. Ressource en eau et risque d'inondation**

De manière globale, les principales nuisances engendrées par la concomitance des chantiers concerneront **l'apparition de pollutions accidentelles. Chaque projet, à travers la définition des mesures d'organisation et de gestion du chantier, pourront éviter la pollution des eaux souterraines et de surfaces** (aire étanches, zones de stockages, bacs de récupération des eaux de lavages etc.). De fait, tout dépendra des périodes de réalisation des chantiers et du degré de coordination entre les différents maîtres d'ouvrage : des chantiers concomitants et un faible niveau de coordination peuvent ainsi conduire à des impacts cumulés significatifs bien que chaque chantier ait les mêmes obligations réglementaires. **En mesure d'accompagnement, chaque Maître d'Ouvrage de chaque projet est tenu de gérer les eaux de ruissellement émises lors de la phase chantier, indépendamment des autres projets.**

À noter qu'à l'instar du projet de la Cité Universelle, les projets connus étudiés semblent réaliser les travaux de terrassement hors nappe et n'auront donc **pas d'impact cumulés sur les eaux souterraines.**

8.1.1.2. Le relief et la géologie

L'ensemble des phases chantiers des différents projets cumulés ne semble pas à même de modifier de manière substantielle le relief du territoire considéré sur une échelle large. Très localement et sur chaque chantier distinct, la topographie sera temporairement modifiée, mais dans un contexte d'ensemble, cette dernière ne variera pas.

De plus, dans la mesure où les contraintes liées à la nature géologique des couches rencontrées (dans le cas présent pouvant être soumis au risque de dissolution du gypse) sont prises en compte dans les choix de conception et des techniques de construction, **les effets cumulés potentiels sur cette thématique sont donc considérés comme faibles.**

8.1.1.3. La gestion des terres, des déchets et des pollutions associées

Les impacts cumulés des chantiers correspondent aux volumes de terres excavées et aux volumes issus des chantiers de démolitions/déconstructions qui sont acheminés en centre de traitement. **L'impact à considérer est donc un engorgement des exutoires. Toutefois, les chantiers des projets connus ne se retrouveront pas simultanément aux mêmes phases de réalisation : avec certains projets dont les travaux sont déjà en cours, d'autres où les travaux devraient s'achever autour de 2021 et d'autres en 2024, les phases de terrassement devraient s'échelonner dans le temps.**

Par ailleurs, le risque de migration de polluants dans les eaux souterraines est directement lié aux conditions hydrogéologiques traitées par ailleurs, et est logiquement géré indépendamment par chaque pétitionnaire. **Chaque projet étant soumis à étude d'impact, ce risque est donc maîtrisé à l'échelle de chaque projet. Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts cumulés ne sera mise en œuvre.**

8.1.2. Milieu naturel

Au vu du contexte très routier de la Porte de Pantin, le milieu naturel ne constitue pas un enjeu majeur au droit du site d'implantation de la Cité Universelle. Les mesures prises concernent principalement la maîtrise des espèces invasives en phase chantier.

Le chantier de la Cité Universelle aura donc des effets cumulés faibles avec les autres projets sur le milieu naturel.

8.1.3. Paysage

Les impacts temporaires sur le paysage sont inhérents à tous travaux et ne peuvent être évités. L'impact cumulé peut donc être assez important, notamment sur des projets proches géographiquement et du fait de l'installation de plusieurs grues.

Dans le cas présent, les projets connus se trouvent assez éloignés les uns des autres, ceci limitant le cumul des nuisances visuelles dans l'espace.

8.1.4. Déplacements et nuisances

Les différents chantiers vont générer un trafic de camions et d'engins de travaux et seront susceptibles de modifier les conditions de circulation des voies concernées (déviations, circulation alternante, ralentissements, etc.). Les impacts peuvent donc se cumuler sur l'axe RN3 (avenue Jean Lolive) jusqu'au boulevard périphérique, notamment pendant les phases de terrassement/construction où le trafic attendu sera plus dense. Ce trafic pourra éventuellement s'échelonner dans le temps étant donné les calendriers de réalisation des projets. À savoir que le projet de la Cité Universelle prévoit une grande partie de la construction hors site, selon un processus de préfabrication. De plus, une génération de trafic faible sera assurée pendant les heures de pointe.

