

LIENS ENTRE LE PROJET DE PLAN CLIMAT ET LE PROJET DE PLAN LOCAL D'URBANISME

Préambule

Le plan climat-air-énergie territorial est défini à l'article L. 229-26 du code de l'environnement comme « l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire ». Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le PLU quant à lui est à la fois un document stratégique, qui définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme pour les années à venir, et un document réglementaire, qui régit l'évolution des parcelles notamment à travers l'instruction des permis de construire, d'aménager, de démolir ou des déclarations préalables. En vertu de l'article L.151-2 du code de l'urbanisme, il est composé d'un rapport de présentation, d'un projet d'aménagement et de développement durables, d'orientations d'aménagement et de programmation, d'un règlement et d'annexes.

La nécessaire compatibilité entre les deux documents est prévue à l'article L.131-5 du code de l'urbanisme.

Dans le cadre de la procédure de révision du plan climat, l'Autorité environnementale a souhaité que le dossier présente de façon explicite et complète, l'articulation entre le projet de PLU et le projet de PCAET.

L'autorité environnementale souhaitait que soit mis en exergue la façon dont le futur PLU contribuera à atteindre les objectifs du PCAET à travers un document identifiant les actions du PCAET qui seront ou devront être déclinées dans le PLU.

La Ville de Paris mène simultanément la révision de son Plan local d'urbanisme (PLUb) et de son Plan climat air énergie territorial (PCAET) en garantissant la compatibilité entre les deux documents.

Le PLU décline ainsi les ambitions du PCAET avec des dispositions permettant notamment de réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique des bâtiments, d'améliorer le confort thermique estival des bâtiments, de végétaliser le territoire, de réduire les émissions liées aux déplacements et de séquestrer du carbone.

La note jointe ci-dessous détaille donc plus précisément les liens entre les deux documents et les conséquences attendues du projet de PLU au regard des objectifs du PCAET, en s'appuyant sur les différentes études prospectives disponibles à ce jour à l'Atelier Parisien d'Urbanisme ou à la Direction de l'Urbanisme de la Ville de Paris.

-1- ESTIMATION DES IMPACTS DU PLU^b SUR LES OBJECTIFS DU PLAN CLIMAT

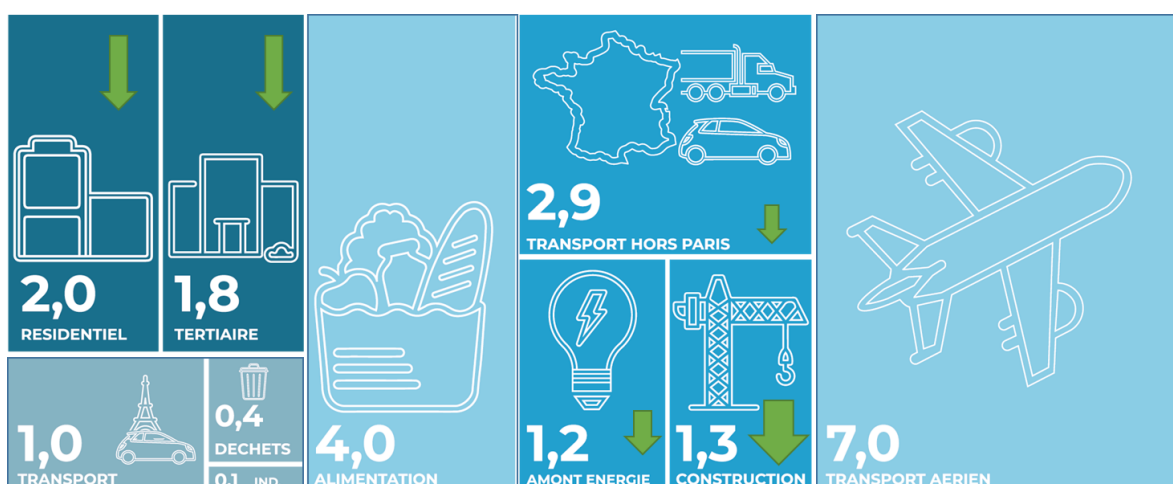
Le Plan climat vise à développer une véritable stratégie environnementale, et intègre à cette fin plusieurs leviers d'action, dont le levier règlementaire du PLU.

Celui-ci, qui comporte également une stratégie de développement durable du territoire (PADD), a en effet un impact direct et indirect sur l'environnement, en particulier sur les objectifs climatiques auxquels il contribue. L'évaluation environnementale complète est consultable dans la 4^e partie de son [Rapport de présentation](#).

Cependant, Il est délicat de chiffrer précisément et par anticipation les impacts qui résulteront de l'application des dispositions du PLU notamment en ce qui concerne les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre. Sur ce point, la qualification des impacts du PLU^b sur les objectifs du Plan Climat (Fort, Modéré, Faible) mesure l'intensité du lien entre les différentes règles et objectifs du PLU^b et leurs conséquences sur la réduction des émissions de GES. A contrario, elle ne hiérarchise pas l'importance environnementale des différentes thématiques

Le schéma ci-contre résume les analyses sectorielles sur l'empreinte de 2019. Les impacts estimés ci-après intègrent un certain nombre d'hypothèses, notamment vis à vis du nombre de projets qui seraient réalisés.

À cet égard, il est rappelé d'une part que l'initiative de ces projets relève en grande partie d'acteurs non publics, et d'autre part que le PLU ne permet pas de les déclencher. Il a donc un impact à travers ce qu'il permet (ou empêche), et à travers les modalités de réalisation qu'il encadre le cas échéant.



Le secteur du bâtiment constitue le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre et de consommation énergétique de Paris (71%).

A) Impacts en matière d'atténuation (contribution des actions du PLU à la réduction des émissions de GES)

Les évaluations ont été réalisées à partir des études prospectives précitées et en utilisant la méthode Bilan Carbone® et les facteurs d'émission de la Base nationale.

IMPACT FORT sur la réduction des émissions liées à la Construction (lien direct entre la moindre utilisation des matériaux de construction et la réduction des émissions de GES)

Les leviers du PLU bioclimatique :

1. Promotion de la réhabilitation plutôt que la construction, moins consommatrice de matériaux
2. Encouragement au recours des matériaux générant une pression aussi limitée que possible sur les ressources non renouvelables et limitant les émissions de CO₂ (matériaux de réemploi, naturels, biosourcés ou géosourcés, renouvelables, recyclables, issus de filières locales) tout en veillant à leur pérennité

L'association Bâtiment Bas Carbone donne les informations suivantes :

- 1 m² de bâtiment neuf construit, c'est 1,5 tonne de CO₂ émise sur 50 ans.
- La construction représente 60% de l'empreinte carbone d'un bâtiment neuf et l'exploitation 40%.

La passerelle transition écologique de la DCPA estime qu'une rénovation permet d'économiser 30 à 50% des émissions par rapport à la construction, en impactant surtout sur la partie construction. Le m² réhabilité émettrait au plus fort autour de 1,05 t.CO₂.

