

Analyse de référentiels environnementaux

Dans un contexte de renforcement du poids des objectifs environnementaux dans le bâtiment, les maîtres d'ouvrage de l'IMOA se sont attachés à analyser les différentes démarches environnementales déployées par chacun, afin de définir un socle commun. Dix référentiels ont été étudiés pour parvenir à une grille d'analyse détaillée, véritable outil de benchmarking permettant à chacun de choisir son référentiel ou sa certification, ou de challenger, d'améliorer et de tenir à jour son propre référentiel, en tenant compte des bonnes pratiques identifiées et des dernières évolutions réglementaires. Cette grille d'analyse est accessible sur le site de l'IMOA, le présent document synthétise ce travail pour, cible par cible, définir le socle commun.

Ce document présente également des besoins de partage, de difficultés, des points d'attention vis-à-vis de la réglementation et des pratiques. Cette analyse concerne autant les bâtiments neufs que réhabilités.



Benchmarker les référentiels, identifier un socle d'exigences

Les référentiels analysés sont internes aux structures, ou externes ; il peut notamment s'agir des bases de certifications ou labels régionaux ou nationaux, qu'ils soient généraux ou ciblés sur certaines thématiques spécifiques : énergie, biodiversité, bas carbone et éco-matérialité. Les critères et niveaux d'exigence des différents référentiels ont été comparés, en mettant en avant un socle commun et en identifiant, pour chaque thématique, les points d'attention opérationnels et réglementaires.

RÉFÉRENTIELS MOA MEMBRES :

- Référentiel QEB - Yvelines - Hauts-de-Seine
- Groupe ADP
- APIJ
- SNCF - Gares & connexions

RÉFÉRENTIELS NATIONAUX/RÉGIONAUX :

- HQE - Bâtiment durable
- BDF - Bâtiments durables franciliens
- Biodivercity
- Passive House Institute
- Bâtiment BBCA Bas carbone
- Label « Bâtiment biosourcé »
- Région Île-de-France



Problématiques récurrentes, démarches environnementales

Les maitres d'ouvrage identifient des problématiques récurrentes pour mener leurs démarches environnementales :

- Difficultés à mobiliser l'AMO sur les sujets de qualité environnementale du bâtiment
- Référentiels ou guides internes nécessitant des mises à jour régulières
- Confrontation d'ambitions environnementales à la réglementation (ex : doctrine bois)
- Contextes spécifiques complexifiant la définition d'objectifs adaptés (monuments historiques, pénitentiaire, etc.)
- Démarches environnementales nécessitant un socle de connaissance minimal pour assurer le pilotage des opérations et de l'AMO



Thématiques centrales des référentiels

- ÉNERGIE
- CARBONE
- BIOSOURCÉ ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE
- CONFORT THERMIQUE
- CONFORT VISUEL
- PRÉSERVATION DES RESSOURCES EN EAU
- BIODIVERSITÉ



Énergie

Socle commun

CRITÈRES RÉCURRENTS

→ CONSOMMATIONS CONVENTIONNELLES CEP/ BBIO (RT/RE)

- Critère principal = Cep
 - RE2020 :
Bbio = Gain de 10 à 30%
Cep/Cep_nr = gain de 0 à 20%
 - RT2012 :
Bbio = Gain de 10 à 30%
Cep = Gain de 10 à 40%
 - RTEx :
Cep_réf - 40% (éq. BBC
Effinergie réno)

→ ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

- Critère principal = Taux d'ENR
ou ENR&R
 - Taux ENR/ENR&R : compris
en 10% et 65%
- Incitation à étudier des solutions
(photovoltaïque, réseaux de
chaleur vertueux, géothermie,
etc.).
- Solutions innovantes
valorisables dans certains
référentiels (récupération
énergie sur eaux grises,
data-center, etc.)

→ SUIVI DES CONSOMMATIONS EN EXPLOITATION

CRITÈRES OCCASIONNELS

→ CONSOMMATIONS (STD/ PHPP)

- Rarement contraint
dans les « référentiels »
environnementaux mais
incontournable du Label
Passivhaus

→ DÉCRET TERTIAIRE : Crelat/Cabs 2030

- Besoins chaud/froid (STD/
PHPP)

→ MAÎTRE ÉTALON = LABELS PASSIVHAUS

- Neuf : 15 kWhEU/m².an
- Rénovation : 15 à 25 kWhEU/
m².an

→ PERFORMANCE DE L'ENVELOPPE (PAROIS, PONTS THERMIQUES, ÉTANCHÉITÉ À L'AIR)

- Valeurs disparates selon les ré-
férentiels et la nature du projet
(neuf/rénovation)

CRITÈRES EXCEPTIONNELS

→ PRODUCTION PHOTOVOLTAÏQUE

- Solution intéressante pouvant
être imposée (réglementation,
urbanisme)

→ EFFICACITÉ DE L'ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL

- Rendements et régulation
des luminaires.

Énergie

Évolutions réglementaires

RE2020 : ÉVOLUTION DU CHAMP D'APPLICATION



* Établissements d'accueil de la petite enfance ; zones d'hébergement des bâtiments d'enseignement secondaire ; bâtiments universitaires d'enseignement et de recherche ; hôtels ; restaurants ; commerces ; gymnases et salles de sport, y compris vestiaires ; établissements de santé ; établissements d'hébergement pour personnes âgées et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; aéroports ; tribunaux, palais de justice ; bâtiments à usage industriel et artisanal.

DÉCRET TERTIAIRE



→ **ARRÊTÉ VALEUR ABSOLUES III** en date du 10/12/23 : Ajouts objectifs consommations en valeurs absolues (Cabs) pour les catégories suivantes :

- Hôtellerie
- Résidences de tourisme et villages ou clubs de vacances
- Restaurant et débits de boissons
- Salles serveurs et centres d'exploitation informatique

→ Consultation réalisée fin 2023 : **ARRÊTÉ VALEUR ABSOLUE IV** relatif à la justice, à la logistique à température ambiante, aux centres de sport, aux établissements de santé et la blanchisserie

→ Restant à venir : **ARRÊTÉ VALEUR ABSOLUE V** pour la culture et les médias ainsi que les activités économiques

Énergie

Évolutions réglementaires

LOI CLIMAT & RÉSILIENCE : VÉGÉTALISATION DE LA TOITURE OU INSTALLATION DE PRODUCTION D'ENR OBLIGATOIRE

→ CHAMPS D'APPLICATION :

- Constructions neuves, et extensions et rénovations lourdes. Critères de surfaces :
 - > 500 m²: Commerces, Industrie ou artisanat, Entrepôts et hangars, Parcs de stationnement couverts accessibles au public
 - > 1000 m² : Bureaux

→ TAUX DE COUVERTURE TOITURE :

À compter
du 1^{er} juil. 2023



Taux couverture
> 30%

- Commerces
- Industrie ou artisanat
- Entrepôts et hangars
- Bureaux

À compter
du 1^{er} juil. 2024



Taux couverture
> 50%

- Parcs de stationnement couverts accessibles au public

À compter
du 1^{er} juil. 2026



Taux couverture
> 40% (dont 100%
sur les ombrières)

- Commerces
- Industrie ou artisanat
- Entrepôts et hangars
- Bureaux

À compter
du 1^{er} juil. 2027



Taux couverture
> 50%

- Commerces
- Industrie ou artisanat
- Entrepôts et hangars
- Bureaux

LOI ACCÉLÉRATION DES ENR

→ ÉLARGISSEMENT DES OBLIGATIONS DE LA LOI CLIMAT & RÉSILIENCE À COMPTER DE 2028

- Aux hôpitaux, équipements sportifs, récréatifs et de loisirs, bâtiments ou parties de bâtiments scolaires et universitaires et aux parcs de stationnement couverts accessibles au public ayant une emprise au sol au moins égale à 500 m²
- Aux bâtiments existants non résidentiels

→ OBLIGATIONS DE MISE EN ŒUVRE D'OMBRIÈRES PHOTOVOLTAÏQUES

- Champ d'application : Parkings extérieurs existants de plus de 1000 m²
- Taux de mise en œuvre d'ombrières photovoltaïques > 50%



Énergie

Points de vigilance

→ **DÉCRET TERTIAIRE POUVANT ÊTRE DIMENSIONNANT** (applicable également aux bâtiment neufs).

→ **ÉLARGISSEMENT** probable du champ **D'APPLICATION DE LA RE2020** en 2025.

Bonnes pratiques

→ Intégrer un **OBJECTIF DE BESOINS DE CHAUFFAGE** poussant vers la sobriété.

→ Intégrer un **OBJECTIF DE CONSOMMATIONS SELON LE DÉCRET TERTIAIRE** :

- A minima : seuil échéance 2030
- Conseillé : seuil échéance 2040 voir 2050

→ **EXPLOITER AU MAXIMUM LE POTENTIEL SOLAIRE DES TOITURES** non végétalisée ou sans usages d'agrément.

→ Favoriser l'**AUTOCONSOMMATION** pour les installations **PHOTOVOLTAÏQUES**.

→ Fixer des objectifs de recours aux **ÉNERGIES DE RÉCUPÉRATION**.

Carbone

Socle commun

CRITÈRES RÉCURRENTS

→ IMPACTS CARBONE (RE2020/E+C-) :

- Critère de performance principal (Ic_construction et Ic_énergie)
- RE2020 : Niveau réglementaire jusqu'à seuil 2028
- RT2012 (E+C-) : Carbone 1
- Existant : Aucune exigence

CRITÈRES OCCASIONNELS

→ EMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE LIÉE À ÉNERGIE :

- Exigence axée principalement sur les projets de rénovation
 - Valeur seuil : 10 à 20 kgeqCO₂/m².an
 - OU
 - Gain p/r à l'existant (-50 à -75%)

→ MUTUALISATION DES FONCTIONS/ESPACES :

- Critère portant sur la programmation visant à réduire la consommation de matière en limitant/valorisant au mieux les surfaces construites.

CRITÈRES EXCEPTIONNELS

→ CONTENU CARBONE DU CHAUFFAGE

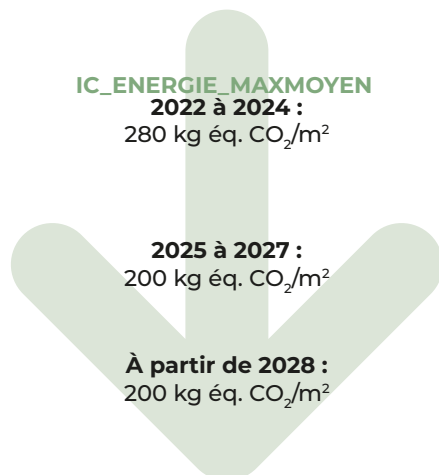
- Valeur seuil exprimée en gCO₂/kWh

→ POUVOIR DE RÉCHAUFFEMENT GLOBAL (PRG) FLUIDE FRIGORIGÈNES

- Valeur seuil exprimée en gCO₂/kWh

Évolutions réglementaires

RE2020 : RESSERREMENT DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES (ex : usage bureaux avec RCU)



Carbone

Points de vigilance

→ **COMPARAISON DE L'IMPACT CARBONE ENTRE LA RE2020 ET LA RT2012 IMPOSSIBLE**
(différences de méthode et d'indicateurs)

→ **SEUIL 2025** et d'autant plus les **SEUILS 2028 ET 2031** imposant le **RECOURS** à des **MATÉRIAUX BIOSOURCÉS**
et des **SOLUTIONS DE PRODUCTION PEU CARBONÉES**.

Bonnes pratiques

→ Anticiper le passage à la RE2020 pour les usages non soumis : Niveau Carbone 1 à minima (E+C-)

→ Viser des objectifs allant au-delà de la réglementation : Seuil 2025 voir 2028.

→ Définir des objectifs carbonés pour les bâtiments rénovés.

Biosourcé et économie circulaire

Socle commun

CRITÈRES RÉCURRENTS

→ QUANTITÉ DE MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

Critère de performance principal :

- **Neuf** : Niveau 1 (label bâtiment biosourcé) :
 - Tertiaire et résidentiel collectif : 18 kg/m² SDP
 - Industrie, stockage, transport : 9 kg/m² SDP
- > Niveau 2 parfois visé
- **Rénovation** : exigences exclusivement dans guide région et BDF

→ QUANTITÉ DE MATÉRIAUX REMPLOYÉS

Critères multiples exprimés majoritairement en taux d'incorporation (masse/coût) ou en quantité par m² :

- **Taux d'incorporation en masse** : 5 à 20 %
- **Taux d'incorporation en coût** : 1%
- **Ratio au m²** : 5 kg/m²

CRITÈRES OCCASIONNELS

→ QUANTITÉ DE MATÉRIAUX RECYCLÉS

Critères multiples exprimés majoritairement en taux d'incorporation (masse) :

- **Taux en masse** : 5 à 20 %

→ RÉALISATION D'UN DIAGNOSTIC PEMD OU RESSOURCE

CRITÈRES EXCEPTIONNELS

→ DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE

Exigence qualitative visant à faciliter le réemploi et la valorisation.

→ NOMBRE DE MATÉRIAUX RÉEMPLOYÉS

Critère imposant le recours à un ou plusieurs composant issus du réemploi.

- **1 à 3 matériau(x)/produit(s)**

Biosourcé et économie circulaire

Évolutions réglementaires

LOI ANTI-GASPILLAGE POUR UNE ECONOMIE CIRCULAIRE (AGEC)

→ DIAGNOSTIC PRODUIT EQUIPEMENT MATÉRIAUX DÉCHETS (PEMD)

- Objectif : **Identifier, caractériser et quantifier les éléments réemployables, recyclages et valorisables.**
- Champs d'application :
 - Opérations de **démolition** et de **rénovation significative** des bâtiments
 - **SDP ≥ 1000 m²**
- Obligatoire à compter du **1^{er} juillet 2023**

→ ARTICLE 58 DE LA LOI AGECE

- Objectif : Obliger les acheteurs publics à acquérir certains **produits issus du réemploi** ou de la **réutilisation** ou **comportant des matières recyclées de 20 à 40 % selon les produits**
- 17 familles de produits dont :
 - **Le mobilier de bureau**
 - **Le mobilier urbain**
 - **Les bâtiments modulaires**
- Projet de **renforcement des taux en 2027 et 2030**

Points de vigilance

- Recours partiel à de la **STRUCTURE/CHARPENTE BOIS NÉCESSAIRE** à partir du **NIVEAU 2** du label bâtiment biosourcé.
- Recours aux **MATÉRIAUX BIOSOURCÉS** et au **RÉEMPLOI** encore **FORTEMENT CONTRAINT PAR LE CADRE RÉGLEMENTAIRE ET ASSURANTIEL** (garanties, A-TEC ou DTA, réglementation incendie, etc.).

Bonnes pratiques

- **METTRE À PROFIT LE DIAGNOSTIC PEMD/RESSOURCES** lors de la **DÉFINITION DES OBJECTIFS PROGRAMMATIQUES.**
- **RECOURS À UN AMO RÉEMPLOI** pour consolider les objectifs et accompagner les différents acteurs.
- Fixer des **OBJECTIFS CHIFFRÉS PORTANT SUR LE RECOURS AUX MATÉRIAUX BIOSOURCÉS** pour les projets existants.

Confort thermique

Socle commun

CRITÈRES RÉCURRENTS

→ TAUX D'INCONFORT (LOCAUX NON CLIMATISÉS)

Critère incontournable variant fortement selon le climat, la nature et le niveau de performance visé, et prenant plusieurs formes :

- **Avec mouvement d'air** (selon diagramme de Givoni) :
 - **Tx d'inconfort** ≤ 0 à 4% du temps d'occupation ou
 - **Nbre d'heure d'inconfort** ≤ 30 à 100 h/an
- **Sans mouvement d'air** (à 28° C ou selon NF EN 16798-1) :

→ FACTEURS SOLAIRES

- Respect de valeurs max pour les vitrages ou vitrage + protections solaires selon l'orientation.

→ PRÉSENCE DE PROTECTIONS SOLAIRES EXTÉRIEURES

- Solutions mobiles souvent privilégiées

CRITÈRES OCCASIONNELS

→ VITESSE D'AIR RÉSIDUELLE

- Influe notablement sur la sensation de confort

→ VENTILATION NATURELLE

- Critère qualitatif complété par le taux de porosité (surface de passage d'air libre / surface du local)
 - **Taux de porosité** : 4 à 6%

→ PRÉSENCE DE BRASSEURS D'AIR

→ RECOURS À LA CLIMATISATION PROSCRIT (HORS LOCAUX SPÉCIFIQUES)

→ ALBÉDO MOYEN

- Évalue la réflexion des surfaces et leur contribution à l'ilot de chaleur : albédo moyen $\geq 0,3$

→ VÉGÉTALISATION DU BÂTI ET DE LA PARCELLE

CRITÈRES EXCEPTIONNELS

→ COEFFICIENT DE RÉGULATION THERMIQUE MOYEN

- Évalue la contribution à l'ilot de chaleur des surfaces extérieures.

Confort thermique

Évolutions réglementaires

DÉCRET BACS (2020) : 2 OBLIGATIONS PRINCIPALES

→ Installation de **SYSTÈMES DE RÉGULATION GTB** selon conditions puissance des systèmes

| | TERTIAIRE | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| | > 290 KW | ENTRE 70 ET 290 KW |
| NEUF | 21 juillet 2021 (un an après la publication du décret le 21 juillet 2020) | 7 avril 2024 (un an après la publication de la révision d'avril 2023) |
| EXISTANT | 1^{er} janvier 2025 | 1^{er} janvier 2027 |

→ Installation d'une **RÉGULATION THERMIQUE PIÈCE PAR PIÈCE** obligatoire pour tous les bâtiments tertiaires (neufs ou rénovations si changement de générateur) depuis juillet 2021.

Points de vigilance

→ **BIEN DIFFÉRENCIER LA CLIMATISATION** (assure l'atteinte de la consigne) **DU RAFRAICHISSEMENT** (abaisse les températures sans garantir l'atteinte de la consigne).

→ **BRASSEUR D'AIR : VITESSE D'AIR MAXIMALE RECOMMANDÉE DE 1 M/S** (0,8 m/s si travail sur papier).

Bonnes pratiques

→ Demander la réalisation d'**ÉTUDES DE CONFORT SUR DES FICHIERS MÉTÉO FUTURS**.

→ Prévoir des **MESURES CONSERVATOIRES** permettant par l'**AJOUT ULTÉRIEUR DE SOLUTIONS DE RAFRAICHISSEMENT COMPLÉMENTAIRES**.

→ Développer des **PRINCIPES DE FAÇADE** permettant d'effectuer de la **VENTILATION NATURELLE NOCTURNE**.

Confort visuel

Socle commun

CRITÈRES RÉCURRENTS

→ VUES SUR L'EXTÉRIEUR

Critère incontournable parfois complété d'exigences chiffrées variables.

- 100 % des postes de travail OU locaux à occupation prolongée
- 50 % des locaux à occupation intermittente
- Exigences spécifiques rénovation (référentiel QEB) : amélioration p/r à l'existant

→ AUTONOMIE LUMINEUSE

Critère de confort principal venant remplacé le Facteur Lumière du Jour (FLJ).

- Bureaux : 40 à 65 % (pour 300 lux)
- Autres locaux à occupation prolongée : 10 à 50 % (pour 200 à 500 lux)
- Exigences spécifiques rénovation (référentiel QEB) : 30 à 40 % (pour 300 lux)

→ PRÉSENCE DE DISPOSITIFS D'OCCULTATION MOBILES

- Gestion des occultations par les usagers.

CRITÈRES OCCASIONNELS

→ INDICE D'OUVERTURE

Rapport de surface châssis vitrés/ surface au sol

- Neuf : $Io \geq 20$ à 25 %

→ NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT ARTIFICIELS

→ UNIFORMITÉ

→ INDICE D'ÉBLOUISSEMENT

Objectifs généralement définis dans les fiches espaces

- Objectifs variables selon les référentiels et/ou issus de la norme NF EN 12464-1

→ DAYLIGHT GLARE PROBABILITY (DGP)

Indicateur traduisant la probabilité d'être ébloui par l'éclairage naturel

- DGP < 5 % à 20 %

CRITÈRES EXCEPTIONNELS

→ ENSOLEILLEMENT DES ESPACES EXTÉRIEUR À USAGE

→ TRANSMISSION LUMINEUSE DES CHÂSSIS

→ TEMPÉRATURE DE COULEUR

→ INDICE DE RENDU DES COULEURS

Confort visuel

Points de vigilance

→ Contrairement au FLJ, l'**AUTONOMIE LUMINEUSE TIENT COMPTE DE NOMBREUX PARAMÈTRES** la rendant plus complexe à maîtriser :

- Climat.
- Orientation des façades.
- Éclairage visé (lux).
- Horaires d'occupation.

OBJECTIFS À AJUSTER PAR TYPOLOGIE DE LOCAL (selon masque, densité programme) et de projet (neuf/existant).

Bonnes pratiques

→ **DISTINGUER LES OBJECTIFS D'ÉCLAIREMENT ARTIFICIEL** (Lux, uniformité) et d'**ÉBLOUISSEMENT** (UGR) par **TYPOLOGIES D'ESPACES**.

→ **NORME NF EN 12464-1** n'étant **PAS OBLIGATOIRE**, possibilité d'**OPTIMISER CERTAINS NIVEAUX D'ÉCLAIREMENT**.

Préservation des ressources en eau

Socle commun

CRITÈRES RÉCURRENTS

→ ÉQUIPEMENTS HYDRO-ÉCONOMES

Exigence parfois générale accompagnée de débits maximums.

→ COEFFICIENT D'IMPERMÉABILISATION

Critère commun permettant de contraindre la perméabilité des surfaces au sol et en toiture.

- Neuf : $C_{imp} \leq 60$ à 30%
- Rénovation $C_{imp} \leq 0$ à 20% p/r à l'existant

→ GESTION DES EAUX PLUVIALES À LA PARCELLE

Solutions de gestion des EP alternatives souvent préconisée (bassins d'infiltration végétalisés, noues et fossés).

→ RÉCUPÉRATION DES EAUX PLUVIALES

Solutions de récupération préconisée parfois associé à des exigences chiffrées :

- Couverture de 10 à 50% selon les besoins visés (arrosage, nettoyage, WC, etc.)

CRITÈRES OCCASIONNELS

→ CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE

→ RECOURS À LA PHYTO-ÉPURATION

- Possible mais non imposé.

→ RÉCUPÉRATION DES EAUX GRISES ET DE L'URINES

- Exigence visant à étudier et à mettre œuvre ces solutions novatrices.

CRITÈRES EXCEPTIONNELS

→ DÉCONSTRUCTION SÉLECTIVE

→ LUTTE CONTRE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

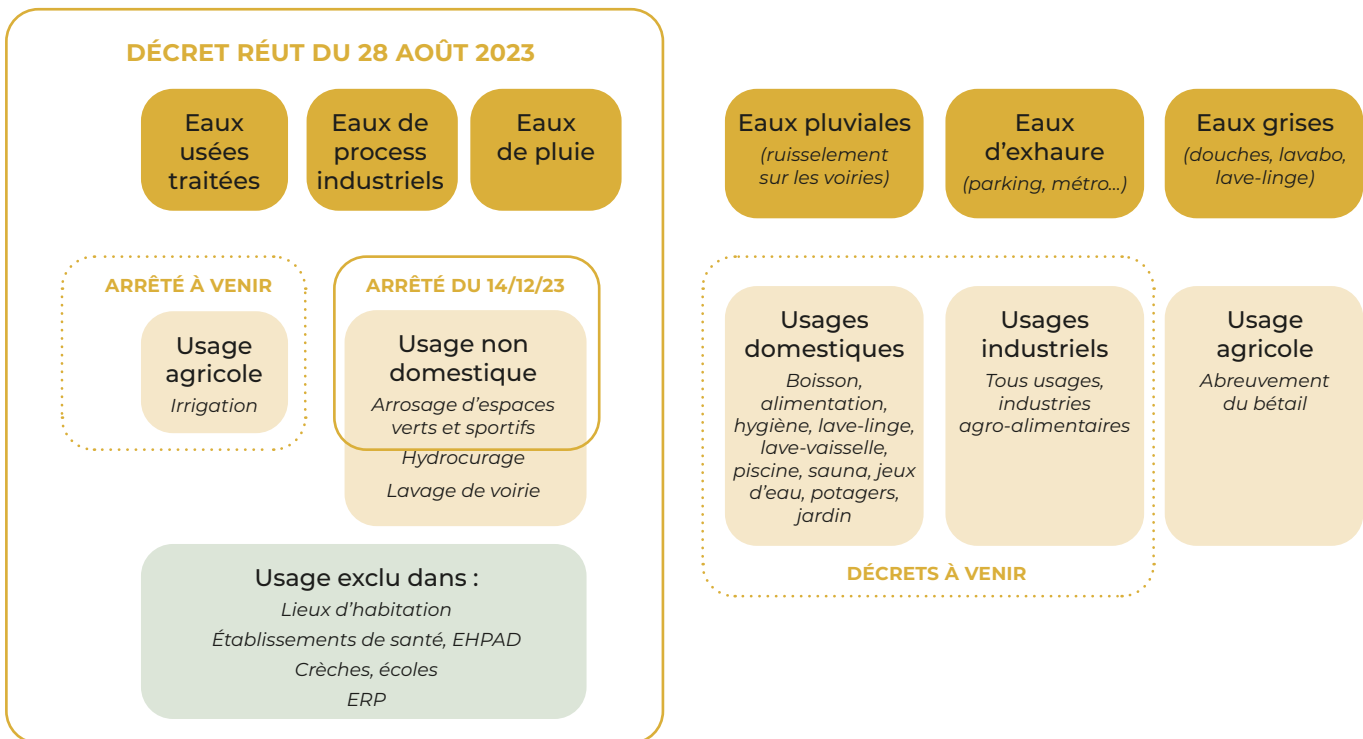
- Critère prenant la forme de prescriptions qualitatives (Densification du projet, revêtements perméables et végétalisés) allant jusqu'à la compensation au hors site (zéro artificialisation nette).

Préservation des ressources en eau

Évolutions réglementaires

PLAN EAU : RETRAITER ET RÉUTILISER 10 % DES EAUX USÉES D'ICI 2030

→ DÉCRET RÉUT DU 28 AOÛT 2023 RELATIF À L'USAGE DES EAUX USÉES TRAITÉES ET DES EAUX DE PLUIES POUR LES USAGES NON DOMESTIQUES



→ ARRÊTÉ DU 14 DÉCEMBRE 2023 RELATIF À L'UTILISATION D'EAUX USÉES TRAITÉES POUR L'ARROSAGE DES ESPACES VERTS

- Autorise l'arrosage à partir d'eaux usées traitées pour arrosages des espaces verts sous conditions de qualité

Usages possibles suivant le niveau de qualité des eaux usées traitées

| | NIVEAU DE QUALITÉ SANITAIRE DES EAUX USÉES TRAITÉES | | | |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| ESPACES VERTS OUVERTS AU PUBLICS | + | * | - | - |
| ESPACES VERTS DONT L'ACCÈS EST RESTREINT | + | + | * | - |

+ autorisée - interdite * possible en mettant en place un système de barrières appropriées tel que défini en section 2

→ DÉCRET RÉGISSANT LES USAGES DOMESTIQUES EN COURS D'ÉLABORATION

Préservation des ressources en eau

Points de vigilance

- **TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES** à la parcelle directement **LIÉE À LA PERMÉABILITÉ DU SOL**.
- **CADRE RÉGLEMENTAIRE LIMITANT LES USAGES POSSIBLES** des **EAUX PLUVIALES** et des **EAUX USÉES TRAITÉES**.

Bonnes pratiques

- **COEFFICIENT D'IMPERMÉABILISATION CIBLE** devant être **CONSOLIDÉ EN FONCTION DE LA FAISABILITÉ SPATIALE**.
- **ENCOURAGER LES SOLUTIONS DE RÉCUPÉRATION D'EAUX PLUVIALES OU D'EAUX USÉES**.

Biodiversité

Socle commun

CRITÈRES RÉCURRENTS

→ DIVERSITÉ ET CARACTÈRE ENDÉMIQUE DE LA FLORE

Exigence parfois complétée d'exigences chiffrées variables.

- 50 % à 95 % d'essence endémiques
- 3 à 4 strates végétales

→ COEFFICIENT BIOTOPE (CBS)

- Neuf et rénovation : CBS Amélioré jusqu'à CBS ≥ 70 %

→ TOITURES VÉGÉTALISÉES

Imposées ou préconisées notamment pour le neuf (extensive à intensive).

- 30 à 100 % des surfaces de toitures (hors zones techniques et à usages)

→ NOMBRE D'ARBRES

Exigences variées (conservation, compensation, ou densité/emprise sur la parcelle).

→ HABITAT POUR LA FAUNE

Création d'habitat naturel variés ou pose à minima d'un habitat standardisé.

CRITÈRES OCCASIONNELS

→ INTERVENTION D'UN ÉCOLOGUE

Conseillé ou imposé (Biodiversity)

→ RÉALISATION D'UN DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

→ POLLUTION LUMINEUSE

Réflexion à mener ou prescription de solutions d'éclairage (biodiversity)

→ ENTRETIEN ZÉRO-PHYTO

→ TAUX DE VÉGÉTALISATION DE LA PARCELLE

Critère portant principalement sur le sol

- Neuf : 30 à 50 %
- Rénovation : > existant

CRITÈRES EXCEPTIONNELS

→ PRÉSERVATION DES OISEAUX

Prescription de solutions limitant le risque de collisions

→ RENFORCEMENT DES TRAMES ÉCOLOGIQUES

Réflexion à mener accompagnée de prescriptions (corridors écologiques, fauches tardives).

→ JARDINS, POTAGERS ET ESPACES EXTÉRIEURS COMMUNS

Créer des liens sociaux et avec la nature.

→ ARCHITECTURE BIOPHILIQUE

Biodiversité

Évolutions réglementaires

CLIMAT & RÉSILIENCE (voir p. 5) :

→ NATURE DE LA VÉGÉTATION :

- 10 espèces différentes minimum
- Garantir 35% de rétention maximum d'eau
- Accès à un arrosage principalement par récupération d'eau
- Épaisseur de substrat minimum :
 - Neuf : 10 cm
 - Existant : 8 cm

STRATÉGIE NATIONALE BIODIVERSITÉ 2030 : PAS DE TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE À CE JOUR.

→ DÉPLOYER LES TRAMES NOIRES EN DIVISANT PAR 2 LA POLLUTION LUMINEUSE.

→ DÉSIMPERMÉABILISER ET VERDIR LES VILLES, ET CRÉATION D'ÎLOTS DE FRAICHEUR

→ PROMOUVOIR LA CONSTRUCTION, RÉHABILITATION, RESTAURATION ET RÉNOVATION ÉCOLOGIQUES (RÉALISATION D'UN DIAGNOSTIC INITIAL ET PROTECTION DES ESPÈCES PRÉSENTES SUR LE BÂTIMENT)

Points de vigilance

→ Pour l'existant, la **VÉGÉTALISATION DES TOITURES** dépend des **CAPACITÉS DE LA STRUCTURE À ABSORBER LES CHARGES**.

→ **NATURE DU SUBSTRAT CONDITIONNANT L'ÉPAISSEUR** (au-delà de 30 cm pour de l'intensif), **LA VARIÉTÉ D'ESSENCES ET LEURS BESOINS EN EAU, ET LES CHARGES STRUCTURELLES**.

Bonnes pratiques

→ Réalisation d'un **DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE SUR 4 SAISONS**.

→ Prévoir un **SUIVI ÉCOLOGIQUE EN EXPLOITATION**.

→ **CONSOLIDER LA FAISABILITÉ DES OBJECTIFS PROGRAMMATIQUES (CBS, TAUX DE VÉGÉTALISATION)** dès le stade programme selon la faisabilité spatiale.

→ Choix des **ESSENCES LIMITANT LES BESOINS EN ARROSAGE, COMPATIBLES ZÉRO-PHYTO** et **ANTICIPANT LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE**.