L'impact cumulé entre les chantiers sur le trafic semble donc maîtrisé. Toutefois, une coordination entre les maîtres d'ouvrage des projets permettrait d'organiser et d'optimiser les actions et les mesures à mettre en œuvre en phase chantier dans le but de limiter l'impact sur les populations riveraines et les usagers du secteur de la Plaine de l'Ourcq. Cela permettrait également d'anticiper les possibles décalages de planning.

8.1.5. Conclusion des impacts temporaires (phase travaux)

Plusieurs chantiers vont se dérouler simultanément et vont donc générer des perturbations sur le fonctionnement urbain du secteur. Il conviendra dès lors :

- ▶ De limiter les interventions pénalisantes pour la circulation ;
- ▶ D'informer les usagers et riverains sur les différents plannings de travaux ;
- ▶ De limiter autant que possible la circulation des engins de chantiers en heure de pointe ;
- ▶ De coordonner l'ensemble des travaux pour limiter les perturbations de la circulation, pour assurer le maintien des circulations douces, le maintien des stationnements et des accès riverains et commerces ;
- ▶ De mettre en place un plan de circulation sur l'ensemble des secteurs de travaux.

8.2. Impacts cumulés permanents et mesures associées (phase de vie du projet)

8.2.1. Milieu physique

8.2.1.1. Ressource en eau et risques d'inondations

Les conditions de circulation des eaux pluviales diffèrent d'un projet à l'autre. La ZAC du Quartier Durable de la Plaine de l'Ourcq à Noisy-le-Sec améliore ainsi l'infiltration et la rétention de l'eau, avec une surface imperméabilisée inférieure à la surface imperméabilisée actuelle, grâce à la création d'espaces verts. La Cité Universelle vient imperméabiliser une plus grande surface qu'à l'origine, mais prévoit des espaces de pleine terre et une terrasse végétalisée pour maintenir une capacité d'infiltration et de rétention des eaux pluviales.

Les effets cumulés du projet de la Cité Universelle avec les autres projets sur les eaux pluviales seront donc très faibles en phase exploitation.

8.2.2. Milieu naturel

Idem qu'en phase chantier, au vu du contexte très routier de la Porte de Pantin, le milieu naturel ne constitue pas un enjeu majeur au droit du site d'implantation de la Cité Universelle. Malgré cela, la Cité Universelle et les autres projets connus sont accompagnés de projets paysagers en faveur du confort des usagers et qui pourront être bénéfiques à la biodiversité. **L'impact cumulé pressenti en phase d'exploitation est donc positif au long terme pour le milieu naturel, car s'inscrivant dans la démarche globale de végétalisation de la ceinture verte de Paris.**

8.2.3. Paysage

À travers la qualité architecturale des bâtiments et la végétalisation des projets, ceux-ci améliorent globalement le caractère paysager du secteur de la Plaine de l'Ourcq.

8.2.4. Emploi et commerces

Les projets connus et le projet de la Cité Universelle auront pour effet conjoint de participer au développement économique du secteur de la Plaine de l'Ourcq, formalisé par les documents de planification, notamment en accord avec le projet de territoire urbain Est Ensemble.

8.2.5. Déplacements

Les projets généreront un nombre important de flux VP notamment vers le Nord par le RD 115 et vers l'Avenue Jean Lolive. Au stade d'avancement actuel des projets il est difficile de prévoir le flux généré. Néanmoins, du fait du débit de trafic important sur l'Avenue Jean Lolive, il est attendu qu'avec l'arrivée de ces projets les trafics restent stables par :

- ▶ Une diminution globale du trafic à l'échelle métropolitaine ;
- ▶ Par une diffusion du trafic supplémentaire généré en direction des axes moins empruntés.

De plus, les impacts prévus par le projet de la Cité Universelle **sur le fonctionnement de la circulation sont faibles. Les impacts cumulés des projets connus sont donc limités, dans une politique métropolitaine globale de diminution de la circulation.**

Les déplacements en transports en commun, à vélo et à pied seront, eux, en augmentation. Les améliorations prévues au réseau cyclable et à l'offre de transport en commun doivent se poursuivre pour répondre à la demande croissante de ces prochaines années.