Ainsi, en suivant les projections indiquées par l'APUR, le PLU permettrait d'éviter 40% de nouvelles émissions de gaz à effet de serre par rapport au précédent.

L'impact sera le plus fort sur le diffus.

Diffus (hors OAP) source : APUR – Étude projection PLUb	2006 – 2020 PLU précédent	2020 – 2035 PLU bioclimatique
Surfaces totales construction neuve, adjonction, extension, surélévation et réhabilitation	2 976 995 m ²	1 112 000 m ² (- 63%)
% des surfaces totales du résidentiel		
Construction nouvelle construction neuve, adjonction, extension	83,1%	27%
Surélévation non consommatrice d'emprise au sol	9,6%	49%
Réhabilitation	7,3%	24%
% des surfaces totales du tertiaire		
Construction nouvelle construction neuve, adjonction, extension	74%	50,6%
Surélévation non consommatrice d'emprise au sol	11,5%	17%
Réhabilitation	14,5%	32,4%

De plus, ce gain pourrait être plus favorable encore avec l'intégration de matériaux biosourcés ou recyclés moins émetteurs. Pour mémoire, la fabrication d'1 tonne d'acier recyclé émet 57,5% de moins

que la fabrication d'1 tonne équivalente neuve, ou la tonne de bois de construction émet 58,3% de moins que la tonne de béton.

IMPACT FORT sur la réduction des émissions liées à la réduction de la consommation énergétique du bâti (lien direct entre la performance énergétique des bâtiments et la réduction des émissions de GES)

Les leviers du PLU bioclimatique :

1. Exigence d'une performance énergétique,
2. Exigence d'une performance bioclimatique renforcée par rapport à la réglementation;
3. Intégration des dispositifs destinés à économiser ou récupérer l'énergie ou à produire de l'énergie renouvelable,
4. Prise en compte du confort d'été,
5. Les surperformances des externalités positives pour les restructurations lourdes pour le confort d'été et d'hiver.

L'amélioration de la performance énergétique du bâti existant et l'intégration des performances énergétiques et bioclimatiques dans les nouvelles constructions vont entraîner une baisse notable des consommations énergétiques au m² des nouvelles constructions et des réhabilitations lourdes (-30% minimum en comparaison RT2012, principale réglementation suivie par les permis de construire déposés pendant le PLU actuel)

Le raccordement privilégié au réseau de chaleur (30% moins carbonée que le réseau de gaz) ou le recours facilité aux énergies renouvelables et de récupération (aucune émission directe) vont diminuer les émissions carbone liées à la consommation énergétique des constructions concernées.

IMPACT MODÉRÉ À FORT sur la réduction des émissions liées à la partie amont de production de l'énergie (lien direct entre le vecteur énergétique utilisé et les émissions de GES générées en amont par ce vecteur)

Les leviers du PLU bioclimatique :

1. Toutes promotions/obligations liées aux recours et à la production locale d'énergie renouvelable (cf. actions précédentes)
2. Toute incitation à réduire les consommations d'énergie à la fois des bâtiments et des mobilités (cf. actions précédentes)

Ces actions vont permettre de fortement réduire les émissions directes locales et contribuer à réduire l'empreinte carbone en réduisant les émissions « amont » de la production énergétique.

Part amont/ACV énergies en kg.CO₂e/kWh	
(Base Carbone – ADEME 2022)	
Fioul	0,102
Gaz	0,067
Chaleur géothermie	0,045

Électricité nucléaire	0,006
Électricité hydraulique	0,006
Électricité solaire (panneaux France)	0,025

IMPACT MODÉRÉ À FAIBLE sur la réduction des émissions des transports intramuros (lien indirect entre l'urbanisme et la transition des mobilités)

La baisse du nombre de construction neuves aura un impact modéré sur les livraisons des nouveaux matériaux sur Paris. L'enjeu de favoriser la maîtrise de ressources et les matériaux recyclés de proximité peuvent aussi influencer de manière favorable à la réduction de l'empreinte.

En revanche, le déploiement de plateforme de logistique de proximité par les réserves foncières ad hoc pourraient avoir un impact réel sur ce poste à moyen terme.

IMPACT FAIBLE ou Non Identifiable sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées (lien très indirect ou absent avec l'urbanisme) :

- aux déplacements hors Paris
- aux déplacements aériens des Parisiens
- à l'alimentation
- aux déplacements dans Paris
- aux déchets des Parisiens
- aux consommations énergétiques de l'industrie

IMPACT MODÉRÉ sur le stockage et le captage de CO₂ dans le sol et dans la végétation (impact limité eu égard au caractère fortement urbanisé de Paris qui réduit le potentiel de séquestration)

Les leviers du PLU

1. Sectorisation de renforcement du végétal
2. Renforcement des Espaces verts protégés et la création des Espaces libres protégés à végétaliser
3. Mise en œuvre de règles pour les espaces libres de construction en faveur de la pleine terre et de la biodiversité et pour encourager la végétalisation du bâti
4. Les surperformances des externalités positives : taux des espaces libres de pleine terre : un critère de +% de la surface du terrain

C'est dans les premiers 30 cm que les sols stockent la majorité du carbone. Préserver et favoriser la pleine terre permet de maintenir ce stock. Préserver les arbres existants et en implanter de nouveaux contribuent également au captage et au stockage du CO₂.

Les règles du PLUb appliquées à la parcelle vont continuer à protéger l'existant, et maintenir le niveau de carbone actuellement stocké, éviter une dispersion, donc une émission de ce carbone si abattage d'arbre ou destruction de pleine de terre. A la marge, le PLUb devrait contribuer faiblement à l'augmentation de ce stock.

B) Estimation des impacts sur les autres objectifs du plan climat

IMPACT MODÉRÉ sur l'objectif de production d'énergies renouvelables locales

Les leviers du PLU bioclimatique

1. Toutes promotions/obligations liées aux recours et à la production locale d'énergie renouvelable (cf. supra).
2. La valorisation des toitures biosolaires dans l'indice de végétalisation du bâti

IMPACT MODÉRÉ sur la réduction des émissions et de l'exposition aux polluants atmosphériques

Les leviers du PLU bioclimatique

1. Exigence d'une performance bioclimatique renforcée par rapport à la réglementation
2. Toutes promotions/obligations liées aux recours et à la production locale d'énergie renouvelable
3. Zone d'interdiction de constructions nouvelles sur une bande de 50 m à proximité du boulevard périphérique
4. Évolution de l'espace public pour favoriser les mobilités partagées et douces (OAP)

Les objectifs du PLU relatifs aux indices de performances de la RE2020 ainsi qu'au développement des énergies renouvelables vont contribuer à l'abandon progressif des énergies fossiles (fioul et gaz naturel) dont la combustion produit des polluants atmosphériques outre les GES.

