

PLAN LOCAL D'URBANISME

OAP « Maintien et amélioration des continuités
écologiques »

*Arrêté par délibération
du conseil municipal du 25 septembre 2023*

| | |
|---|-----------------------------|
| OAP « MISE EN VALEUR DES CONTINUITES ECOLOGIQUES » | 4 |
| RAPPELS DU RAPPORT DE PRESENTATION | 5 |
| ARTICULATION AVEC LES AUTRES PIECES REGLEMENTAIRES | 6 |
| PRESERVER LES ESPACES ET ELEMENTS DU PAYSAGE FAVORABLES A LA BIODIVERSITE | 7 |
| MAINTENIR ET AMELIORER LES CAPACITES DE DEPLACEMENT DE LA FAUNE | 8 |
| PROFITER DE CHAQUE PROJET POUR CREER DES CONDITIONS FAVORABLES A LA BIODIVERSITE | ERREUR ! SIGNET NON DEFINI. |
| FAVORISER L'INFILTRATION DANS LE SOL DES EAUX PLUVIALES..... | 14 |
| DONNER AUX HABITANTS OU USAGERS DES BATIMENTS LA POSSIBILITE DE FAIRE COMPOSTER LEURS DECHETS ORGANIQUES | 15 |

**OAP « Maintien et amélioration des continuités
écologiques »**

Rappels du rapport de présentation

L'État initial de l'environnement, au sein du rapport de présentation, définit la Trame Verte et Bleue (TVB) comme un **outil d'aménagement visant à augmenter la part des milieux naturels et semi-naturels** dans la répartition des modes d'occupation du territoire, à **améliorer leur qualité écologique et leur diversité**, et à **augmenter leur connectivité** pour permettre la circulation des espèces qu'ils hébergent, nécessaire au cycle de vie de ces dernières. **Il décrit les éléments du paysage présents sur le territoire qui participent à ces continuités écologiques, leurs dynamiques et leurs fragilités.** Un atlas de la biodiversité communale (accessible en ligne sur le site de la commune) détaille également les espèces détectées à Combs-la-Ville et leurs différents habitats. Le lecteur est renvoyé vers ces deux documents pour plus d'informations sur le patrimoine écologique de la commune.

Il est important de noter que la trame verte et bleue ne correspond pas nécessairement aux itinéraires effectivement empruntés par les espèces de faune et de flore : en effet, si certaines techniques permettent d'obtenir des données à ce sujet – baguage des oiseaux, puçage de certains animaux, suivi des collisions avec les véhicules... – elles restent très parcellaires et ne peuvent pas s'appliquer à tous les taxons, ni aux espèces végétales (dissémination des graines, etc.). La TVB est donc une modélisation, au meilleur de nos connaissances actuelles, **du potentiel que représente chaque partie du territoire au regard de la biodiversité.**

Outre la préservation de la biodiversité, l'attention portée aux continuités écologiques dans le cadre du PLU permet également de considérer d'autres enjeux environnementaux directement ou indirectement liés aux écosystèmes présents sur le territoire. Ainsi, cette OAP a vocation à contribuer, à son échelle, aux grandes ambitions suivantes :

- **L'adaptation au changement climatique**, en particulier grâce au rôle joué par la végétation dans la lutte contre les îlots de chaleur urbains (effet de « rafraîchissement » via l'évapotranspiration) et pour la gestion des eaux pluviales (infiltration et stockage dans les sols).
- **La préservation des sols, de l'eau et de leurs fonctions écologiques** : supports de biodiversité, préservation des ressources en eau, en termes de quantité (recharge des nappes souterraines, ralentissement du parcours de l'eau...) comme de qualité (éviter le ruissellement urbain, filtration...), stockage du carbone atmosphérique...
- **La gestion des espèces exotiques envahissantes**, dont les capacités de développement seront d'autant mieux maîtrisées que les écosystèmes natifs seront en bonne santé et compétitifs.
- **La lutte contre la pollution lumineuse**, qui rassemble des enjeux de biodiversité, de santé publique et de sobriété énergétique.
- **La prévention des risques et nuisances et l'amélioration de la santé humaine** : les liens entre santé humaine et santé environnementale sont nombreux et variés (atténuation des vagues de chaleur, des pollutions atmosphériques, des risques de zoonose... mais également des effets sur le stress, la santé mentale, la pratique d'activités physiques...).
- **L'amélioration de la qualité des paysages, du cadre de vie, du confort urbain**, dont les espaces végétalisés sont une part essentielle et appréciée par les habitants et usagers du territoire.
- **La bonne gestion des ressources et des déchets**, principalement en ce qui concerne la valorisation des déchets compostables, pour une utilisation de proximité et dans une logique de sobriété.