8.2.6. Nuisances

8.2.6.1. Environnement sonore

Dans un environnement urbain et routier parisien, les projets seront globalement situés dans un environnement sonore bruyant, notamment dû au trafic routier. Toutefois, il n'est pas attendu d'importantes modifications du trafic routier dues aux différents projets du secteur qui augmenteraient ces nuisances sonores. De plus, les futurs bâtiments recevront des aménagements acoustiques et/ou (selon les cas) des traitements acoustiques permettant le respect de la réglementation pour les isolations de façades et donc pour garantir un environnement sonore intérieur confortable. **Le cumul du projet de la Cité Universelle avec les autres opérations n'entraînera donc pas de dégradation de l'environnement sonore du secteur.**

8.2.7. Climat, effet d'îlot de chaleur urbain et qualité de l'air

Par la végétalisation, par le choix des processus de construction et des matériaux et par la recherche de labels du type Écoquartier, les projets ont majoritairement intégré l'enjeu de climat et de qualité de l'air à leur conception : réalisation de bilans carbone, l'utilisation de matériaux de construction moins émissifs en CO₂, la stratégie énergétique des bâtiments, le confort thermique, la végétalisation : **les nouveaux bâtiments seront globalement moins émissifs et plus confortables. Les émissions cumulées de CO₂ liées à la construction de nouveaux bâtiments restent néanmoins importantes.**

Les études actuelles montrent que les principaux enjeux de la prise en compte du climat dans l'aménagement résident dans la modification des modes de vie. Si les matériaux évoluent, les modes de construction changent, les consommations énergétiques diminuent, c'est le mode de vie de chacun qui constitue le facteur le plus important de rejet en CO₂. **Ainsi, on peut noter que la tendance de ces différents projets étant de favoriser l'accès aux transports collectifs, améliorer les cheminements doux et diminuer la place de la voiture individuelle, encourage les usagers à revoir leur mode de transport domicile-travail et à être moins émissifs.**

8.2.8. Conclusion des impacts permanents (phase exploitation)

Les impacts des projets seront positifs pour le cadre urbain dans son ensemble, en apportant une réponse aux dysfonctionnements socio-économiques et environnementaux observés actuellement :

- ▶ Développement démographique et économique du secteur de la Plaine de l'Ourcq ;
- ▶ Valorisation des anciens terrains industriels et pollués ;
- ▶ Construction de nouveaux bâtiments plus respectueux de l'environnement à travers les différentes labellisation et certifications visées, recherchant les économies d'énergie, la baisse des émissions de CO₂, le report modal, le confort des usagers, etc.
- ▶ Végétalisation des espaces publics et du bâti en faveur de la biodiversité, de la trame verte et du paysage ;
- ▶ Aménagements cyclables et deux roues pour diminuer progressivement la place de la voiture et offrir une alternative aux transports en commun majoritairement saturés en heure de pointe ;
- ▶ Amélioration du cadre de vie par la prise en compte des nuisances sonores et de la qualité de l'air dans la conception des projets ;
- ▶ Renforcement de l'attractivité du territoire.

9. Étude de faisabilité des potentialités en énergies renouvelables

L'état pressenti reste **la solution la plus adaptée aux contraintes énergétiques** (niveau RT2012-20% et niveau E2 du label E+C- visé) et **financières** du projet :

- ▶ Le chauffage et le rafraîchissement de la Cité Universelle (hors hôtel) seront réalisés par deux pompes à chaleur air/eau ;
- ▶ Un groupe froid sera également installée pour délivrer en saison de chauffe du froid dans le bâtiment ;
- ▶ Le chauffage et le rafraîchissement de l'hôtel seront réalisés par deux autres pompes à chaleur air/eau ;
- ▶ L'eau chaude sanitaire sera produite par :
 - 2 ballons électriques de capacité unitaire de 3500 L pour le Gymnase
 - 2 ballons électriques de capacité unitaire de 2500 L pour le RIE
 - Plusieurs ballons électriques de capacité unitaire de 15 L pour les bureaux
 - 4 pompes à chaleur CO₂ Air/Eau raccordées à 9 ballons de stockage de 500 L chacun pour l'hôtel
- ▶ Une installation photovoltaïque sera mise en place sur le bâtiment (75 panneaux).