IMPACT FORT sur l'adaptation au changement climatique

Les leviers du PLU bioclimatique

1. Protection des espaces végétalisés existants

La préservation des espaces naturels et, au sein de l'espace urbanisé, des espaces végétalisés est assuré par plusieurs dispositifs complémentaires :

- Le règlement graphique : « zonage vert » :
 - o Zones N et UV ;
 - o Au sein de la zone UG, secteurs de maintien des continuités écologiques, secteurs de renforcement de la végétation et secteurs de la ceinture verte et sportive ;
 - o Prescriptions graphiques (EBC- Espace Boisé Classé, EVP – Espace Vert Protégés, ELPV – Espaces libres protégés à végétaliser) ;
- Règles d'aménagement des espaces libres et de plantations.

La zone UV regroupe des espaces dont la fonction écologique, la qualité paysagère ou la vocation récréative, sportive ou culturelle doivent être préservées et mises en valeur pour assurer la qualité de vie et les besoins de détente des citoyens. Sa superficie augmente de 50,3 ha (+ 5 %) par rapport au PLU de 2006, grâce à l'intégration :

- Des parcs et jardins aménagés ou agrandis récemment, notamment le Parc ClichyBatignolles – Martin Luther-King ; le jardin Hans et Sophie Scholl, porte Pouchet, le Parc Chapelle Charbon, le Jardin Serpollet, Jardin Élisabeth-Boselli ;
- Des terrains d'éducation physique.
- La superficie de la zone N augmente de 7,57 ha (+ 0,4 %), sur la lisière est du Bois de Boulogne.

2. Création de nouveaux espaces verts

Au total le PLU bioclimatique projette la création d'environ 52,5 ha de parcs et jardins ouverts au public, en mettant en place deux outils complémentaires : Réserves pour espaces verts publics dans le diffus + « Pastilles » pour espace vert dans les OAP sectorielles et surfaces de parcs et jardins programmées dans les opérations d'aménagement.

3. Promotion/obligations liées à la végétalisation, en particulier en pleine terre

Les règles portant sur les espaces libres (suppression de la bande Z, surface minimale, aménagement et plantation...) ont un effet globalement positif sur la quantité d'espaces végétalisés, et sur le « reste à bâtir » estimé à :

Reste à bâtir	Nombre de parcelles	Part des parcelles
Pas de reste à bâtir	45 276	70,6 %
Inférieur à 250 m²	17 619	27,5 %
Compris entre 250 et 1000m²	1 033	1,6 %
Supérieur à 1000 m²	204	0,3 %

Tableau 20. « Reste à bâtir » dans les parcelles de la zone UG, hors équipements selon les règles du PLU (d'après APUR, décembre 2022)

S'ajoutent aux règles d'espaces libres une interdiction de construire dans les EVP et ELPV. Le reste à bâtir réel est donc encore inférieur à celui indiqué ci-dessus.

4. Promotion/obligations liées à la végétalisation du bâti

Les règles portant sur la végétalisation du bâti vont conduire à augmenter la superficie de toitures végétalisées, en favorisant les fortes épaisseurs de substrat, réduisant ainsi l'accumulation de chaleur sur les toits parisiens et le ruissellement pluvial.

5. Obligations liées au confort d'été dans les constructions

Les règles applicables aux constructions neuves imposent des niveaux de performance renforcées par rapport à la réglementation environnementale applicable (RE2020), en s'appuyant sur les indicateurs définis par cette réglementation. Les exigences sont notamment renforcées concernant le besoin bioclimatique (indicateur Bbio) et le nombre de degrés heures d'inconfort estival (indicateur DH). Atteindre ces niveaux de performance demande une attention particulière à la qualité des enveloppes, à la répartition des surfaces vitrées, à la gestion des apports solaires etc.

Les règles applicables aux constructions existantes imposent de conserver ou d'améliorer les dispositifs extérieurs de protection contre le rayonnement solaire, et d'en équiper les bâtiments faisant l'objet d'une restructuration lourde ou d'une réhabilitation significative.

6. Mise en place de dispositifs de rafraîchissement et de réduction de l'effet de l'îlot de chaleur urbain (OAP thématiques)
7. Renforcement de la présence de l'eau en ville (OAP)

C) Illustrations des interactions PCAET/PLU à travers certains projets d'urbanisme

Les Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) permettent à la collectivité au sein d'un périmètre identifié, de concentrer des moyens d'action techniques et financiers au service d'un programme d'aménagement conformément aux dispositions du PLU. Gage d'exemplarité, elles permettent de tester des innovations afin de poursuivre des objectifs renforcés en matière d'énergie et de carbone. Les projets urbains suivants illustrent la prise en compte des enjeux de transition écologique inscrits au PCAET et PLU dans les opérations d'urbanisme.

La ZAC de Saint-Vincent-de-Paul (14^e) a reçu la labellisation BBCA niveau Excellent pour son approche de maîtrise du coût carbone du projet. Pour économiser des matériaux et de l'énergie, les démolitions-reconstructions sont évitées. Le réemploi et la réutilisation des matériaux, de préférence sur le site a permis de réemployer plus de 30 % (en masse) des matériaux dans les bâtiments réhabilités et plus de 15 % dans les bâtiments neufs. En complément, la desserte énergétique de l'opération s'appuie sur la récupération de chaleur sur le réseau d'eau non-potable.

Sur le plan de l'utilisation des matériaux bio et géosourcés, la ZAC Chapelle Charbon(18e), fait figure d'opération pilote en combinant des matériaux à hautes performances : bois, paille enduite, béton de chanvre, pierre, béton bas carbone, etc. Le travail sur la gestion des ressources a également permis de réemployer 99 % des terres excavées pour la réalisation du parc et 95 % des matériaux de déconstruction. Sur le volet énergétique, l'opération est desservie par une boucle de chaleur alimentant les bâtiments en eau chaude et en chauffage.

Sur la ZAC Python-Duvernois (20e), l'utilisation de structures bois et/ou pierre est privilégiée en complément de matériaux biosourcés en second œuvre (isolation, menuiseries, revêtements...). La ZAC se caractérise également par son ambition en matière de gestion des eaux pluviales: toitures largement végétalisées, espaces de pleine terre, parc central comprenant un large bassin de rétention de 630 m² et une zone humide de 400 m².

En matière de récupération d'énergie, la ZAC Gare des Mines-Fillettes (18e) prévoit une production de froid par la centrale géothermique installée sur le site olympique de l'Aréna ainsi que la récupération de chaleur dégagée par cette centrale pour alimenter une boucle d'eau chaude desservant la ZAC.

-2- CORRESPONDANCES ENTRE LES OBJECTIFS ET LES MESURES/DISPOSITIONS DES 2 PLANS

Ces 2 plans ont été élaborés de telle façon à ce que le PLU soit compatible avec le PCAET.

Au-delà de cette obligation juridique, un soin particulier a été apporté dans le projet de PCAET pour y synthétiser le plus précisément possible les dispositions du PLU en cours de révision.

