

Cahier des prescriptions environnementales pour le quartier d'affaires de La Défense



PARIS
LA
DÉFENSE

SOMMAIRE

Édito	3
Préambule	4
PROGRAMMES NEUFS	7
1. Impact Carbone	7
1.1 Matériaux et produits de constructions	7
1.2 Sobriété et performance énergétique	8
1.3 Economie circulaire	9
2. Biodiversité, Nature en ville et gestion de l'eau	11
2.1 Biodiversité et nature en ville	11
2.2 Gestion alternative des eaux pluviales	12
3. Confort d'usage	13
3.1 Confort d'usage extérieur	13
3.2 Confort d'été intérieur	13
3.3 Confort visuel	14
3.4 Confort acoustique	15
3.5 Mobilité	15
PROGRAMMES RENOVÉS	17
1. Impact Carbone	17
1.1 Matériaux et produits de constructions	17
1.2 Sobriété et performance énergétique	18
1.3 Economie circulaire	18
2. Biodiversité, Nature en ville et gestion de l'eau	19
2.1 Biodiversité et nature en ville	19
2.2 Gestion alternative des eaux pluviales	19
3. Confort d'usage	20
3.1 Confort d'usage extérieur	20
3.2 Confort d'été intérieur	20
3.3 Mobilité	20

ÉDITO

En 2021, Paris La Défense a adopté une raison d'être volontariste en se donnant l'objectif de devenir le premier quartier d'affaires post-carbone, un changement de cap audacieux qui s'est avéré fédérateur : par la transformation accélérée des espaces publics, l'engagement d'une nouvelle génération de projets immobiliers, neufs ou en rénovation, de nombreuses initiatives en faveur de la sobriété énergétique et de l'adaptation au changement climatique, c'est une véritable mobilisation collective, en partenariat étroit entre acteurs publics et privés, qui a vu le jour en seulement quelques années.



Alors que l'avenir de La Défense fait, et fera encore longtemps, l'objet de débats à la mesure du caractère exceptionnel de ce territoire, il ne viendrait plus à l'idée de quiconque de revenir sur cet impératif de décarbonation, ni sur la trajectoire de réduction de moitié des émissions de gaz à effet de serre que nous nous sommes fixée. Il s'agira à la fois du socle, du tronc commun et du fil directeur de tous les futurs possibles pour La Défense.

C'est justement afin d'inscrire ces engagements dans la durée que nous avons souhaité élaborer ce cahier de prescriptions environnementales. S'il convient de laisser toute sa place à l'expérimentation et à l'innovation, valeurs cardinales de Paris La Défense, et s'il ne saurait être question de rajouter des normes à celles, nombreuses, qui existent déjà, ce cadre de référence permettra de garantir que tous les projets menés sur le territoire partagent la même ambition : celle de s'atteler de manière tangible, mesurable, sans *greenwashing*, à la réduction des impacts environnementaux de constructions qui représentent plus du tiers de l'empreinte carbone du quartier d'affaires et doivent donc faire l'objet des efforts les plus soutenus.

Pierre-Yves Guice,
Directeur général de Paris la Défense

PRÉAMBULE

Ce document a pour ambition de proposer un cadre de référence pour toutes les constructions et rénovations réalisées sur le territoire de Paris la Défense, hors procédures de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC). Il traduit les ambitions de Paris la Défense sur trois grandes thématiques :

- La réduction de l'impact carbone,
- L'intégration de la biodiversité, la nature en ville et la gestion de l'eau de pluie,
- La mise en œuvre d'espaces extérieurs et intérieurs confortables et accessibles.

Le cahier de prescriptions se compose de deux parties :

- La première partie s'adresse aux programmes neufs,
- La deuxième partie s'adresse aux programmes rénovés.

Pour chaque partie (1) programmes neufs et (2) programmes rénovés, les prescriptions sont adaptées en fonction du type de programme concerné. Les principaux programmes couverts sont :

- Les logements,
- Les bureaux,
- Les programmes spécifiques : Immeubles de Grande Hauteur (IGH), commerces, hôtels, résidences gérées.