La variante chaudière bois ne permet pas de réduire de manière significative la consommation du bâtiment et n'offre pas un avantage économique intéressant. De plus, malgré ses faibles rejets de gaz à effet de serre, cette solution comporte plusieurs contraintes urbanistiques non compatibles avec le projet, comme prévoir une aire dédiée à la livraison du bois.

La variante PAC géothermique est intéressante de par son rendement élevé toute l'année. Cependant, sa mise en oeuvre est complexe, notamment pour la réalisation des forages, ce qui explique un surcoût d'investissement non rentabilisé ensuite en phase exploitation : elle n'est donc pas retenue en solution pressentie.

La variante Réseaux urbains est une solution qui offre des avantages intéressants : pas de production propre au site, emprise de locaux techniques très faible et adaptabilité aux besoins énergétiques du bâtiment tout au long de sa phase exploitation. Mais, la localisation du projet écarte cette solution, car à l'issue d'études techniques approfondies de la part des concessionnaires, les travaux de franchissement de certains ouvrages existants (périphériques, métro, tramway...) sont trop lourds et complexes, augmentant indéniablement le coût de raccordement. Elle n'est donc pas adaptée au projet.

Enfin, la variante chaudière gaz pourrait être intéressante de par son temps de retour quasi immédiat. Cependant, d'un point de vue environnemental, le gaz reste un fort émetteur carbonique, ce qui limite fortement son intérêt.

	Variante gaz et groupes froids	Etat pressenti et retenu	Gain sur les émissions de CO ₂
Emissions de CO ₂	9,1 kgCO ₂ /m ² .an	3,3 kgCO ₂ /m ² .an	+63,7%

10. Estimation des coûts et modalités de suivi des mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets du projet

10.1. Estimation du coût des mesures

Le projet a été constitué autour des préoccupations environnementales. Toutes les dispositions prises au cours de l'élaboration du projet visent à la fois à adapter le futur quartier à son environnement et à intégrer les contraintes locales en proposant des mesures compensatoires en faveur de l'environnement.

Les dépenses en faveur de l'environnement sont estimées à 29.000k€ HT. Ces coûts correspondent aux postes suivants :

- ▶ Honoraires AMO & BET spécialisées environnement
- ▶ Coûts des travaux en lien avec l'environnement
- ▶ Travaux de dépollution des sols,
- ▶ Système de gestion et pilotage de la performance énergétique (GTC, GTB, GA Smartlighting),
- ▶ Réduction de l'impact carbone : Plancher bois, Sanitaires et salles de bains en modules préfabriqués
- ▶ Economie circulaire : Matériaux recyclés (faux-plancher, moquette,...)
- ▶ Espace verts, Végétalisation des terrasses et toitures
- ▶ Qualité énergétique de l'enveloppe (menuiseries triple vitrage et stores motorisés intégrés,...)
- ▶ Performance énergétique des équipements techniques

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des mesures définies en faveur de l'environnement et le coût associé lorsqu'il peut être précisé.