Articulation avec les autres pièces réglementaires

La présente OAP thématique a pour objectif de contribuer à préserver les éléments du paysage qui participent à ce potentiel et à favoriser l'amélioration de l'ensemble du territoire en termes d'habitats naturels et de transparence au déplacement des espèces.

Elle s'organise autour de 5 orientations principales :

1. Préserver les espaces et éléments du paysage favorables à la biodiversité
2. Maintenir et améliorer les capacités de déplacement de la faune
3. Profiter de chaque projet pour créer des conditions favorables à la biodiversité
4. Favoriser l'infiltration dans le sol des eaux pluviales
5. Donner aux habitants ou usagers des bâtiments la possibilité de faire composter leurs déchets organiques

Elle s'applique en complément du règlement écrit et graphique, dont certaines règles seront rappelées ici pour information et illustration de la cohérence globale du PLU sur ce sujet. **Ces rappels n'ont pas de valeur opposable**, il faut se rapporter aux formulations du règlement pour la ou les zones concernées pour en connaître la teneur exacte.

Certaines thématiques ne sont pas abordées dans cette OAP, mais font l'objet de recommandations dans le cahier de préconisation en annexe du PLU. Il s'agit par exemple des questions d'entretien des végétaux et des modes de gestion des espaces plantés, des types de végétaux à privilégier selon les sites ou les usages, des précautions à prendre lors des phases chantier, ou encore de la gestion des espèces exotiques envahissantes.

Bien que tous ces sujets soient essentiels pour assurer la qualité et le bon fonctionnement écologique de la trame verte et bleue, ils ne font pas partie des pièces exigibles dans le cadre d'une demande d'autorisation d'urbanisme. Sans possibilité de vérifier le respect de ces préconisations lors de l'instruction des permis, il a donc été jugé plus judicieux de ne pas les inclure dans un document formellement opposable.

Sauf mention contraire, les orientations ci-après sont valables en tout point du territoire et pour tous les projets.

Préserver les espaces et éléments du paysage favorables à la biodiversité

Rappels du règlement écrit et graphique :

- Les espaces à vocation naturelle ou agricole sont protégés par un zonage N ou A inconstructible pour la plupart des destinations et très encadré pour les exceptions (bâtiments agricoles, équipements d'intérêt collectif...).
- Les sous-zonages permettent de flécher l'installation de certains aménagements ou constructions sur des sites appropriés (Nc, NI), ou au contraire de protéger davantage les espaces d'intérêt majeur pour la TVB (Np, Ap).
- Des espaces écologiques et/ou paysagers à protéger, des espaces verts protégés (notamment des cœurs d'îlots), des arbres remarquables, des alignements d'arbres, des mares et bassins de rétention sont localisés sur le plan de zonage et protégés au titre des articles L151-19 ou L151-23 du code de l'urbanisme.
- Des espaces boisés classés imposent le maintien de l'état boisé au sein des périmètres concernés.
- Une bande de protection des lisières de massifs boisés, repérée au plan de zonage, fait l'objet d'une règle spécifique d'inconstructibilité.
- Les prescriptions particulières liées au PPRi dans les zones inondables sont également de nature à protéger les habitats naturels en bordure de l'Yerres.
- Les emprises au sol maximales, les coefficients d'espaces de pleine terre et les coefficients de biotope imposés dans chaque zone garantissent le maintien de surfaces plantées potentiellement favorables à la biodiversité.
- Le règlement formule des exigences d'insertion des constructions dans le paysage naturel et bâti, en particulier le respect de la végétation existante, du terrain naturel, de la pente. Des exceptions aux règles d'implantation des bâtiments sont envisagées, lorsqu'il s'agit de mettre en valeur un élément de patrimoine végétal ou de conserver un espace vert existant.
- Plus généralement, il impose que les arbres de haute tige existant doivent être maintenus, ou en cas d'impossibilité remplacés par des sujets équivalents.

Outre le maintien des végétaux présents sur site, la conception et l'implantation des nouvelles constructions ou extensions ne doit pas remettre en cause leur pérennité à plus long terme. Ainsi, la distance des constructions notamment vis-à-vis des arbres de haut jet doit être suffisante pour ne pas empêcher leur développement racinaire et leur maintien en bonne santé (cf. distances recommandées dans le lexique du règlement, article « Coefficient de densité végétale »). À noter que pour les secteurs concernés par un risque de retrait-gonflement des argiles, cette distance est aussi un facteur de stabilité du bâti.