Les opérateurs doivent prendre connaissance des règles qui s'appliquent à leur programme. Pour chacune, deux niveaux d'ambition sont proposés :

- Niveau standard, qui doit être appliqué à toutes les cas,
- Niveau avancé, dont au moins une prescription par thématique (Carbone – Biodiversité nature en ville et gestion de l'eau – Confort d'usage) doit être intégrée.

En annexe de ce document, un tableau récapitulatif des prescriptions et livrables attendus est fourni. Ce tableau fait office d'outil de suivi pour encadrer les projets à leurs différentes phases.

La réduction de l'impact carbone

Paris La Défense a inscrit dans sa raison d'être l'ambition de devenir le premier quartier d'affaires post-carbone. La stratégie sur ce sujet est pluridimensionnelle et inclut un travail sur l'adaptation des activités sur le territoire, le changement des pratiques de mobilité, la limitation des consommations énergétiques, mais comprend aussi un effort important sur le patrimoine bâti, existant et à venir, en termes d'**impact carbone des modes constructifs et des choix de matériaux**.

L'enjeu de réduction de l'empreinte carbone liée au bâti et à l'aménagement est un défi majeur dans un quartier d'affaires caractérisé par un urbanisme de dalle et des bâtiments de grande hauteur, orientant fortement les choix de modes constructifs et d'aménagement des espaces extérieurs. Les opérateurs sont donc invités à travailler sur la

réduction de l'empreinte carbone **dès les premières phases des projets**, notamment en portant une attention particulière au choix des matériaux de construction et à l'optimisation des consommations énergétiques des bâtiments.

Une démarche d'économie circulaire, fondée sur le **réemploi des matériaux**, doit être mise en œuvre pour chaque projet afin de contribuer à faire évoluer les pratiques de construction et réduire l'impact carbone. Paris La Défense est engagé dans le programme d'actions « Booster du réemploi » et s'est fixé des objectifs ambitieux pour impulser une dynamique de réemploi à l'échelle du territoire.

L'intégration de la biodiversité, la nature en ville et la gestion de l'eau de pluie

Paris La Défense mène une démarche ambitieuse pour déployer des trames vertes et bleues sur l'ensemble de son territoire. Bien que la construction sur dalle introduise une complexité supplémentaire, elle ne rend pas impossible la végétalisation, la création d'espaces de qualité pour la faune et la flore, ni la mise en place de démarches vertueuses de gestion des eaux pluviales.

La stratégie pour développer la nature en ville sur le territoire de La Défense repose sur cinq grandes ambitions :

- Végétaliser les structures en béton,
- Adopter une gestion adaptée,
- Promouvoir l'agriculture urbaine,
- Sensibiliser les publics,
- Valoriser la biodiversité existante.

Les surfaces, qu'elles soient celles des bâtiments ou au sol, doivent être optimisées pour **accueillir de la végétalisation, stocker les eaux pluviales et compenser la forte imperméabilisation** du secteur.

Par ailleurs, La Défense héberge déjà plusieurs espèces sauvages, parmi lesquelles des chauves-souris, des libellules, le Faucon pèlerin et le Serin cini.

La mise en œuvre d'espaces extérieurs et intérieurs confortables et accessibles

Le confort d'usage constitue une thématique essentielle à intégrer dans les projets des opérateurs. L'ambition de Paris La Défense est de garantir des **espaces extérieurs agréables** aussi bien en été qu'en hiver. L'accès à des espaces extérieurs de qualité joue un rôle crucial pour la santé et le bien-être des habitants et employés du territoire.

La présence d'immeubles de grande hauteur, caractéristique du territoire de Paris La Défense, exige une attention particulière à l'ensoleillement, tout en maîtrisant les risques d'éblouissement, ainsi qu'à la protection contre les effets indésirables du vent. Les projets doivent également proposer des **espaces intérieurs conçus pour prévenir les surchauffes estivales** et offrir une luminosité naturelle suffisante, essentielle au bien-être des usagers.

Enfin, les projets doivent s'inscrire dans la continuité de la démarche **de promotion des mobilités alternatives à la voiture individuelle**, menée sur les espaces publics. Ces mobilités doivent être encouragées et facilitées jusqu'à l'intérieur même des bâtiments.



PROGRAMMES NEUFS

PROGRAMMES NEUFS

1. IMPACT CARBONE

1.1 Matériaux et produits de constructions

1.1.1 Impact carbone des matériaux et produits de constructions

Toutes typologies soumises à la Réglementation Environnementale (RE)

- Standard : Respecter un Indicateur IC Construction de la RE2020 + 1 jalon à la date de dépôt du permis de construire.
- Avancé : Respecter un Indicateur IC Construction de la RE2020 + 2 jalons à la date de dépôt du permis de construire.

Autres typologies

- Standard : Respecter les exigences de moyen qui sont décrites dans l'outil de suivi fourni en annexe du présent document, couplées au niveau E3C2 minimum (hors locaux livrés en blanc).

1.1.2 Matériaux biosourcés

Paris La Défense est signataire du Pacte bois-biosourcés portée par FiBois Île-de-France, interprofession du bois agréant les besoins de l'amont à l'aval permettant de structurer la filière, sur un niveau d'ambition « Bronze ». Il est attendu qu'à minima 10% de la surface de plancher construite (jalon considéré : OS travaux) sur l'ensemble des deux OIN soit en matériaux bois et biosourcés. Cet engagement pris par l'Etablissement se déclinera sur l'ensemble des projets du territoire selon plusieurs niveaux d'ambitions définis par le Label Bâtiment Bois et biosourcé. Il est à noter que le label a évolué en 2024.

Le nouveau label intègre désormais une méthode de calcul basée sur la *quantité de carbone biogénique stockée calculée par l'indicateur stock C de la RE2020 dont l'unité est le KgCO₂ eq. / m²*. La valeur cible correspondant aux différents niveaux est indiquée dans l'arrêté biosourcé du 2 juillet 2024 et se décline selon trois typologies : bâtiments d'habitation, industrie, transport et stockage, et autres usages. La validation du label par un organisme certificateur n'est pas requise. Seule est demandée une preuve, apportée par la maîtrise d'ouvrage, attestant l'atteinte des cibles conformément à la méthodologie du label.

Toutes typologies

- Standard : Atteindre le 1^{er} niveau 2024 du Label Bâtiment Biosourcé.
- Avancé : Atteindre le 2^{ème} niveau 2024 du Label Bâtiment Biosourcé.

1.1.3 Provenance des matériaux biosourcés

Toutes typologies

En complément, l'enjeu de la traçabilité des matériaux est majeur pour garantir la qualité et l'impact carbone le plus faible :

- Standard : 30% du bois utilisé d'origine France et 100% du bois utilisé issu de forêts gérées durablement et labellisées PEFC ou FSC.

1.2 Sobriété et performance énergétique

Le **réseau de chaleur ILEX La Défense** a fait approuver son contenu CO2 conformément au Titre V de l'arrêté du 4 août 2021. **Le contenu CO2 « ACV » du réseau**, à prendre en compte dans les études, **est de 0,091 kgCO2/kWh**.

1.2.1 Enveloppe et consommations

Toutes typologies

- Standard : Mettre en œuvre de l'isolation répartie ou par l'extérieur sur la totalité des façades non mitoyennes.

Logements

- Standard :
 - Respecter un Indicateur Bbio-15% et CeP n,r-10%.
 - Respecter un ratio global Surface_des_Baies/Surface_Habitable inférieur ou égal à 25%.
- Avancé : Respecter un Indicateur Bbio -20% et CeP n,r-15%.

Bureaux, commerces et hôtels

- Standard :
 - Respecter un Indicateur Bbio réglementaire et CeP n,r-5%.
 - Respecter un ratio Surface_des_Baies/Surface_facade_totale inférieur ou égal à 55% par façade / par orientation (Sud/Est/Ouest/Nord).
- Avancé : Respecter un Indicateur Bbio -5% et CeP n,r-10%.

Typologies non soumises à la RE

- Standard : Respecter les exigences de moyen qui sont décrites dans l'outil de suivi fourni en annexe du présent document, couplées au niveau E3C2 minimum (hors locaux livrés en blanc).

1.2.2 Impact carbone des consommations énergétiques

Toutes typologies soumises à la Réglementation Environnementale (RE)

- Standard :
 - Approvisionner l'opération par le RCU pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.
 - Respecter un Indicateur IC Energie de la RE2020 + 1 jalon à la date de dépôt du permis de construire.
- Avancé : Mettre en œuvre une solution de récupération de chaleur fatale (sur eaux grises, datacenter...).

➤ Typologies non soumises à la RE

- Standard : Respecter les exigences de moyen qui sont décrites dans l'outil de suivi fourni en annexe du présent document, couplées au niveau E3C2 minimum (hors locaux livrés en blanc).
- Avancé : Etudier systématiquement la viabilité de mise en œuvre d'un système de récupération de chaleur fatale (sur eaux grises, datacenter...) pour les hôtels.

1.3 Economie circulaire

1.3.1 Réemploi

Logements

- Standard :
 - Se faire accompagner par un expert du réemploi.
 - Respecter un objectif de -20 kg eq CO₂/m² par l'utilisation de matériaux de réemploi en se référant à une FDES collective ou individuelle d'un produit équivalent dans la base INIES.
- Avancé : Respecter un objectif de -30 kg eq CO₂/m² par l'utilisation de matériaux de réemploi en se référant à une FDES collective ou individuelle d'un produit équivalent dans la base INIES.

Bureaux, commerces et hôtels

- Standard :
 - Se faire accompagner par un expert du réemploi.
 - Respecter un objectif de -35 kg eq CO₂/m² par l'utilisation de matériaux de réemploi en se référant à une FDES collective ou individuelle d'un produit équivalent dans la base INIES.

- Avancé : Respecter un objectif de -45kg eq CO₂/m² par l'utilisation de matériaux de réemploi en se référant à une FDES collective ou individuelle d'un produit équivalent dans la base INIES.

1.3.2 Réversibilité du bâti

Toutes typologies

- Standard :
 - Favoriser la démontabilité : mise en œuvre de sols, faux-plafonds (bureaux), cloisons démontables (fixations réversibles) ou ne nécessitant pas d'intervention pour leur dépose.
 - Mettre en œuvre des structure poteaux-poutres pour permettre une modification plus aisée des agencements intérieurs des bâtiments.
- Avancé :
 - Réaliser des sous-sols réversibles avec hauteur sous-plafond suffisante pour pouvoir changer leur usage dans un futur sans voiture.
 - Prévoir des réserves suffisantes pour permettre la mise en œuvre ultérieure d'un raccordement au RFU ou à une production de froid centralisée desservant tout le bâtiment dans les espaces techniques des bâtiments neufs livrés sans climatisation.

Logements, hôtels et résidences gérées

- Standard : Mettre en œuvre une hauteur minimale de 2,5 mètres sous plafond pour assurer la possibilité d'intégration de systèmes de rafraîchissement peu consommateurs en énergie par les résidents (brasseurs d'airs) dans un scénario d'augmentation des températures.

Bureaux

- Standard : Mettre en œuvre une hauteur de 2,7 mètres sous plafond pour assurer la réversibilité du bâtiment.

2. BIODIVERSITÉ, NATURE EN VILLE ET GESTION DE L'EAU

2.1 Biodiversité et nature en ville

2.1.1 Conception du projet paysager

Toutes typologies

- Standard :
 - Intégrer dans l'équipe de maîtrise d'œuvre une expertise dans la mise en œuvre de toitures végétalisées.
 - Proposer une palette végétale présentant des espèces locales et/ou adaptées au changement climatique et nécessitant peu d'entretien.
- Avancé : Réaliser un diagnostic faune-flore par un écologue avec production de recommandations ciblées sur les habitats et intégration de ces recommandations au projet par le paysagiste.

2.1.2 Coefficient de Biotope Surfacique

Toutes typologies

L'indicateur de Coefficient de Biotope par Surface Harmonisé (CBSH) est utilisé pour fixer l'exigence globale d'intégration de surface propices à l'accueil de la biodiversité. La méthode de calcul à utiliser est fournie en annexe de ce document. Le CBSH permet une différenciation plus fine entre les différents espaces mis en œuvre par rapport à la méthode CBS antérieure de l'ADEME.

- Standard : Respecter un CBSH minimum de 0.25
- Avancé : Respecter un CBSH minimum de 0.30

2.1.3 Espaces verts en rez-de-chaussée

Toutes typologies

Dans le cas où l'emprise bâtie n'occuperait pas la superficie entière du lot, les sous-sols doivent être optimisés au maximum par la rationalisation des édicules techniques. Les espaces libres créés en surface sont traités obligatoirement en espace vert sur dalle, hors emprise minimum pour les cheminements d'accès. Les prescriptions suivantes ne s'appliquent qu'à ce cas de figure.

- Standard : Adapter l'épaisseur de substrat sur dalle aux strates présentes sur le plan paysager (Strate herbacée : min 20cm de substrat ; Strate arbustive : min 40cm de substrat ; Strate arborée : min 70cm de substrat), les trois strates herbacée, arbustives et arborée sont présentes.

➤ Avancé :

- Respecter l'objectif de 40% de la surface totale du lot en espaces verts sur dalle.
- Adapter l'épaisseur de substrat sur dalle aux strates présentes sur le plan paysager (Strate herbacée : min 20cm de substrat ; Strate arbustive : min 40cm de substrat ; Strate arborée : min 70cm de substrat) et 50% des espaces verts sont en strate arborée et arbustive.

2.1.4 Végétalisation des toitures

Toutes typologies

- Standard : Mettre en œuvre des toitures végétalisées semi-intensives (min 20cm de substrat avec minimum 2 strates végétales sédums + herbacées ou sédums + arbustes ou herbacées + arbustes) sur 100% des surfaces libres (surface libre : hors rooftop, hors toiture énergétique).
- Avancé : Mettre en œuvre des toitures végétalisées à minima semi-intensives (min 20cm de substrat avec minimum 2 strates végétales sédums + herbacées ou sédums + arbustes ou herbacées + arbustes) mais avec une majorité de sa surface intensive (min 40cm avec minimum une combinaison de 2 strates végétales : herbacées + arbustes ou herbacées + arbres ou arbustes + arbres) sur 100% des surfaces libres (surface libre : hors rooftop, hors toiture énergétique).

Mention spéciale IGH : soumis uniquement à la prescription standard du fait de la hauteur de toiture qui peut rendre la mise en œuvre de strates hautes ou moyennes irréaliste.

2.2 Gestion alternative des eaux pluviales

Toutes typologies

- Standard : Gérer les premières pluies à la parcelle selon la réglementation s'appliquant à la zone (possibilité de recourir à des ouvrages enterrés).
- Avancé :
 - Gérer les pluies par infiltration et par des réseaux à ciel ouvert.
 - Récupérer et réutiliser les eaux pluviales pour le nettoyage des parties communes et/ou les sanitaires, ou l'arrosage des espaces extérieurs.

3. CONFORT D'USAGE

3.1 Confort d'usage extérieur

3.1.1 Ombrage, ensoleillement et effet venturi

Toutes typologies

- Standard : Assurer des espaces extérieurs confortables en été comme en hiver selon les usages. Eviter l'aggravation des effets venturi sur les espaces privés et publics attenants par la réalisation d'études aéraulique et d'ensoleillement.

3.1.2 Choix des matériaux (façade, toiture, cœur d'îlot)

Toutes typologies

- Standard :
 - Mettre en œuvre des toitures de couleur claire pour celles qui ne sont pas végétalisées.
 - Mettre en œuvre des cheminements extérieurs perméables (si existant) et présentant un albédo $>0,35$.
 - Proscrire les façades 100% foncées, favoriser les façades claires mais non éblouissantes.
 - Justifier le choix des matériaux de façade par une analyse multicritère intégrant l'albédo, l'impact carbone, le coût, la durabilité, l'esthétique.

3.2 Confort d'été intérieur

Logements

- Standard :
 - Rendre possible la ventilation naturelle par ouverture des fenêtres sur une grande majorité des logements. Pour rappel, la bi-orientation des logements est une condition essentielle pour la ventilation naturelle.
 - Mettre en œuvre des ouvertures à la française sur minimum 50% de la surface des menuiseries extérieures vitrées.
 - Respecter un Indicateur confort d'été RE2020 inférieur ou égal à 600 DH0.
 - Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrits en annexe pour le niveau standard et la typologie du bâtiment.
- Avancé :
 - Mettre en œuvre des ouvertures à la française sur minimum 75% de la surface des menuiseries extérieures vitrées.
 - Respecter un Indicateur confort d'été RE2020 inférieur ou égal à 500 DH.
 - Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrits en annexe pour le niveau avancé et la typologie du bâtiment.

Bureaux et commerces

➤ Standard :

- Respecter un Indicateur confort d'été RE2020 inférieur ou égal à 500 DH.
- Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrits en annexe pour le niveau standard et la typologie du bâtiment.

➤ Avancé :

- Respecter un Indicateur confort d'été RE2020 inférieur ou égal à 450 DH.
- Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrits en annexe pour le niveau avancé et la typologie du bâtiment.

Hôtels et résidences gérées

➤ Standard :

- Respecter un Indicateur confort d'été RE2020 inférieur ou égal à 700 DH.
- Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrits en annexe pour le niveau standard et la typologie du bâtiment.

➤ Avancé :

- Respecter un Indicateur confort d'été RE2020 inférieur ou égal à 600 DH.
- Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrit en annexe pour le niveau avancé et la typologie du bâtiment.

3.3 Confort visuel

Logements

➤ Standard :

- Prévoir un éclairage naturel sur 100% des locaux à occupation prolongée et sur 50% des locaux à occupation intermittente.
- Réaliser une étude FLJ et atteindre les seuils spécifiés en annexe pour le niveau standard et la typologie du bâtiment.

➤ Avancé : Réaliser une étude FLJ et atteindre les seuils spécifiés en annexe pour le niveau avancé et la typologie du bâtiment.

Bureaux

➤ Standard : Réaliser une étude ALJ et atteindre les seuils spécifiés en annexe pour le niveau standard et la typologie du bâtiment.

➤ Avancé : Réaliser une étude ALJ et atteindre les seuils spécifiés en annexe pour le niveau avancé et la typologie du bâtiment.

3.4 Confort acoustique

Toutes typologies

- Standard : Missionner un acousticien pour réaliser une étude acoustique et déterminer les isolements requis pour respecter les seuils définis dans l'étude au regard des nuisances identifiées.

3.5 Mobilité

3.5.1 Mobilités douces

Logements et bureaux

- Standard :
 - Dimensionner les locaux vélos au regard de la réglementation soit :
 - Logements : 1,5 m² par emplacement avec 1 emplacement par logement jusqu'à 2 pièces et 2 emplacements par logement ensuite.
 - Bureaux : 15 % de l'effectif total des salariés accueillis simultanément dans le bâtiment.
 - Localiser les locaux vélos au niveau permettant le meilleur accès à l'espace public et aux voies cyclables, notamment aux voies couvertes autorisées à la circulation des vélos, quand elles sont à proximité immédiate du bâtiment. L'entrée du local doit être facilement accessible, le nombre de portes à traverser pour accéder au local doit être de trois maximum.
 - Equiper chaque local vélos d'outils de type station de gonflage.
 - Favoriser l'éclairage naturel des locaux vélos.
 - Intégrer des places pour vélos cargo au nombre de 5% supplémentaire par rapport au nombre de places réglementaires à prévoir.
- Avancé :
 - Proposer un véritable service pour favoriser les mobilités douces (atelier équipé et dédié à la réparation des locaux vélos, flotte de vélos ou autres modes en libre-service...).

Bureaux

- Avancé : Prévoir des douches et vestiaires.

3.5.2 Mobilités électriques

Logements et bureaux

- Standard : Proposer l'installation de bornes de recharges pour véhicules électriques à l'emménagement des habitants ou pour les preneurs des bureaux en fonction des besoins.
- Avancé : Proposer une ou plusieurs voitures électriques en autopartage.



PROGRAMMES
RÉNOVÉS

PROGRAMMES RÉNOVÉS

1. IMPACT CARBONE

1.1 Matériaux et produits de constructions

1.1.1 Impact carbone des matériaux et produits de constructions

Logements et bureaux

- Standard : Obtenir le label BBCA niveau Performant.
- Avancé : Obtenir le label BBCA niveau Excellent.

Mention spéciale IGH et commerces n'étant pas couverts par le label BBCA : les exigences de moyen précisées en annexe devront être respectées.

1.1.2 Matériaux biosourcés

Toutes typologies

- Standard : Choisir 2 familles de matériaux en matériaux biosourcés parmi les 4 lots principaux de rénovation (hors CVC, réseaux, mobilité et production énergétique). Par exemple : menuiseries et isolation.
- Avancé : Choisir 4 familles de matériaux en matériaux biosourcés parmi les 4 lots principaux de rénovation (hors CVC, réseaux, mobilité et production énergétique). Par exemple : peinture, menuiseries, isolation, cloisons.

Le choix des postes de rénovation biosourcés dépend du niveau de rénovation. Afin de faciliter le suivi, les postes impactés selon le niveau de rénovation sont précisés ci-dessous :

Définition rénovation légère : Le label BBCA Rénovation considère comme « rénovation légère » une opération immobilière n'impliquant pas l'arrêt total de l'activité de l'immeuble pendant la réalisation des travaux. Il s'agit des lots 4 à 7 tel que définis par le label BBCA rénovation (04 : Couverture - Etanchéité - Charpente – Zinguerie ; 05 : Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieure ; 06 : Façades et menuiseries extérieures ; 07 : Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration).

Définition rénovation lourde : Le label BBCA Rénovation considère comme « rénovation lourde » une opération immobilière impliquant l'arrêt total de l'activité de l'immeuble pendant la réalisation des travaux. Une rénovation lourde peut s'accompagner ou non d'un changement d'usage de l'immeuble à l'issue des travaux. Il s'agit des lots 1 à 7 tel que définis par le label BBCA rénovation (01 : VRD et aménagements extérieurs de la parcelle ; 02 : Fondations et infrastructure ; 03 : Superstructure et maçonnerie ; 04 : Couverture - Etanchéité - Charpente – Zinguerie ; 05 : Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieure ; 06 : Façades et menuiseries extérieures ; 07 : Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration).

1.1.3 Provenance des matériaux biosourcés

Toutes typologies

En complément, l'enjeu de la traçabilité des matériaux est majeur pour garantir la qualité et l'impact carbone le plus faible :

- Standard : 30% du bois utilisé d'origine France et 100% du bois utilisé issu de forêts gérées durablement et labellisées PEFC ou FSC.

1.2 Sobriété et performance énergétique

1.2.1 Enveloppe et consommations

Logements

- Standard : Obtenir le label BBC Effinergie 1^{ère} étape.
- Avancé : Obtenir le label BBC Effinergie 2^{ème} étape.

Bureaux, hôtels et commerces

- Standard : Obtenir le label BBC Effinergie et seuil DET 2040 (Consommations de réf. - 50%).
- Avancé : Obtenir le label BBC Effinergie et seuil DET 2050 (Consommations de réf. - 60%).

Toutes typologies

Les exigences de moyen définis en annexe seront à respecter avec les seuils précisés selon le niveau visé (standard ou avancé) et la typologie du bâtiment.

1.2.2 Impact carbone des consommations énergétiques

Bureaux, hôtels et commerces

- Standard : En cas de génération gaz, remplacer cette dernière par une solution plus décarbonée (raccordement RCU, pompes à chaleur, etc.), sauf en cas d'impossibilité technique justifiée.

1.3 Economie circulaire

1.3.1 Réemploi

Toutes typologies

- Standard :
 - Se faire accompagner par un expert du réemploi.
 - Réaliser un diagnostic PEMD – voir / ressource ; et respecter l'objectif d'intégration de 5% en masse sur la quantité totale de matériaux liés à la rénovation.

- Avancé : Réaliser un diagnostic PEMD et ressources ; et respecter l'objectif d'intégration de 10% en masse sur la quantité totale de matériaux liés à la rénovation.

1.3.2 Réversibilité du bâti

Toutes typologies

- Standard : Favoriser la démontabilité : mise en œuvre de sols, faux-plafonds (bureaux), cloisons démontables (fixations réversibles) ou ne nécessitant pas d'intervention pour leur dépose.
- Avancé : Mettre en œuvre des éléments issus de la préfabrication pour réduire des temps de rénovation et assurer une future dépose des matériaux.

2. BIODIVERSITÉ, NATURE EN VILLE ET GESTION DE L'EAU

2.1 Biodiversité et nature en ville

Toutes typologies

- Standard : Etudier la possibilité de mettre en œuvre des toitures végétalisées.
- Avancé : Mettre en œuvre une part de toiture végétalisée avec un substrat minimum de 20cm et 2 strates végétales sédums + herbacées ou sédums + arbustes ou herbacées + arbustes.

2.2 Gestion alternative des eaux pluviales

Toutes typologies

- Standard : Étudier l'optimisation de la gestion des eaux pluviales soit par un stockage tampon, soit par un stockage pour la réutilisation pour le nettoyage des parties communes, afin de minimiser le rejet au réseau.
- Avancé : Récupérer et réutiliser les eaux pluviales pour le nettoyage des parties communes et/ou les sanitaires.

3. CONFORT D'USAGE

3.1 Confort d'usage extérieur

Toutes typologies

- Standard :
 - Mettre en œuvre des toitures de couleur claire pour celles qui ne sont pas végétalisées (en cas de modification des toitures).
 - Proscrire les façades 100% foncées, favoriser les façades claires mais non éblouissantes.
 - Justifier le choix des matériaux de façade par une analyse multicritère intégrant l'albédo, l'impact carbone, le coût, la durabilité, l'esthétique.

3.2 Confort d'été intérieur

Toutes typologies

- Standard : Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrit en annexe pour le niveau standard et la typologie du bâtiment.
- Avancé : Réaliser une STD en prenant en compte les paramètres décrit en annexe pour le niveau avancé et la typologie du bâtiment.

3.3 Mobilité

3.3.1 Mobilités douces

Logements

- Standard : Conformément à la réglementation, dimensionner les locaux vélos pour respecter un emplacement de 1,5m² par logement. Les locaux créés sont de préférence à situer au niveau permettant l'accès le plus direct aux espaces publics et aux voies vélos. En cas de manque d'espace, une partie des locaux peut être acceptée à un autre niveau et/ou en extérieur. Néanmoins, leur accessibilité doit être assurée via un travail sur l'intégration d'une signalétique adaptée, l'arrangement de flux distinct notamment avec les voitures et la réduction du nombre de portes à traverser pour y arriver (3 maximum). Les locaux vélos en extérieurs sont couverts et leur accès sécurisé.
- Avancé : Proposer des services pour favoriser les mobilités douces (station de gonflage, casiers de rangement des accessoires, emplacements pour vélo cargo, accroches pour trottinettes, atelier équipé et dédié à la réparation des locaux vélos, flotte de vélos ou autres modes en libre-service ...).

Bureaux

- Standard : Dimensionner les locaux vélos (ajoutés ou rénovés) pour accueillir simultanément 15 % de l'effectif total des travailleurs dans le bâtiment.
- Avancé :
 - Proposer des services pour favoriser les mobilités douces (station de gonflage, casiers de rangement des accessoires, emplacements pour vélo cargo, accroches pour trottinettes, atelier équipé et dédié à la réparation des locaux vélos, flotte de vélos ou autres modes en libre-service ...).
 - Prévoir des douches et vestiaires.

3.3.2 Mobilités électriques

Logements et bureaux

- Standard : Proposer l'installation de bornes de recharges pour véhicules électriques aux habitants ou pour les preneurs des bureaux en fonction des besoins.
- Avancé : Proposer une ou plusieurs voitures électriques en autopartage.



PARIS
LA
DEFENSE