MESURE	RESPONSABLE	COÛT DE MISE EN ŒUVRE	CALENDRIER	AUTRES ACTEURS	SUIVI
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT					
A1 – Végétaliser le projet	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
A2 – Favoriser l'installation de la faune	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Dans les dernières phases des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
A3 – Réduire les consommations en eau potable du bâtiment	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Oui
A4 – Réduire les consommations d'énergie du bâtiment	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
A5 – Réduire les effets d'îlot de chaleur urbain dus au projet	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
A6 – Réduire le bilan carbone de la construction du bâtiment	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
A7 – Réduire les risques d'exposition des populations à la pollution atmosphérique	SCCV Cité Universelle	Surcoût à évaluer	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises, bureau d'étude qualité de l'air	Non
MESURES DE RÉDUCTION					
R1 – Mise en place d'une construction hors site	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R2 – Mise en place d'une Charte Chantier à faibles nuisances	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R3 – Principes généraux de gestion des emprises de travaux	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R4 – Gestion de l'environnement des emprises de chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R5 – Information des riverains – phasage des travaux et planning	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R6 – Maîtriser et gérer la production de déchets	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R7 – Sécurité des riverains et du personnel de chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R8 – Mutualiser les déblais / remblais avec des chantiers tiers	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R9 – Respecter les prescriptions de l'étude géotechnique G2 AVP puis G2PRO	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, bureau d'étude géotechnique	Responsable chantier vert
R10 – Maîtriser le risque de pollution des sols, sous-sols, eaux souterraines et superficielles	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R11 – Gestion adaptée des espèces exotiques envahissantes du site pendant la phase chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Dès le démarrage des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R12 – Protéger les arbres en phase travaux	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R13 – Planter un nombre plus important d'arbres	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R14 – Phasage des travaux en fonction des périodes de fortes sensibilités pour l'avifaune	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, écologue	Responsable chantier vert
R15 – Intégration paysagère du chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R16 – Assurer la continuité des déplacements existants	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R17 – Adapter et articuler le chantier avec les réseaux existants	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non
R18 – Réduire les consommations dues au chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert Mesure S1
R19 – Gérer les sols pollués	SCCV Cité Universelle	Surcoût évacuation des terres : environ 3,9 M€ Surcoût mesures de gestion : environ 65 k€	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, bureau d'étude pollution	Responsable chantier vert
R20 – Limiter les nuisances sonores en phase chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert Mesures S2
R21 – Limiter les émissions de CO ₂ , poussières et autres polluants dans l'atmosphère dus au chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Responsable chantier vert
R22 – Rétention des eaux pluviales	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	Non

MESURE	RESPONSABLE	COÛT DE MISE EN ŒUVRE	CALENDRIER	AUTRES ACTEURS	SUIVI
R23 – Maîtriser le risque de pollution des eaux pluviales	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Phase de vie du projet	Maître d'œuvre, entreprises	Non
R24 – Réduire les nuisances lumineuses dues au projet	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Phase de vie du projet	Maître d'œuvre	Non
R25 – Adapter le projet aux transports en commun et modes actifs	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Phase de vie du projet	Maître d'œuvre	Non
R26 – Isolations des façades et principes constructifs	SCCV Cité Universelle	Surcoût à évaluer	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises, bureau d'étude acoustique	Non
MESURES DE SUIVI					
S1 – Suivi des consommations d'énergie du chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, bureau d'étude géotechnique	–
S2 – Suivi des nuisances sonores en phase chantier	SCCV Cité Universelle	Intégré aux travaux	Pendant la durée des travaux	Maître d'œuvre, entreprises	–
S3 – Suivi du fonctionnement des filtres	SCCV Cité Universelle	Surcoût à évaluer	Phase de vie du projet	Maître d'œuvre	–

10.2. Modalités du suivi de ces mesures

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet pourra être mis en place dans le cadre du projet. Les objectifs de ce suivi sont avant tout de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place, et de proposer éventuellement des adaptations. Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets mises en œuvre sont présentées ci-après. Il s'agit d'une liste indicative et non exhaustive.

10.2.1. Suivi des effets et mesures en phase « travaux »

Les mesures préconisées pour préserver l'environnement en phase chantier feront l'objet de la part des entreprises retenues de l'élaboration d'un Plan Assurance Environnement (PAE) sur la base, d'une part, des exigences contenues dans les cahiers des charges et, d'autre part, en tenant compte, de l'approfondissement du projet qui aura été l'occasion de choisir des méthodes compatibles avec le développement durable

Pour les différents thèmes de l'environnement, des préconisations seront proposées, certaines qui sont connues et maintenant régulièrement mises en œuvre sur les chantiers de génie civil, d'autres pouvant être innovantes.

Le chantier sera organisé de manière à favoriser un bon respect de l'environnement, la sécurité du personnel du chantier et de toute personne autre fréquentant le site. Pour atteindre ces objectifs, l'organisation, l'implantation des différents services et ateliers, le phasage seront conçus avec le souci d'éviter ou de minimiser les effets, les consommations, les pollutions et nuisances. Pour cela, le suivi portera sur :

- ▶ La répartition des différents secteurs sur la base, stationnement, entreposage des matériels, matériaux et produits en fonction de leur potentialité de pollution,
- ▶ Les types de matériels utilisés, leur état vis-à-vis des normes de bruit, d'émissions,
- ▶ La mise en place d'aires de tri des matériaux excavés ou d'autres types de produits,
- ▶ Le traitement des balisages, clôture et dispositifs d'information en général,
- ▶ La mise en place de système d'évacuation des pluviales avec si nécessaires traitement préalables et systèmes pour nettoyer les matériels avant leur sortie,
- ▶ Les alimentations en eau, électricité,
- ▶ Le fonctionnement des locaux pour le personnel avec mise en œuvre de solutions de développement durable (conditions thermiques, économie d'eau, etc.).