Dans la mesure du possible, le remodelage du terrain doit être évité, les constructions sont à adapter au relief naturel. En cas de déblais, la réutilisation des matériaux sur site est à privilégier (sous réserve d'absence de pollution).

Le plan de zonage identifie les zones humides avérées connues à la date de l'adoption du PLU (appelées « unité fonctionnelle des zones humides » par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eau - SAGE de l'Yerres), protégées de fait par le classement en zone Np ou Ap inconstructibles. Toutefois, le schéma prévoit des actualisations de ces unités fonctionnelles, et il peut encore exister d'autres zones humides non délimitées à ce jour. **Celles-ci sont également protégées par le SAGE : les projets susceptibles de les affecter doivent être conforme au règlement de ce dernier.** Il appartient au porteur de projet de faire les vérifications préalables, *a fortiori* s'il se trouve dans une enveloppe d'alerte zone humide potentielle (cartographie mise à disposition par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Ile-de-France), et de s'assurer qu'il respecte les règles du SAGE le concernant, selon la surface impactée et la nature du projet.

Maintenir et améliorer les capacités de déplacement de la faune

Rappels du règlement écrit et graphique :

- Les protections du chapitre précédent participent à préserver des continuités écologiques à l'échelle de la commune.
- La protection des cœurs d'îlots, en particulier, vise à maintenir les ensembles de jardins contigus. L'interdiction des dalles bétons pour les abris de jardins dans les cœurs d'îlots permet d'assurer une certaine transparence à la faune de ces constructions légères.
- Le règlement dispose que la composition des espaces libres doit privilégier la contiguïté avec ceux des terrains voisins.
- Des ouvertures dans les clôtures sont exigées pour permettre le passage de la petite faune. Des clôtures végétalisées sont imposées dans certaines zones et selon l'emplacement (terrains limitrophes d'espaces verts protégés ou de la zone N, limites séparatives...).
- Les vitrages réfléchissants sont interdits dans certaines zones.

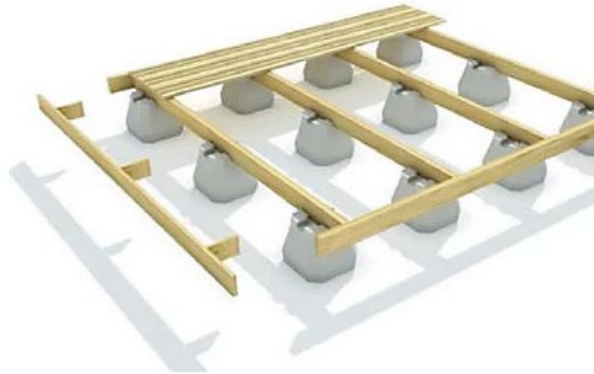
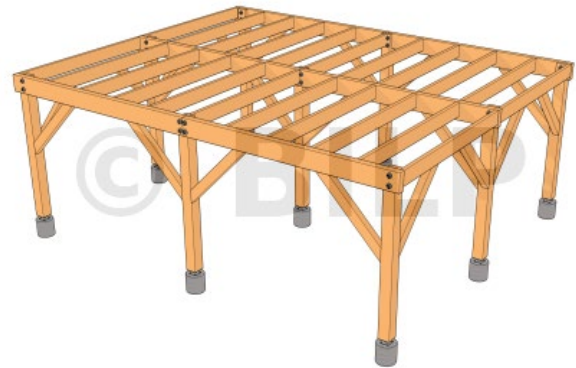
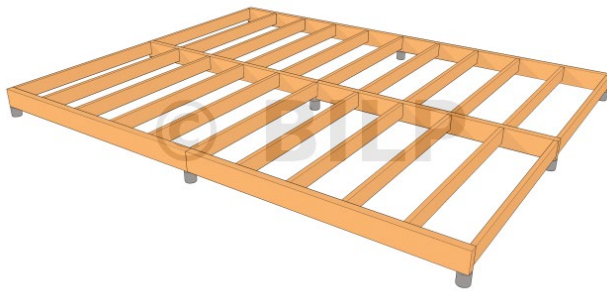
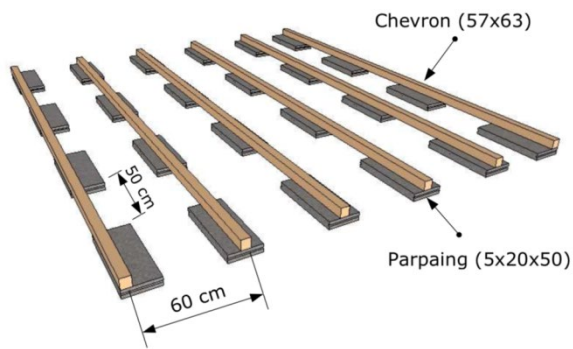
Concernant les clôtures en milieu naturel ou forestier, il est rappelé que le code de l'environnement (art. L372-1) impose un certain nombre de prescriptions permettant d'assurer le passage de la faune (hauteur maximale, surélévation par rapport au sol, choix des matériaux...) : ces règles minimales s'appliquent indépendamment des prescriptions du PLU.