Afin d'apporter un niveau de précision supplémentaire dans la présente note, des références aux différents documents du PLU arrêté en juin 2023 ont été intégrées dans le tableau ci-après. Des extraits viennent parfois illustrer la nature des dispositions. Les actions ainsi que les dispositions citées ci-dessous sont extraites des projets de PLU et de Plan Climat, elles pourront potentiellement évoluer avant l'adoption définitive de ces documents.

N° Action PCAET	Action PCAET	Correspondance avec les dispositions du PLU
7	Ouvrir au public 300 ha d'espaces verts supplémentaires pour atteindre l'objectif de 10 m ² d'espaces verts par habitant	Orientation 1 du PADD : la nature, des apports bénéfiques multiples au fonctionnement de la cité ; orientation 2 : la biodiversité et l'essor des vies végétales et animales ; Orientation 3 : La valorisation du sol urbain et outil d'adaptation au changement climatique ; développer les parcs et jardins, la végétalisation et la présence de l'arbre ; annexe III du règlement du PLU : emplacements réservés pour espaces verts publics ; annexe du IV du règlement : périmètre de localisation d'équipements dont espaces verts; OAP biodiversité et adaptation au changement climatique
2	Végétaliser prioritairement les secteurs déficitaires pour atteindre 20% de taux de végétation minimum sur la moitié du territoire	article UG/UGSU 4.1.1 et 4.2 du règlement relatif à la végétalisation du bâti; OAP biodiversité et adaptation au changement climatique : UG.4.1.1 Surface des espaces libres de construction* 1° Dispositions générales Toute construction doit réserver une surface minimale d'espaces libres de construction* (SELC) déterminée en fonction de la superficie du terrain* (ST) sur lequel elle se situe, à l'exclusion des projets de réhabilitation*, de restructuration lourde* ou de changement de destination* des constructions existantes lorsque ceux-ci n'accroissent pas l'emprise au sol. Cette surface minimale est déterminée par l'application des formules figurant dans le tableau suivant, dont le résultat est arrondi au mètre carré supérieur.

2

Végétaliser prioritairement les secteurs déficitaires pour atteindre 20% de taux de végétation minimum sur la moitié du territoire (Suite)

Superficie du terrain*	Hors du secteur de renforcement du végétal et hors du secteur de la ceinture verte et sportive	Dans le secteur de renforcement du végétal et dans le secteur de la ceinture verte et sportive
Inférieure à 150 m²	–	–
Supérieure ou égale à 150 m² et inférieure à 1 000 m²	$SEL_C = (S_T \times 0,26) - 10$	$SEL_C = (S_T \times 0,32) - 20$
Supérieure ou égale à 1 000 m² et inférieure à 3 500 m²	$SEL_C = (S_T \times 0,67) - 420$	$SEL_C = (S_T \times 0,72) - 420$
Supérieure à 3 500 m²	$SEL_C = S_T \times 0,55$	$SEL_C = S_T \times 0,6$

Une surface d'espaces libres de construction* inférieure à celle résultant de l'application des dispositions ci-dessus peut être admise : • en cas d'impossibilité technique résultant de l'existence de sols artificiels au-dessus d'ouvrages publics d'infrastructure (voies ferrées ou routières...) ; • sur les terrains* où existent ou sont projetées des locaux relevant de la destination* Équipements d'intérêt collectif et de service public ou de la sous-destination* Cinéma ou affectés à des équipements de logistique urbaine* liés à la mise en œuvre d'un périmètre de localisation d'équipement. Dans ces cas, la surface ST prise en compte dans le calcul de la surface minimale d'espaces libres de construction* (SEL_C) est égale à la superficie du terrain* diminuée de la surface de l'emprise au sol des locaux existants ou projetés situés à rez-de-chaussée ou en sous-sol relevant des destinations*, sous-destinations* ou type d'activités mentionnés ci-avant. Ces dispositions ne s'appliquent pas : • dans les périmètres d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielles exprimant un objectif global d'espaces libres à l'échelle dudit périmètre ; dans les secteurs de projet délimités au sein d'une OAP sectorielle exprimant un objectif global d'espaces libres à l'échelle dudit secteur de projet.

UG.4.2 Végétalisation du bâti

UG.4.2.1 Indice de végétalisation du bâti

1° Modalités de calcul

Les constructions neuves, restructurations lourdes*, extensions* et surélévations* doivent atteindre un indice minimal de végétalisation du bâti défini ci-après.

L'indice de végétalisation du bâti (I_{VB}) est égal à la somme des surfaces végétalisées pondérées concernées par le projet, rapportée à l'emprise au sol* de la construction neuve ou restructurée, de l'extension* ou de l'emprise du volume en surélévation* (S_E). Il est défini par l'expression :

$$I_{VB} = [(S_1 \times 8) + (S_2 \times 6) + (S_3 \times 4) + (S_4 \times 2)] / S_E$$

où les surfaces et valeurs de coefficients correspondent à celles indiquées dans le tableau suivant.

Surface	Type d'aménagement	Coefficient
S₁	Toitures, terrasses, espaces sur dalle, jardinières intégrées et installations dédiées à l'agriculture urbaine comportant une épaisseur de substrat supérieure à 0,8 mètre	8
S₂	Toitures, terrasses, espaces sur dalle, jardinières intégrées et installations dédiées à l'agriculture urbaine comportant une épaisseur de substrat comprise entre 0,5 et 0,8 mètre	6
S₃	- Toitures, terrasses, espaces sur dalle, jardinières intégrées et installations dédiées à l'agriculture urbaine comportant une épaisseur de substrat inférieure à 0,5 mètre et supérieure ou égale à 0,25 mètre (constructions neuves) ou 0,15 mètre (constructions existantes) - Toitures ou espaces sur dalle biosolaires*	4
S₄	Surfaces verticales végétalisées, à l'exclusion des murs suspendus hors sol, à concurrence d'une hauteur de 10 mètres maximum	2

La surface végétalisée des toitures ou espaces sur dalle est mesurée en projection horizontale de la surface de la toiture. L'épaisseur du substrat est mesurée perpendiculairement au plan de la toiture.

		2° Valeurs applicables L'indice de végétalisation du bâti (I_{VB}) doit être supérieur ou égal aux valeurs indiquées dans le tableau suivant. <table> <tr> <th></th><th>Hors du secteur de renforcement du végétal et hors du secteur de la ceinture verte et sportive</th><th>Dans le secteur de renforcement du végétal et dans le secteur de la ceinture verte et sportive</th></tr> <tr> <td>Constructions neuves, extensions*</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Restructurations lourdes*, surélévations*</td><td>2</td><td>3</td></tr> </table> Un indice de végétalisation du bâti (I_{VB}) inférieur aux valeurs figurant dans le tableau ci-avant peut être admis : • pour les restructurations lourdes* et les surélévations*, en cas d'impossibilité technique ; • pour les constructions relevant de la sous-destination* Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ; • lorsque la construction comporte des aménagements dédiés aux activités sportives de plein air en toiture ; • en cas d'impossibilité liée à la préservation du patrimoine, à la bonne insertion urbaine et architecturale de la construction ou à la sécurité.		Hors du secteur de renforcement du végétal et hors du secteur de la ceinture verte et sportive	Dans le secteur de renforcement du végétal et dans le secteur de la ceinture verte et sportive	Constructions neuves, extensions*	3	4	Restructurations lourdes*, surélévations*	2	3
	Hors du secteur de renforcement du végétal et hors du secteur de la ceinture verte et sportive	Dans le secteur de renforcement du végétal et dans le secteur de la ceinture verte et sportive									
Constructions neuves, extensions*	3	4									
Restructurations lourdes*, surélévations*	2	3									
3	Créer 10 parcs urbains dans les opérations d'aménagement en lien avec les territoires métropolitains	Orientation 1 du PADD : la nature, des apports bénéfiques multiples au fonctionnement de la cité ; orientation 2 : la biodiversité et l'essor des vies végétales et animales ; Orientation 3 : La valorisation du sol urbain et outil d'adaptation au changement climatique ; développer les parcs et jardins, la végétalisation et la présence de l'arbre ; annexe III du règlement du PLU : emplacements réservés pour espaces verts publics ; annexe du IV du règlement : périmètre de localisation d'équipements dont espaces verts ; OAP biodiversité et adaptation au changement climatique ; 13 OAP sectorielles ; accompagnés de dispositions hors PLU : contrat de concession d'aménagement, dossiers de création et de réalisation de ZAC, programme des opérations d'aménagement publiques									

4	Ouvrir un grand parc dans le nord de Paris	Orientation 1 du PADD : la nature, des apports bénéfiques multiples au fonctionnement de la cité ; orientation 2 : la biodiversité et l'essor des vies végétales et animales ; Orientation 3 : La valorisation du sol urbain et outil d'adaptation au changement climatique ; développer les parcs et jardins, la végétalisation et la présence de l'arbre ; annexe III du règlement du PLU : emplacements réservés pour espaces verts publics ; annexe du IV du règlement : périmètre de localisation d'équipements dont espaces verts; OAP biodiversité et adaptation au changement climatique
5	Développer les opérations de débitumisation pour atteindre 40% du territoire non imperméabilisés	OAP biodiversité et adaptation - OAP espace public - UG.4.3.5 sur les Espaces Libres Protégés à Végétaliser : UG.4.3.5 Espaces libres protégés à végétaliser (ELPV) Les documents graphiques du règlement délimitent l'emprise des espaces libres protégés à végétaliser (ELPV). Dans les ELPV, les constructions neuves et les extensions* ne sont pas admises, en élévation comme en sous-sol. Toute intervention sur un ELPV doit préserver ou améliorer leurs qualités architecturales, paysagères et écologiques conformément aux dispositions des sous-sections UG.4.1.2 (caractéristiques des espaces libres de construction) et UG.4.1.3 (caractéristiques des espaces végétalisés et des plantations). Toute intervention sur un ELPV doit maintenir ou augmenter la perméabilité des sols et la surface des espaces de pleine terre et des espaces végétalisés*. Toutefois, les parties non végétalisées des ELPV (cour pavées anciennes ou aménagements contemporains de qualité) peuvent conserver leur caractère minéral en privilégiant les revêtements perméables ou drainants (pavés avec joints en sable ou enherbés, stabilisés, gravillons, bétons poreux...) dès lors qu'elles contribuent aux caractéristiques architecturales et paysagères des lieux. Les arbres existants doivent être conservés. Ils ne peuvent être abattus que s'ils présentent un état déperissant irréversible ou un risque phytosanitaire ou lié à la sécurité avéré. En cas d'abattage, ils doivent être remplacés conformément aux dispositions du paragraphe 3° de la sous-section UG.4.1.3 (arbres existants). Peuvent toutefois être admis, de façon limitée et sous réserve de ne pas compromettre le développement des arbres et les qualités paysagères et écologiques de l'emprise protégée : • les aménagements visant à l'amélioration des accès et du fonctionnement des constructions existantes sur le terrain*, notamment ceux liés à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite et à la défense incendie ; • la réalisation d'urgences et d'accès aux ouvrages existants en sous-sol de l'ELPV, liés à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite ou à la sécurité, de préférence à proximité des constructions bordant l'ELPV ; • les dispositifs de récupération des eaux pluviales en vue de leur utilisation, à proximité immédiate des constructions bordant l'ELPV ; • les constructions légères affectées au stationnement des vélos suivant les modalités définies par la sous-section UG.7.2.3 (stationnement des vélos) ; • les installations légères affectées à la collecte et au tri des déchets ménagers et assimilés suivant les modalités définies par la section UG.6.2 (déchets) ; • les espaces d'agrément et de détente (platelages,

		terrasses, aires de jeux...) à condition que leur emprise soit limitée à 10 % de l'emprise de l'ELPV, avec un maximum de 50 mètres carrés, et qu'ils préservent la perméabilité des sols et les surfaces végétalisées existantes ; • le surplomb de l'ELPV par des ouvrages en saillie* (isolation thermique extérieure, balcons, marquises, épaisissements*...) conformes aux dispositions de la section UG.3.3 (dépassements admis par rapport à la hauteur et à la volumétrie maximales des constructions) ou par des ouvrages de franchissement situés à plus de 6 mètres du sol, à condition de ne pas compromettre le développement des arbres. Ces ouvrages peuvent le cas échéant prendre appui au sol dans l'emprise de l'ELPV. En cas de réfection des ouvrages sur dalle comportant un aménagement paysager inclus dans un ELPV, les arbres abattus doivent être remplacés et une qualité de végétalisation au moins équivalente à celle existante avant travaux doit être restituée. L'épaisseur de substrat existante avant travaux doit être restituée ou augmentée sauf impossibilité technique. Il peut être imposé de maintenir ouvert à la vue des usagers du domaine public un ELPV bordant une voie* en aménageant une clôture de qualité adaptée à cette prescription								
77	Développer une compensation voire une surcompensation en cas d'abattage en lien avec le PLUb	Article UG/UGSU 4.1.3 relatif aux caractéristiques des espaces végétalisés et des plantations : UG.4.1.3 Caractéristiques des espaces végétalisés* et des plantations 1° Dispositions générales Les espaces végétalisés* doivent être plantés de différentes strates végétales (arbres de grand, moyen et petit développement, arbustes, plantes herbacées, grimpantes) dès lors que leur configuration et le caractère des espaces le permet. Les plantations doivent être composées d'une majorité d'espèces régionales* figurant sur la liste de l'annexe IX du tome 2 du règlement. Les arbres plantés, nouveaux ou en remplacement d'arbres abattus, doivent au moment de la plantation avoir une force d'au moins 20 centimètres. La géométrie et la surface des espaces végétalisés* doivent permettre le développement des plantations en port libre. Les plantations d'arbres nouveaux ou l'implantation des constructions neuves à proximité d'arbres existants doivent respecter les distances aux façades* indiquées dans le tableau suivant : <table><tr><td></td><td>Distance entre l'axe du tronc et les façades*</td></tr><tr><td>Arbre de grand développement (15 mètres et plus à maturité)</td><td>6 mètres minimum</td></tr><tr><td>Arbre de moyen développement (8 à 15 mètres à maturité)</td><td>4 mètres minimum</td></tr><tr><td>Arbre de petit développement (5 à 8 mètres à maturité)</td><td>3 mètres minimum</td></tr></table> En outre, aucune construction ou saillie* ne doit être édifiée à une distance inférieure à deux mètres mesurés en tout point du houppier* d'un arbre existant.		Distance entre l'axe du tronc et les façades*	Arbre de grand développement (15 mètres et plus à maturité)	6 mètres minimum	Arbre de moyen développement (8 à 15 mètres à maturité)	4 mètres minimum	Arbre de petit développement (5 à 8 mètres à maturité)	3 mètres minimum
	Distance entre l'axe du tronc et les façades*									
Arbre de grand développement (15 mètres et plus à maturité)	6 mètres minimum									
Arbre de moyen développement (8 à 15 mètres à maturité)	4 mètres minimum									
Arbre de petit développement (5 à 8 mètres à maturité)	3 mètres minimum									

2° Densité de plantation

Les espaces libres de construction* doivent présenter une densité minimale de plantation. Cette densité est déterminée par référence à un nombre d'unités de plantation affecté à chaque sujet existant ou nouveau planté sur le terrain*, suivant la typologie définie par le tableau suivant.

Type de sujet	Nombre d'unités de plantation, pour un sujet
Arbre de grand développement (15 mètres et plus à maturité)	36
Arbre de moyen développement (8 à 15 mètres à maturité)	16
Arbre de petit développement (5 à 8 mètres à maturité)	8
Arbuste (moins de 5 mètres à maturité)	2

Sur tout terrain*, en cas de construction neuve, d'extension* ou de restructuration lourde* modifiant l'emprise au sol*, il est exigé un nombre minimum d'unités de plantation, défini par l'expression :

$$\text{Nombre minimum d'unités de plantation} = 40 \times (S_{ELC} / 100)$$

Où S_{ELC} est la surface minimale des espaces libres de construction* définie au paragraphe 1° de la sous-section UG.4.1.1 ci-avant (Surface des espaces libres de construction*).

En outre :

- si la surface d'espace libre de construction* est comprise entre 100 et 150 mètres carrés, il est exigé au minimum un arbre de moyen développement ;
- si la surface d'espace libre de construction* est supérieure à 150 mètres carrés, il est exigé au minimum un arbre de grand développement par tranche entière de 100 mètres carrés. Les arbustes ne doivent pas excéder 30 % des unités de plantations.

⚠ Toutefois, un choix des types de sujets différent de celui prescrit ci-dessus peut être admis en cas d'impossibilité liée à la configuration du terrain*.

3° Arbres existants

Tout arbre existant sur le terrain* doit de préférence être maintenu ou, en cas d'abattage, remplacé par un sujet de développement comparable ou par un ou plusieurs sujets de volume foliaire équivalent à maturité suivant les principes énoncés dans le tableau suivant, sauf si la configuration des espaces libres ou la disposition des plantations conservées sur le terrain* rendent impossible leur développement.

Principe d'équivalence des arbres			
Arbre de grand développement	Arbres de moyen développement	Arbres de petit développement	Arbustes
1	3	8	16

Dans le sous-secteur de déficit d'arbres et espaces végétalisés et dans le secteur de la ceinture verte et sportive, le principe de remplacement des arbres abattus énoncé à l'alinéa précédent s'applique suivant une proportion double.

Dans les secteurs de projet délimités au sein d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle exprimant un objectif global d'espaces libres à l'échelle dudit secteur de projet, le remplacement des arbres abattus exigé ci-avant peut s'effectuer à l'échelle du secteur de projet.

Dans les périmètres d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielles exprimant un objectif global d'espaces libres à l'échelle dudit périmètre et ne comportant pas de secteur de projet, ce remplacement peut s'effectuer à l'échelle du périmètre d'OAP.

19	Introduire un niveau minimal d'habitabilité estivale dans les constructions neuves	Article UG/UGSU 5.1.3 relatif au confort d'été pour les constructions neuves UG.5.1.3 Confort d'été Pour les constructions soumises à la Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020), l'indicateur d'inconfort estival (DH) doit être inférieur ou égal à : • 625 degrés heures pour les bâtiments de logement collectif au sens de la RE 2020 ; • 500 degrés heures pour les bâtiments de bureau au sens de la RE 2020. Pour toutes les constructions, les parties vitrées des façades* doivent, lorsqu'elles sont exposées au rayonnement solaire, comporter des dispositifs extérieurs de protection contre le rayonnement solaire (débords de toits, auvents, casquettes, contrevents, persiennes, brise-soleil...) dimensionnés, positionnés et conçus de façon adaptée à leur exposition. Ces dispositifs sont admis en dépassement des hauteurs et des volumétries maximales des constructions conformément à la section UG.3.3 ci-avant. Les parties vitrées des façades* doivent comporter des baies ouvrantes. Le confort d'été doit être recherché prioritairement au moyen de dispositifs passifs. Le cas échéant, le recours complémentaire à un système de production de froid doit intervenir prioritairement par raccordement au réseau de froid urbain. En cas d'impossibilité technique, il est possible de recourir à d'autres systèmes de climatisation collectifs. Les systèmes de climatisation non collectifs ne peuvent être retenus qu'en dernier recours, en cas d'impossibilité technique de recourir aux systèmes indiqués ci-dessus ou pour le rafraîchissement de locaux nécessitant une atmosphère contrôlée. Une hauteur sous-plafond minimale des locaux de 2,70 mètres doit être privilégiée. Afin de lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain, les matériaux absorbant peu le rayonnement solaire doivent être privilégiés, notamment pour le revêtement des façades* et des toitures, en privilégiant les tons clairs caractérisés par un pouvoir réfléchissant (albédo) élevé, sous réserve d'une bonne insertion urbaine et architecturale.
20	Introduire un niveau minimal d'habitabilité estivale dans les rénovations	OAP Héritage et transformation ; Article UG/UGSU 5.2.3 relatif au confort d'été pour les constructions existantes :

		UG.5.2.3 Confort d'été Les dispositifs extérieurs de protection contre le rayonnement solaire existants (débords de toits, auvents, casquettes, contrevents, persiennes, brise-soleil...) doivent être conservés ou améliorés. Les façades* des constructions existantes faisant l'objet d'une restructuration lourde* ou d'une réhabilitation* significative doivent être équipées de dispositifs extérieurs de protection contre le rayonnement solaire, sauf impossibilité liée à la préservation du patrimoine architectural ou à l'insertion la bonne insertion urbaine et architecturale de la construction. Ces dispositifs sont admis en dépassement des hauteurs et des volumétries maximales des constructions conformément à la section UG.3.3 ci-avant (dépassements admis par rapport à la hauteur et à la volumétrie maximales des constructions). Les travaux de ravalement peuvent intégrer l'installation de dispositifs de protection contre le rayonnement solaire ou le remplacement des dispositifs existants en vue de leur rénovation ou de leur amélioration. Afin de lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain, les matériaux absorbant peu le rayonnement solaire doivent être privilégiés, notamment pour le revêtement des façades* et les toitures, en privilégiant les tons clairs caractérisés par un pouvoir réfléchissant (albédo) élevé, sous réserve d'une bonne insertion urbaine et architecturale. Le confort d'été doit être recherché prioritairement au moyen de dispositifs passifs. Le cas échéant, le recours complémentaire à un système de production de froid doit intervenir prioritairement par raccordement au réseau de froid urbain. En cas d'impossibilité technique, il est possible de recourir à d'autres systèmes de climatisation collectifs. Les systèmes de climatisation non collectifs ne peuvent
33 à 38	Encourager le recours à des solutions alternatives à la climatisation individuelle	Article UG 5.2.3 relatif au confort d'été : Le confort d'été doit être recherché prioritairement au moyen de dispositifs passifs. Le cas échéant, le recours complémentaire à un système de production de froid doit intervenir prioritairement par raccordement au réseau de froid urbain. En cas d'impossibilité technique, il est possible de recourir à d'autres systèmes de climatisation collectifs. Les systèmes de climatisation non collectifs ne peuvent être retenus qu'en dernier recours, en cas d'impossibilité technique de recourir aux systèmes indiqués ci-dessus ou pour le rafraîchissement de locaux nécessitant une atmosphère contrôlée.

712	Atteindre 40% de logements publics en 2035	Orientation 20 du PADD : Poursuivre des objectifs ambitieux en matière de logement social et abordable ; annexe V du règlement emplacements réservés en vue e la réalisation de logements								
732	Imposer une consommation d'énergie 60% inférieure à celle de référence et l'utilisation de matériaux issus du recyclage ou du réemploi dans les travaux de rénovation (Ville et partenaires)	Orientation 7 du PADD : Transformer vertueusement les bâtiments existants ; article UG/UGSU 5.2.2 relatifs aux performances énergétiques des constructions existantes : Les performances en consommation conventionnelle d'énergie primaire (Cep) pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation des constructions soumises à la Réglementation Thermique construction existante globale (Rtex globale) doivent, sauf impossibilité technique ou contraintes liées à la préservation du patrimoine architectural, être inférieures ou égales aux valeurs suivantes : • 60 % de la consommation conventionnelle d'énergie primaire de référence (Cep,ref) pour les bâtiments de bureau au sens de la RTex globale ; • 104 kilowatts-heure d'énergie primaire par mètre carré par an (104 kWh_{ep} / m².an) pour les autres catégories de bâtiments au sens de la RTex globale. En cas de chauffage électrique, ce maximum est porté à 150 kilowatts-heure d'énergie primaire par mètre carré par an (150 kWh_{ep} / m².an). Les travaux de ravalement de façade* ou de réfection de toiture relevant des articles R.173-4 et R. 173-5 du code de la construction et de l'habitation doivent permettre une amélioration des performances énergétiques des constructions. Les performances recherchées pour les différents éléments de construction concernés par le projet doivent tendre vers les valeurs indiquées dans le tableau suivant : <table><tr><th>Toiture et terrasses</th><th>Façades* et murs donnant sur l'extérieur</th><th>Fenêtres verticales</th><th>Fenêtres de toiture</th></tr><tr><td>10 mètres carrés Kelvin par Watt minimum (R ≥ 10 m².K/W)</td><td>5 mètres carrés Kelvin par Watt minimum (R ≥ 5 m².K/W)</td><td>1,4 Watt par mètre carré de menuiserie par Kelvin maximum (Uw ≤ 1,4 W/m²/K)</td><td>1,5 Watt par mètre carré de menuiserie par Kelvin maximum (Uw ≤ 1,5 W/m²/K)</td></tr></table> Où R désigne la résistance thermique de l'isolant et Uw désigne la transmission thermique de la menuiserie.	Toiture et terrasses	Façades* et murs donnant sur l'extérieur	Fenêtres verticales	Fenêtres de toiture	10 mètres carrés Kelvin par Watt minimum (R ≥ 10 m².K/W)	5 mètres carrés Kelvin par Watt minimum (R ≥ 5 m².K/W)	1,4 Watt par mètre carré de menuiserie par Kelvin maximum (Uw ≤ 1,4 W/m²/K)	1,5 Watt par mètre carré de menuiserie par Kelvin maximum (Uw ≤ 1,5 W/m²/K)
Toiture et terrasses	Façades* et murs donnant sur l'extérieur	Fenêtres verticales	Fenêtres de toiture							
10 mètres carrés Kelvin par Watt minimum (R ≥ 10 m².K/W)	5 mètres carrés Kelvin par Watt minimum (R ≥ 5 m².K/W)	1,4 Watt par mètre carré de menuiserie par Kelvin maximum (Uw ≤ 1,4 W/m²/K)	1,5 Watt par mètre carré de menuiserie par Kelvin maximum (Uw ≤ 1,5 W/m²/K)							

134	Entériner la sortie du béton dans la construction, l'aménagement et la rénovation	Orientation 7 du PADD : Transformer vertueusement les bâtiments existants ; orientation 8 du PADD : Promouvoir la conception bioclimatique des constructions neuves ; OAP "Construction neuve" et "Héritage et transformation" ; Articles UG/UGSU 5.1.5 et 5.2.5 relatifs au carbone : UG.5.1.5 Carbone Toute construction doit recourir à des matériaux de réemploi, recyclés, renouvelables, recyclables, biosourcés ou géosourcés*. Leur utilisation doit en outre être privilégiée. Pour les constructions soumises à la Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020), l'indicateur d'impact sur le changement climatique des composants de construction (Ic, construction maximum moyen) doit être inférieur ou égal à : • 580 kilogrammes équivalent CO₂ par mètre carré pour les bâtiments de logement collectif au sens de la RE 2020 ; • 710 kilogrammes équivalent CO₂ par mètre carré pour les bâtiments de bureau au sens de la RE 2020. UG.5.2.5 Carbone Toute construction doit recourir à des matériaux de réemploi, recyclés, renouvelables, recyclables, biosourcés ou géosourcés*. Leur utilisation doit en outre être privilégiée.
135	Renforcer les exigences de performance énergétique des constructions neuves (RE2020)	Orientation 8 du PADD : promouvoir la conception bioclimatique des constructions neuves ; article UG/UGSU 5.1.2 relatif aux performances énergétiques des constructions ; article UG/UGSU 5.1.3 sur le confort d'été ; article UG/UGSU 5.1.4 relatif aux énergies renouvelables : UG.5.1.2 Performances énergétiques Les performances en besoin bioclimatique (Bbio) des constructions soumises à la Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) doivent être renforcées par rapport à la valeur Bbio max de cette réglementation, au minimum à hauteur de : • - 15 % pour les bâtiments de logement collectif au sens de la RE 2020 ; • - 5 % pour les pour les bâtiments de bureau au sens de la RE 2020.

		UG.5.1.3 Confort d'été Pour les constructions soumises à la Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020), l'indicateur d'inconfort estival (DH) doit être inférieur ou égal à : • 625 degrés heures pour les bâtiments de logement collectif au sens de la RE 2020 ; • 500 degrés heures pour les bâtiments de bureau au sens de la RE 2020. Pour toutes les constructions, les parties vitrées des façades* doivent, lorsqu'elles sont exposées au rayonnement solaire, comporter des dispositifs extérieurs de protection contre le rayonnement solaire (débords de toits, auvents, casquettes, contrevents, persiennes, brise-soleil...) dimensionnés, positionnés et conçus de façon adaptée à leur exposition. Ces dispositifs sont admis en dépassement des hauteurs et des volumétries maximales des constructions conformément à la section UG.3.3 ci-avant. Les parties vitrées des façades* doivent comporter des baies ouvrantes. Le confort d'été doit être recherché prioritairement au moyen de dispositifs passifs. Le cas échéant, le recours complémentaire à un système de production de froid doit intervenir prioritairement par raccordement au réseau de froid urbain. En cas d'impossibilité technique, il est possible de recourir à d'autres systèmes de climatisation collectifs. Les systèmes de climatisation non collectifs ne peuvent être retenus qu'en dernier recours, en cas d'impossibilité technique de recourir aux systèmes indiqués ci-dessus ou pour le rafraîchissement de locaux nécessitant une atmosphère contrôlée. Une hauteur sous-plafond minimale des locaux de 2,70 mètres doit être privilégiée. Afin de lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain, les matériaux absorbant peu le rayonnement solaire doivent être privilégiés, notamment pour le revêtement des façades* et des toitures, en privilégiant les tons clairs caractérisés par un pouvoir réfléchissant (albédo) élevé, sous réserve d'une bonne insertion urbaine et architecturale.
--	--	---

		UG.5.1.4 Énergies renouvelables Les performances en consommation d'énergie primaire non renouvelable (Cep,nr) des constructions soumises à la Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) doivent être renforcées par rapport à la valeur Cep,nr max de cette réglementation, au minimum à hauteur de : • - 10 % pour les bâtiments de logement collectif au sens de la RE 2020 ; • - 20 % pour les bâtiments de bureau au sens de la RE 2020. Les constructions doivent intégrer des dispositifs destinés à récupérer l'énergie ou à produire de l'énergie renouvelable (tels que panneaux solaires, géothermie, pompes à chaleur, récupération d'énergie sur les eaux grises...) sauf impossibilité technique ou contraintes liées à la préservation du patrimoine architectural ou à la bonne insertion urbaine et architecturale de la construction. Ces dispositifs sont admis en dépassement des hauteurs et des volumétries maximales des constructions conformément à la section UG.3.3 ci-avant (dépassements admis par rapport à la hauteur et à la volumétrie maximales des constructions).
138	Poursuivre les expérimentations en matière de transition écologique sur les opération d'aménagement et en assurer un suivi	Idem supra et OAP sectorielles accompagné de dispositions hors PLU : contrat de concession d'aménagement, dossiers de création et de réalisation de ZAC, programme des opérations d'aménagement publiques ; Charte pour un aménagement durable et inclusif ; réseau des aménageurs parisiens.
165	Oblige les projets d'aménagement à intégrer des hubs de recharge électrique rapide, des stations hydrogène ou encore à développer le partage d'infrastructures de recharge privées pour les professionnels	Orientation 9 du PADD : créer les conditions du développement de modes motorisés décarbonés accompagnée de dispositions hors PLU : contrat de concession d'aménagement, dossiers de création et de réalisation de ZAC, programme des opérations d'aménagement publiques

177	Mettre en place 50 sites de logistique urbaine sans émissions	Orientation 12 du PADD Faciliter une logistique urbaine durable et efficace ; Annexe IV du règlement du PLU relative à la liste des périmètres de localisation d'équipements
277	Augmenter la production d'ENR de 500GWh	Article UG/UGSU 5.1.4 relatif aux énergies renouvelables : UG.5.1.4 Énergies renouvelables Les performances en consommation d'énergie primaire non renouvelable (Cep,nr) des constructions soumises à la Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) doivent être renforcées par rapport à la valeur Cep,nr max de cette réglementation, au minimum à hauteur de : - 10 % pour les bâtiments de logement collectif au sens de la RE 2020 ; - 20 % pour les bâtiments de bureau au sens de la RE 2020. Les constructions doivent intégrer des dispositifs destinés à récupérer l'énergie ou à produire de l'énergie renouvelable (tels que panneaux solaires, géothermie, pompes à chaleur, récupération d'énergie sur les eaux grises...) sauf impossibilité technique ou contraintes liées à la préservation du patrimoine architectural ou à la bonne insertion urbaine et architecturale de la construction. Ces dispositifs sont admis en dépassement des hauteurs et des volumétries maximales des constructions conformément à la section UG.3.3 ci-avant (dépassements admis par rapport à la hauteur et à la volumétrie maximales des constructions).
275 et 276	Empêcher la mise en place de dark store via le PLU	article UG/UGSU 1.3.1 et UG/UGSU 1.3.5 relatifs aux entrepôts et aux cuisines dédiées à la vente en ligne :

		UG.1.3.1 Entrepôt Les locaux relevant de la sous-destination* Entrepôt, à l'exception des équipements de logistique urbaine* liés à la mise en œuvre d'un périmètre de localisation d'équipement, ne sont admis que sur des terrains* ne comportant pas d'Habitation autre que les logements de gardien, sous réserve du respect des dispositions de la section UG.7.1 (desserte des constructions) et d'une bonne insertion dans le site. Le changement de sous-destination* en Entrepôt de locaux existants en rez-de-chaussée sur rue est interdit, à l'exception des équipements de logistique urbaine* liés à la mise en œuvre d'un périmètre de localisation d'équipement. UG.1.3.5 Cuisine dédiée à la vente en ligne Les locaux relevant de la sous-destination* Cuisine dédiée à la vente en ligne ne sont admis que sur des terrains* ne comportant pas d'Habitation autre que les logements de gardien, sous réserve du respect des dispositions de la section UG.7.1 (desserte des constructions) et d'une bonne insertion dans le site. Le changement de sous-destination* en Cuisine dédiée à la vente en ligne de locaux existants en rez-de-chaussée sur rue est interdit.
--	--	--