Pour rappel, le projet est soumis à la Charte Chantier à Faibles Nuisances imposants différents suivis tout au long du chantier et la supervision de celui-ci par un Responsable de chantier vert.

Incidents / accidents

Tout incident ou accident observé sur le site sera noté dans un registre des accidents/incidents. En cas de pertes de confinements de produits polluants de grande ampleur sur le sol, l'administration sera informée.

Eau – énergie

Le service assainissement de la ville contrôlera régulièrement en phase chantier la qualité des eaux de rejets en phase chantier. Par ailleurs, un suivi des consommations d'eau et d'énergie sera assuré sur le chantier afin d'observer d'éventuelles dérives (mesure [S1 – Suivi des consommations](#)).

Déchets

Un registre de suivi des déchets recensera à chaque enlèvement de déchets :

- ▶ La date d'enlèvement,
- ▶ La quantité de déchets enlevés,
- ▶ La nature de ces déchets,
- ▶ Le transporteur en charge des déchets,
- ▶ La destination des déchets,
- ▶ Le mode de traitement mis en œuvre pour ce déchet.

Un *reporting* sera également assuré par le prestataire choisi par le chantier.

Milieu naturel

Le passage d'un écologue après abattage des arbres et avant le démarrage des travaux de terrassements permettra de s'assurer que les travaux préparatoires auront garanti l'absence de nids et de jeunes individus sur le site (mesure [R14 – Phasage des travaux en fonction des périodes de fortes sensibilités pour l'avifaune](#)).

Acoustique

Un suivi du bruit du chantier sera assuré (mesure [S2 – Suivi des nuisances sonores en phase chantier](#)).

10.2.2. Suivi des effets et mesures en phase exploitation

Il n'est pas prévu de mesure particulière en phase d'exploitation, les impacts du projet sont globalement positifs.

Une fois l'aménagement réalisé, il s'agira de démontrer la pérennité des mesures environnementales proposées lors de la conception du projet (et indiquées dans l'étude d'impact), mises en œuvre lors de la phase « travaux » et effectives une fois l'aménagement réalisé.

Les mesures de suivi porteront sur :

- ▶ La vérification du respect du plan d'aménagement paysager proposé ;
- ▶ La préservation et l'entretien des éléments paysagers du site et leur maintien dans un bon état de conservation ;
- ▶ L'élaboration d'un cahier permettant de noter les dates d'entretien des espaces, la quantité et la nature des produits utilisés (produits phytosanitaires) ;
- ▶ La vérification par des contrôles périodiques des ouvrages d'assainissement pluvial. Un entretien annuel et post événements pluvieux sera également réalisés par le maître d'ouvrage ;
- ▶ La vérification par le maître d'ouvrage de l'efficacité des mesures de limitation des nuisances sonores (limitation des vitesses des automobiles, développement des usages alternatifs à l'automobile, etc.) par le biais d'une ou plusieurs mesures de bruit de contrôle.

Paysage et espaces verts

À l'issue des travaux il sera organisé un suivi du développement et de l'entretien des aménagements paysagers, pour ce faire il sera mis en œuvre un suivi des plantations et de la gestion des espaces, et réalisé un bilan vert après la livraison. Une enquête pourra être réalisée auprès des riverains sur la perception de ce nouveau quartier, et la conformité avec figurés présentés lors des réunions de participation du public.

Air

Le suivi de la bonne marche des filtres à air sera assuré (mesure [S3 – Suivi du fonctionnement des filtres](#)).

11. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé et difficultés rencontrées, auteurs des études

11.1. Introduction

L'étude d'impact a été réalisée en conjuguant différents moyens :

- ▶ Enquête auprès des administrations régionales, départementales, locales et d'organismes divers pour rassembler les données et les documents disponibles sur les différents volets étudiés :
 - Les mairies de Paris 19^e, Pantin et le Pré-Saint-Gervais,
 - L'EPT Est Ensemble,
 - La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE),
 - La Direction Régionale des Affaires Culturelles Ile-de-France (DRAC) et ses services départementaux (75) (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine) et régionaux (Service Régional de l'Archéologie),
 - La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement Ile-de-France (DRIRE) et ses délégations départementales (75) intégrée au sein de la DRIEE,
 - La métropole du Grand Paris,
 - Le Conseil Régional de l'Ile de France,
 - Les Unités Territoriales de l'Agence Régional de la Santé (ARS),
 - L'Agence de l'Eau Seine Normandie.
- ▶ Intégration d'études spécifiques menées sur le projet et le site d'étude :
 - Étude acoustique (Tisseyre+Associés, septembre 2020),
 - Étude qualité de l'air (SCE, octobre 2020),
 - Diagnostic écologique (SCE, septembre 2020),
 - Étude de trafic (SCE, octobre 2020),
 - Étude des îlots de chaleurs urbains (Vizéa, octobre 2020),
 - Étude géotechnique (Géolia, juillet 2021),
 - Étude hydrogéologique (Géolia, septembre 2020),
 - Diagnostic de pollution des sols (Géolia, juin 2021),
 - Note technique d'approvisionnement en énergie (Beneficience, novembre 2020),
 - Notice de gestion des eaux pluviales (Élithis Ingénierie, octobre 2021),
 - Étude des héliodons (Baumschlager Eberle Architekten, octobre 2020).
- ▶ Visites de site :
 - Reportage photographique :
 - 8 septembre 2020,
 - Observation de la circulation :
 - 8 septembre 2020,
 - Visites naturalistes :
 - 2 juin 2020,
 - 4 juin 2020,
 - 19 août 2020.

11.2. Auteurs de l'étude d'impact

L'étude d'impact a été réalisée par :



- ▶ **Geoffroy DODEUX**, chef de projets, agence SCE Paris ;
- ▶ **Laura SERVAJEAN**, chargée d'études environnement, agence SCE Paris ;
- ▶ **Cyril BELLANGER (volet faune/flore)**, naturaliste écologue, agence SCE Paris ;
- ▶ **Bélen BUCHELI (volet circulation)**, chargée d'études mobilité et déplacements, agence SCE Lyon ;
- ▶ **Agnès REYMOND (étude qualité de l'air)**, cheffe de projet qualité de l'air, SCE, Nantes ;

11.3. Analyse des méthodes utilisées et difficultés rencontrées

11.3.1. Milieu physique

Topographie

L'étude des caractéristiques du relief de l'aire d'étude a notamment été réalisée à partir du site Internet de www.cartes-topographiques.fr et du site Internet www.geoportail.fr.

Géologie et géotechnique

L'étude des caractéristiques géologiques du secteur du projet a été réalisée à partir des données disponibles sur le site www.infoterre.brgm.fr du BRGM.

L'étude géotechnique de Géolia de juillet 2021 a été intégrée.

Eaux souterraines

L'étude du contexte hydrogéologique et l'exploitation de la ressource en eau a été réalisée à partir des données fournies par le site internet du BRGM.

Le recensement des captages AEP a été obtenu auprès des unités territoriales de l'Agence Régionale de la Santé (ARS) des départements concernés par les travaux.

L'étude hydrogéologique de Géolia de septembre 2020 a été intégrée.

Eaux superficielles

Les informations relatives aux eaux superficielles proviennent des données de 2019 de la BanqueHydro.

Climat

La climatologie locale a été décrite grâce aux documents fournis par Météo France, Infoclimat et Windfinder : fiches climatologiques et rose des vents des stations représentatives du climat de l'aire d'étude.

Énergies renouvelables

Une étude sur l'approvisionnement énergétique a été réalisée par Beneficience en novembre 2020.

Ensoleillement

L'étude des héliodons de Baumschlager Eberle Architekten d'octobre 2020 a été intégrée.