Dans les exceptions prévues au titre de cet article, les prescriptions du règlement du PLU vis-à-vis des clôtures s'appliquent normalement.

Plusieurs alternatives à la dalle béton existent pour l'installation d'abris de jardin : posés à même le sol, surélevés par des parpaings, plots bétons, pieux, supports en bois... Lorsque le type d'abri et la nature des sols le permettent, les solutions surélevées par rapport au niveau du sol sont à privilégier, pour maintenir la possibilité de passage de la faune sous l'abri.



Abri de jardin sans fondation, adapté pour une cabane pour enfant, un poulailler, une niche... de petite taille et ne craignant pas l'humidité. Permet de déplacer l'abri au gré des besoins, la fixation au sol peut passer par des piquets plantés ou un lestage. Evite le tassement du sol et préserve donc son fonctionnement biologique et ses caractéristiques physico-chimiques.



Plancher surélevé par des supports posés au sol : parpaings, patins en bois, pilotis, plots béton... Abri isolé de l'humidité du sol. Permet le passage de la faune entre les supports et la circulation de l'eau de pluie, ainsi que le démontage. Pas d'impact sur les sols hormis un tassement à l'endroit des supports.



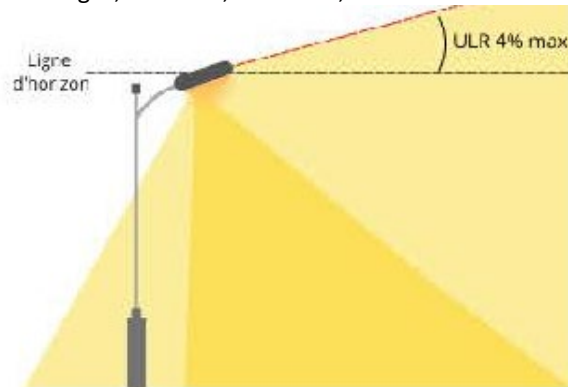
Pieux enterrés, permettant d'adapter l'abri à la pente naturelle du terrain. Très faible impact sur le sol et évite un terrassement préalable. Permet le passage de la petite faune et la circulation de l'eau.



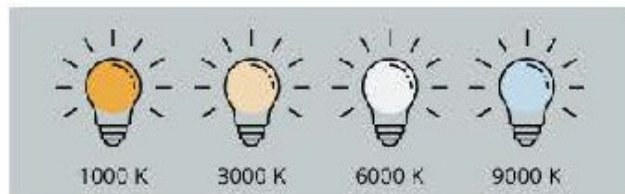
Fondation en blocs bétons enterrés, supportant des charges plus importantes. Impacte les sols au niveau de chaque plot mais évite une dalle imperméabilisante sous toute la structure.

Afin de limiter la pollution lumineuse, les dispositifs d'éclairage publics ou privés sont à éviter autant que possible. Le cas échéant, ils doivent être réduits au strict minimum et respecter les caractéristiques techniques suivantes :

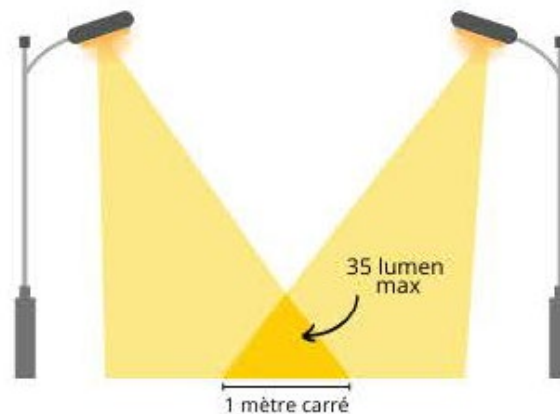
- Orientation vers le bas, pas de lumière diffusée vers le ciel. Éclairer uniquement la surface utile. Éviter l'éclairage en direction des feuillages, arbustes, buissons ;



- Températures de couleur dites « chaudes » (inférieures à 3000K : maximum autorisé par la réglementation nationale pour les usages de confort). Teintes jaunes ou orangées à privilégier par rapport au blanc ou au bleu ;



- Puissance aussi basse que possible, selon l'usage prévu, en tenant compte du flux lumineux cumulé des éclairages voisins. Réduction des risques d'éblouissement, en particulier pour l'usage de LED dont la lumière est très concentrée ;



- Si possible, extinction une partie de la nuit ou allumage en fonction des besoins (détecteur de mouvement, intensité ajustée selon la luminosité ambiante...).

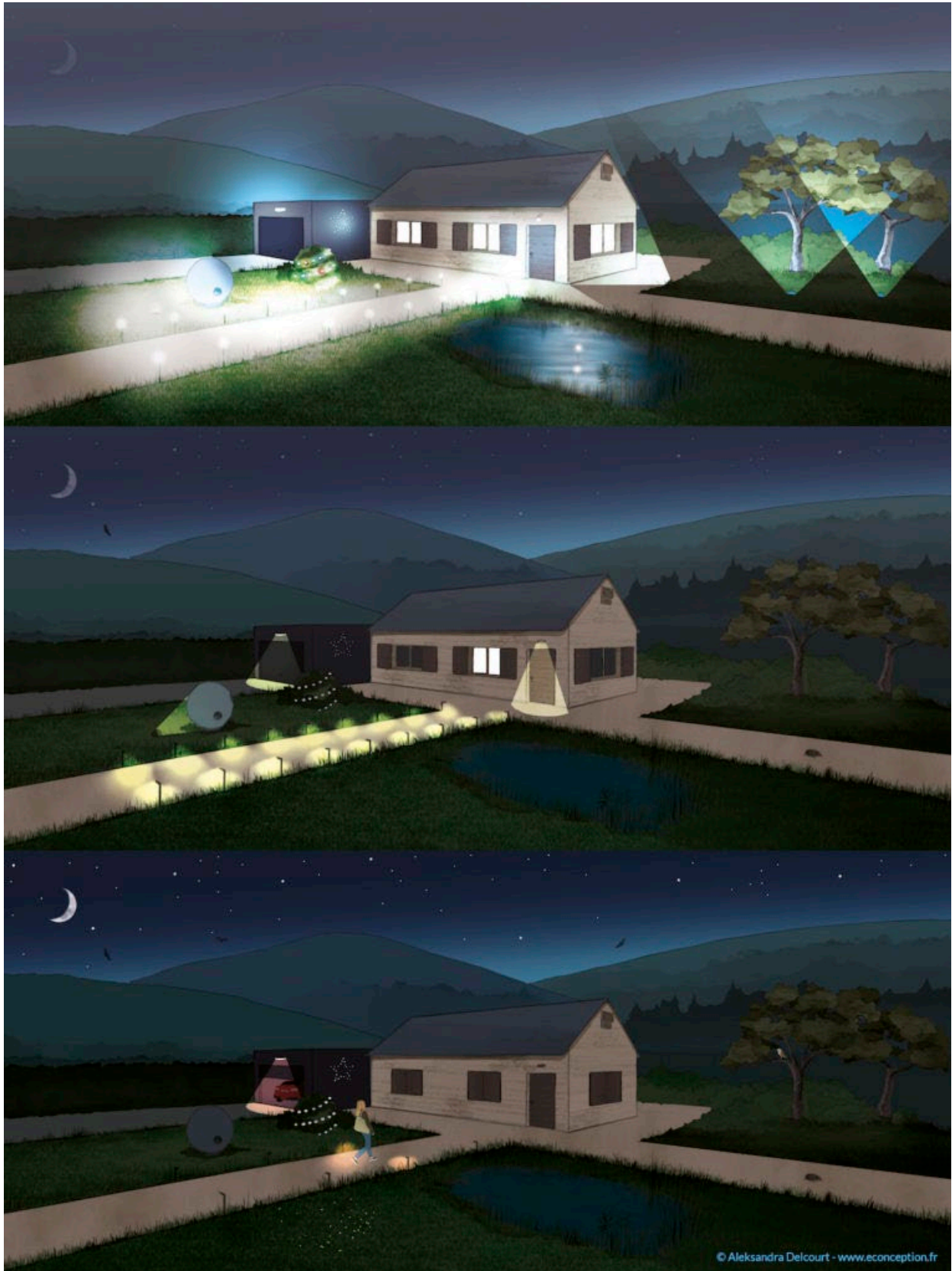


Illustration de l'application des mesures de réduction de la pollution lumineuse sur une parcelle privée.

La première vignette ne respecte pas la réglementation (arrêté ministériel du 27/12/2018) : éclairage vers le ciel, cônes de luminosité très larges, puissance et couleurs inadaptées, éclairage en continu toute la nuit.

Dans la 3^e vignette, situation la plus vertueuse, plusieurs adaptations ont été mise en place : éclairage vers le bas et sur une surface plus resserrée, points lumineux plus espacés, détecteurs de mouvements, température de lumière plus faible, cellules photosensibles permettant de diminuer la puissance selon la luminosité (clarté de la Lune), pas d'éclairage des façades, des arbres ou des décorations extérieures...

Y compris dans les zones où les vitrages réfléchissant ne sont pas strictement interdits, les projets doivent éviter les grandes façades vitrées, qui posent un risque important de collision pour l'avifaune, du fait de la réflexion du ciel ou de la végétation environnante. Le cas échéant, des systèmes plus ou moins opaques (stores, bardage extérieur en claire voie, vitres teintées...) permettent de rendre l'obstacle plus visible pour la faune.

Favoriser l'infiltration dans le sol des eaux pluviales

Rappels du règlement écrit et graphique :

- Des zones à désartificialisées sont délimitées sur le plan de zonage.
- Le règlement demande de privilégier les traitements de sol perméables pour les espaces non bâtis.
- L'infiltration et le stockage de l'eau de pluie sont cités comme prioritaires, avant rejet de l'excédent vers le milieu naturel (avec prétraitement si nécessaire). L'intégration de dispositifs limitant le volume et le débit de tels rejets est également demandée dès la conception.

Chaque projet doit chercher des alternatives à une gestion des eaux pluviales via les réseaux d'évacuation.

L'infiltration naturelle est à privilégier, mais celle-ci est à adapter aux caractéristiques du sol. À ce titre, il est rappelé que les milieux humides nécessitent des conditions particulières pour se former (couche du sol ou du sous-sol à caractère imperméable, présence d'eau une grande partie de l'année...) : il n'est donc pas judicieux de concevoir les noues, bassins, etc. comme des milieux humides, avec des plantations d'espèces hygrophiles, si les terrains sont drainants et ne seront que très ponctuellement inondés.

Les dispositifs imperméabilisant de façon artificielle en profondeur (bâche, réservoir enterré) sont à éviter.

Plus particulièrement, les prescriptions du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Yerres doivent être respectées, détaillées par période de retour des pluies¹ et selon la nature et la superficie des projets. Une règle commune est d'assurer *a minima* une gestion des eaux pluviales à la source (par infiltration, évaporation...) pour toutes pluies inférieures ou égales à 10 millimètres sur 24 heures (avec des exceptions concernant certaines infrastructures de transport).

Cette gestion à la source doit également être priorisée pour les pluies plus importantes.

Au-delà de seuils fixés par SAGE, déclinés selon la superficie impactée, **et sous réserve de démontrer l'impossibilité de gérer à la source les eaux de pluie excédentaires**, le schéma impose des mesures complémentaires : analyse des effets de ces ruissellements (axes d'écoulement, zones inondées, impacts en aval du projet...), régulation des rejets vers les eaux douces superficielles, ou dans un réseau ou fossé. Pour la régulation des eaux pluviales avant rejet, les dispositifs à ciel ouvert et fonctionnant de façon gravitaire sont à privilégier.

Le SAGE précise que **le pétitionnaire doit fournir l'ensemble des analyses et des éléments de justification permettant de démontrer qu'il est conforme au règlement du schéma**, si son projet entre dans les cas d'application détaillés par celui-ci.

Cet objectif est atteint par la mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert, favorisant l'infiltration en surface, l'évapotranspiration, la réutilisation, l'épuration (bassins végétalisés, jardins de pluie, espaces verts en creux, récupération d'eau de pluie sur les bâtiments, toitures végétalisées, etc.) et assurant des fonctions multiples (sport, parking, espace vert, promenade, ...) afin de garantir la pérennité de leur efficacité et favoriser la biodiversité et le rafraîchissement de la ville.

Les matériaux des revêtements de sol sont adaptés aux usages, des solutions perméables sont privilégiées lorsque la portance nécessaire, la fréquence d'usage, le confort et la vitesse d'usure sont compatibles (cheminements piétons et cyclables, stationnements, voies peu fréquentées...).

¹ À titre d'exemple, une pluie centennale, ou de période de retour 100 ans, désigne un volume de précipitations qui a chaque année 1 chance sur 100 de se produire.

Profiter de chaque projet pour créer des conditions favorables à la biodiversité

Rappels du règlement écrit et graphique :

- Le règlement impose un coefficient minimal de pleine terre dans chaque zone, complété par un coefficient de biotope, permettant de garantir une surface minimale du terrain consacrée à des plantations.
- Le coefficient de densité végétale encourage une diversité de ces plantations en termes de strates végétales et favorise la constitution d'habitats potentiellement intéressants pour la biodiversité.
- Concernant les toitures terrasses, le règlement fixe un seuil de surface par rapport à l'emprise du bâtiment, au-delà duquel la végétalisation est obligatoire, avec une épaisseur de substrat minimale de 15cm (ou alternativement, l'installation de panneaux solaires ou photovoltaïques).
- Des obligations de plantation rapportées à la surface d'espaces libres et au nombre de stationnements sont également formulées.
- Une liste d'essences à privilégier dans les nouvelles plantations est fournie en annexe du règlement. Sont également indiquées, à l'inverse, les espèces exotiques envahissantes à éviter.

Les espaces plantés ne sont pas conçus uniquement dans un but ornemental, mais pensés pour maximiser leur contribution à la biodiversité et aux continuités écologiques. La diversité des strates et des essences est à privilégier.

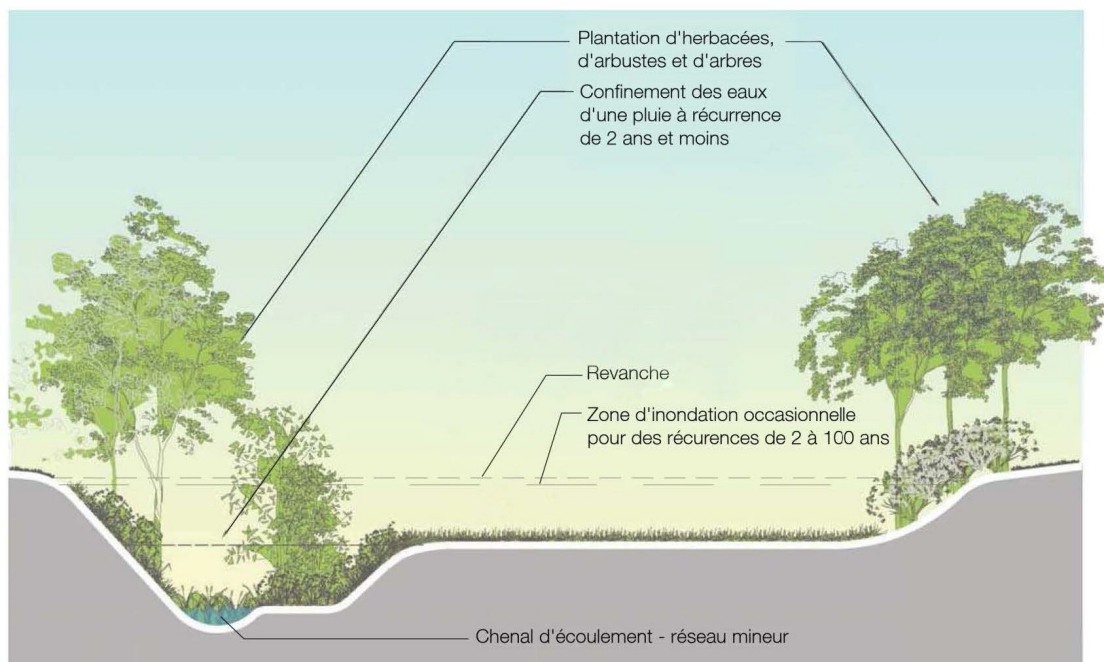
Les nouveaux arbres plantés dans le cadre de programmes collectifs doivent respecter un calibre minimal afin de garantir les services écosystémiques attendus :

- Calibre de tronc 16/18 pour les arbres de haute tige ;
- Calibre de tronc 12/14 pour les arbres de moyenne tige ;
- 60 cm de hauteur pour les arbustes.

Lorsque des bassins de rétention sont prévus dans le cadre d'un projet d'aménagement², ceux-ci doivent être adaptés pour optimiser le rôle d'habitat qu'ils peuvent jouer vis-à-vis de la faune et de la flore. Il peut s'agir par exemple de prévoir une pente en paliers sur au moins un des côtés du bassin, permettant un accès à l'eau pour la

² Pour rappel, la gestion à la source des eaux pluviales est à privilégier dès que possible.

faune, évitant les risques de noyade des petites espèces terrestres et facilitant la circulation des amphibiens. La stabilisation des berges par des techniques de génie végétal est préférable à l'enrochement.



SOURCE : ÉTABLISSEMENT DE LA POSITION DE LA VILLE DE QUÉBEC EN MATIÈRE DE BASSINS DE RÉTENTION, NOVEMBRE 2009, GROUPE ROUSSEAU LEFEBVRE, PAGE 28
ILLUSTRATION MODIFIÉE PAR SERGE FOREST, NOVEMBRE 2010

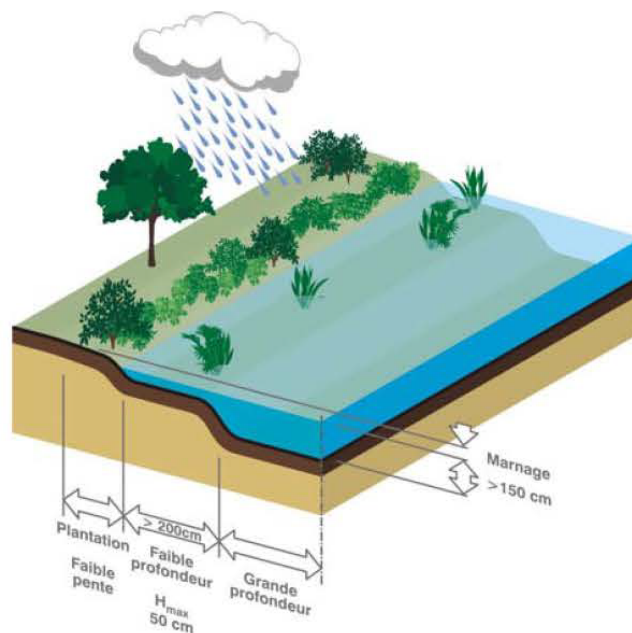


Figure 7 - Bassin en eau avec berges conçues pour limiter les accidents : des plantations et une zone à faible tirant d'eau précèdent le bassin à grande profondeur. Source : Architecture & Climat.

Dans le cas des bâtiments à vocation d'équipement, de logement collectif ou d'activités économiques, au-delà de 400m² d'emprise au sol, les projets architecturaux doivent prévoir des dispositifs favorables à la nidification des espèces volantes (nichoirs à oiseaux, gîtes à chiroptères, matériaux poreux pour les insectes...) intégrés à la

construction. Ces dispositifs doivent être conçus en fonction des espèces présentes sur le territoire communal ou à proximité, afin de favoriser leur utilisation effective.

Leur disposition (orientation, exposition aux vents dominants, hauteur...) doit être adaptée aux préférences des espèces ciblées. À titre d'exemple, voici les préconisations de la Ligue de Protection des Oiseaux pour quelques oiseaux communs³ :

Dimensions optimales

| | Trou d'envol diamètre en mm | Fond intérieur en cm | Hauteur intérieure en cm | Distance entre le trou d'envol et la base du nichoir en cm | Hauteur de pose du nichoir |
|--|--|--------------------------------|------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Mésange noire | 25 à 27 | 10x10 | 17 | 11 | 2-4 m |
| Mésange bleue | 25 à 28 | 13x13 | 23 | 17 | 2-5 m |
| Mésange charbonnière, Moineau friquet | 32 | 14x14 | 23 | 17 | 2-6 m |
| Moineau domestique | 32 à 40 | 14x14 | 23 | 17 | 3-8 m |
| Rougequeue à front blanc | ovale 32 mm de large et 46 mm de haut | 14x14 | 23 | 17 | 1,5-4 m |
| Sittelle torchepot, Etourneau sansonnet | 46 à 50 | 18x18 | 28 | 21 | min 4m opt. de 8 à 12 m |

³ Source : <https://www.oiseauxdesjardins.fr>

Donner aux habitants ou usagers des bâtiments la possibilité de faire composter leurs déchets organiques

Rappels du règlement écrit et graphique :

- Le règlement impose que tout projet prévoit un emplacement permettant l'accueil d'un système de compostage des biodéchets.

L'emplacement du système de compostage doit être adapté au modèle envisagé, selon la nature du projet et la quantité de déchets à composter. À titre d'exemples :

- un composteur de jardin doit être installé sur un sol de pleine terre pour permettre la remontée des vers, insectes et micro-organismes assurant la décomposition ;
- un composteur rotatif doit être placé dans un endroit ensoleillé, afin d'assurer la montée en température qui facilite l'activité bactérienne ;
- un « compost bag » est adapté à un usage en appartement, si celui-ci est équipé d'un balcon ;
- un lombricomposteur doit préférablement être disposé à l'abri du soleil et du froid, idéalement en sous-sol pour maintenir une température constante, les vers étant très sensibles à la fois aux fortes chaleurs et au gel.