Étude des îlots de Chaleur Urbains (ICU)

Une étude comparative de l'effet d'ICU et du confort extérieur a été réalisée sur la zone d'étude pour la semaine la plus chaude de l'été entre la « situation initiale » avant-projet et la « situation projet ». Cette étude a été réalisée par Vizea en 2020 et a été intégrée à l'étude d'impact.

11.3.2. Milieu naturel

Les informations présentées dans cette partie sont issues des renseignements pris au niveau du site internet INPN et la cartographie est issu de Géoportail.

SCE a réalisé une étude faune/flore/habitat sur le site en 2020.

11.3.3. Milieu humain

Paysage, patrimoine culturel et archéologie

Les données sur les sites archéologiques, monuments historiques et sites inscrits ont été fournies par les PLU des communes concernées, et sur les données disponibles en ligne (monumentum.fr).

Démographie et habitat

L'analyse démographique a été réalisée à partir des recensements INSEE de 1975 à 2016.

Les PLU de Paris, Pantin et du Pré-Saint-Gervais ont permis de renforcer l'analyse qualitative.

Déplacements

Une étude de trafic a été réalisée par SCE, dont le rapport date d'octobre 2020, afin d'analyser l'évolution des circulations à l'horizon de l'ouverture du projet.

Les activités économiques et sociales

Les données concernant les activités économiques et de loisir proviennent des sites Internet des communes concernées.

Réseaux

Les informations relatives aux réseaux et servitudes ont été recueillies auprès des différents gestionnaires (GRT Gaz, RTE) par DT en distinguant les réseaux de transports et de distribution de l'électricité et du gaz.

11.3.4. Risques et nuisances

Les risques

L'étude des risques s'est basée sur les informations exposées par le site internet www.georisques.gouv.fr.

Les données concernant les sites et sols pollués sont extraites des bases de données BASIAS (www.basias.brgm.fr) et BASOL (www.basol.ecologie.gouv.fr).

Le diagnostic de pollution des sols de Géolia de juin 2021 a été intégré.

Le bruit

Une « étude d'impact acoustique des aménagements à l'horizon 2024 » a été réalisée par Tisseyre+Associés en septembre 2020 (rapport acoustique n°25/247-20). La méthodologie employée est rappelée et détaillée ci-après.

La qualité de l'air

Les informations relatives à la qualité de l'air proviennent de la base de données d'AIRPARIF.

Une étude de la qualité de l'air a été réalisée par SCE en 2020.

11.3.5. Planification

Les documents d'urbanisme et de réglementation de l'urbanisation de la commune de Paris (Plan Local d'Urbanisme - PLU) ont été mis à disposition par la commune sur leur site internet. Il en est de même pour les schémas, plans et programmes (SDAGE, SAGE, PDU, etc.).

11.4. Déroulement de l'étude et difficultés rencontrées

L'Introduction de l'étude d'impact a été rédigée sur la base des différents textes réglementaires existants (lois, décrets, codes de l'environnement et du patrimoine, etc.) qui serviront d'appui aux différents chapitres de l'étude d'impact.

L'état initial de l'environnement a été mené à l'aide des moyens décrits ci-avant (consultation des services de l'État, sites internet, visites de terrains...). L'ensemble des thématiques de l'Environnement a été abordé afin de dresser un portrait du territoire le plus exhaustif possible.

Toutefois, les données récupérables sont parfois incomplètes ou transmises à une échelle trop vaste ou sur une trop longue durée (malgré le cadrage via l'aire d'étude déterminée). Cela rend donc parfois l'analyse quelque peu difficile à mener.

La présentation du projet a été réalisée sur la base du dossier PC du projet dans sa version la plus récente. Ces éléments ont permis de détailler au sein de l'étude d'impact la description des aménagements (avec plans), leurs coûts et le planning envisagé ainsi que les intérêts du projet vis-à-vis de la collectivité, des usagers et de l'environnement, notamment.

Les impacts temporaires et permanents de ce projet sur l'environnement (au sens large) et sur la santé ont été évalués. En réponse, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été proposées. L'analyse de ces impacts s'est appuyée sur les différents retours d'expérience que le bureau d'étude SCE a acquis sur des projets similaires. Certains effets sont toutefois difficilement quantifiables et ne répondent pas toujours à des modèles.



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN