

PLAN LOCAL D'URBANISME

Commune de CHAIGNAY (21127)



PIÈCE N°5.2 – OAP THÉMATIQUES

Prescrit par délibération du : 18/09/2020
 Arrêté par délibération du :
 DATE ET VISA

DOSSIER DE CONCERTATION



Cabinet d'urbanisme DORGAT
 3 Avenue de la Découverte
 21 000 DIJON
 03.80.73.05.90
 dorgat@dorgat.fr
www.dorgat.fr



Cabinet d'environnement PRELUDE
 30 Rue de Roche
 25360 NANCRAÏ
 03.81.60.05.48
 contact@prelude-be.fr
www.prelude-be.fr

I.	DISPOSITIONS COMMUNES ET PRINCIPES DE BASE.....	3
	<i>I.A - LA NOTION DE COMPATIBILITÉ.....</i>	<i>3</i>
	<i>I.B - LA QUALITÉ DE L'ESPACE COLLECTIF</i>	<i>3</i>
	<i>I.C - ACCESSIBILITÉ.....</i>	<i>4</i>
	<i>I.D - LES PRINCIPES GÉNÉRAUX D'AMÉNAGEMENT.....</i>	<i>4</i>
II.	UNE NÉCESSAIRE SENSIBILISATION DES ACTEURS DU TERRITOIRE.....	7
	<i>II.A - AGIR EN FAVEUR DE LA PRÉSERVATION DE LA SANTÉ ET DE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE.....</i>	<i>7</i>
	<i>II.B - AGIR EN FAVEUR DE LA FAUNE SAUVAGE LORS DE LA CONCEPTION DES BÂTIMENTS ET DES AMÉNAGEMENTS</i>	<i>8</i>
	<i>II.C - ÉVITER CERTAINS TRAVAUX EN PÉRIODE DE REPRODUCTION DES OISEAUX.....</i>	<i>9</i>
III.	LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES	9
	<i>III -A - LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES – CONCEPT ET DÉFINITION</i>	<i>9</i>
	<i>III-B - LES ORIENTATIONS EN FAVEUR DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES</i>	<i>10</i>

Annexes aux OAP :

- Info Fiche "Clôture" réalisée par Bruxelles Environnement
- Fiche "Bien gérer les eaux de pluie" réalisée par l'Agence de l'eau

I. DISPOSITIONS COMMUNES ET PRINCIPES DE BASE

I.A - LA NOTION DE COMPATIBILITÉ

Les orientations d'aménagement particulières aux secteurs identifiés sur les plans graphiques font l'objet du présent document pour lequel sera appliquée une notion de compatibilité, contrairement aux prescriptions réglementaires (plans graphiques et règlement) qui s'imposent dans une notion de conformité.

La notion de conformité exige une stricte application de la règle, alors que le rapport de compatibilité entend faire appliquer l'esprit de la règle avec la possibilité de pouvoir s'écarter quelque peu des orientations lorsque le projet proposé répond globalement aux objectifs de développement attendus. Pour cette notion de compatibilité il est donc attendu que la traduction ne fasse pas obstacle ou remette en cause l'application des orientations d'aménagement et de programmation, pour cela les prescriptions quantitatives devront être réalisées sans dépasser de plus de 10% les règles indiquées.

Quoi qu'il en soit, d'autres traductions sont possibles si elles atteignent les objectifs annoncés.

Il est également précisé qu'en cas de contradiction entre les règles des OAP (qui se veulent volontairement générales) et celles du règlement (spécifiques à certaines zones), ce sont les règles du règlement qui priment.

I.B - LA QUALITÉ DE L'ESPACE COLLECTIF

L'espace "collectif" s'entend de l'emprise utilisée par les habitants et leurs visiteurs qui n'est pas comprise dans les lots privatifs affectés à la construction. Cet espace correspond souvent aux emprises destinées à être incorporées dans le domaine public (à court ou long terme).

Ainsi, dans l'optique d'une meilleure gestion des réseaux et espaces ouverts à la circulation publique, la commune souhaite que l'espace collectif soit intégré dans son domaine public (ou dans le domaine intercommunal en fonction des transferts de compétences) dès sa réalisation afin d'en assurer à terme l'entretien et que tous les habitants puissent en disposer.

Pour se faire, il convient que les espaces collectifs soient réalisés en référence aux documents techniques unifiés en fonction de leur destination future, en prenant soin de tenir compte de la qualité de l'investissement initial et des obligations d'entretien qu'il engendrera. La commune est attachée à ce que les matériaux et composants de l'aménagement soient de bonne tenue dans le temps et nécessitent le minimum d'entretien. Le but est de limiter les travaux d'entretien ultérieurs dans des normes raisonnables et à l'échelle du budget communal ou intercommunal.

Les voies de circulation devront respecter les caractéristiques techniques pour pouvoir recevoir un trafic comprenant véhicules légers, cycles, piétons, véhicules de secours et d'enlèvement des ordures ménagères. Le traitement des entrées et sorties des véhicules sur les voies de desserte existantes devra être qualitatif et garantir la sécurité des usagers de la voie (tant piétons, que véhicules). À ce titre, afin de veiller à une meilleure sécurité de l'espace collectif, il est imposé :

- de créer des trottoirs ou des espaces affectés aux piétons suffisamment calibrés
- de faciliter la visibilité aux carrefours et lors de l'insertion de véhicules sur les voies.

I.C - ACCESSIBILITÉ

Tout aménagement doit maintenir les continuités et liaisons piétonnes et véhicules existantes et rechercher à créer des liaisons entre quartiers, en priorisant un principe de continuité avec les liaisons existantes pour assurer un maillage cohérent et sécuritaire.

Ainsi, lorsque les orientations d'aménagement et de programmation s'accompagnent de plans schématiques, la localisation des accès qui se situe dans la continuité de voies existantes doit impérativement être respectée.

Les espaces de développement de l'urbanisation doivent pouvoir être greffés simplement à la structure urbaine existante. Il est donc impératif de tenir compte des conditions de raccordement lors de la conception technique et urbanistique des opérations d'urbanisme, quelles que soient leur forme juridique et leur importance.

Il conviendra également de maintenir et favoriser les liaisons entre les quartiers, tant routières que piétonnes. Les impasses peuvent se justifier au regard de la configuration des terrains, dans la mesure où toutes les possibilités de raccordement ont été questionnées.

I.D - LES PRINCIPES GÉNÉRAUX D'AMÉNAGEMENT

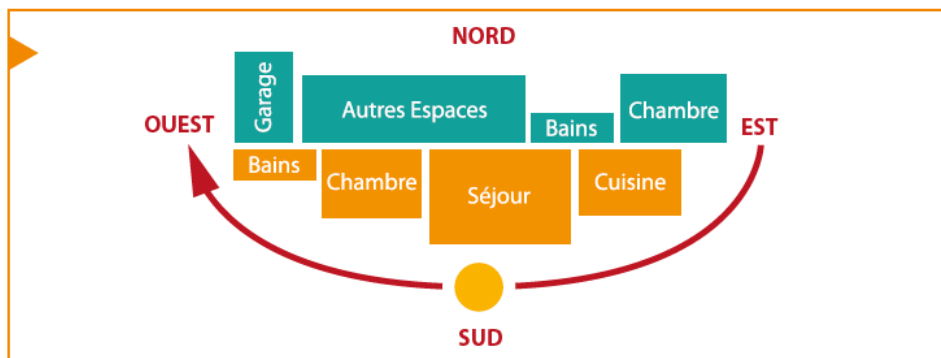
L'approche bioclimatique

Les constructions neuves étant désormais soumises à des normes exigeantes en matière de performance énergétiques, les présentes orientations ne prévoient pas la fixation d'objectifs quantifiés spécifiques, mais la conception des opérations (d'une ou plusieurs constructions) devra traduire les objectifs de bioclimatisme (tant en hiver, qu'en été) pour limiter les déperditions énergétiques. Ces objectifs s'imposent également lors de l'extension de constructions existantes.

La conception bioclimatique s'appuie sur des stratégies et techniques architecturales ou naturelles (végétalisation) cherchant à privilégier les constructions passives basse consommation qui profitent au maximum du soleil en hiver et de s'en protéger durant l'été. Ainsi, la conception et l'orientation des bâtiments doivent exploiter au maximum l'énergie et la lumière du soleil. Il est attendu de :

- Prioriser et maximiser les surfaces vitrées au Sud qui bénéficient d'un apport maximum de soleil en hiver (chauffage passif) et de les accompagner de protections solaires horizontales dimensionnées pour bloquer le rayonnement solaire en été.
- Prioriser les murs aveugles ou les espaces tampons (annexes, garages, cellier...) au nord, tout en cherchant à minimiser les surfaces vitrées sur cette façade (pour limiter les déperditions énergétiques).
- Accompagner les ouvertures implantées à l'Est et l'Ouest (qui bénéficient d'un fort rayonnement solaire en été) de protections solaires verticales ou d'une végétation caduque (qui permettent de protéger du rayonnement estival tout en offrant un maximum de rayonnement hivernal).
- Rechercher la compacité des formes bâties pour optimiser l'enveloppe thermique et limiter les déperditions et favoriser les locaux traversants pour permettre une meilleure ventilation naturelle.

Il convient également de tirer parti des avantages du site d'accueil tout en se protégeant de ses contraintes. La végétation et les constructions existantes doivent être prises en compte lors de la conception notamment pour limiter les masques solaires hivernaux.



[7.5] : Organisation bioclimatique d'un logement type - source : ADEME

Le stationnement visiteurs

En complément des normes de stationnement individuel imposées dans le règlement (et à créer sur les terrains privés), des places de stationnement visiteurs sont imposées lors de la création de lotissement à vocation d'habitat pour répondre aux problématiques de stationnement existantes et veiller à la sécurisation du domaine public.

Ces places de stationnement visiteurs doivent être réparties de façon équilibrée le long des voies nouvelles à créer, ou à défaut, au sein d'espace collectif créé à l'intérieur du périmètre de l'opération.

Elles doivent présenter une emprise minimum de 12.5m² (2.5m de largeur sur 5m de longueur) et être quantifiées en fonction des règles sectorielles suivantes (tout lotissement à cheval sur les deux secteurs devra prendre en compte la norme la plus contraignante) :

- Dans le secteur identifié ci-contre : 1 place par nouveau logement
- Dans le reste du bourg : 1 place par construction nouvelle à usage de logements



Les places de stationnements visiteurs devront présenter une surface entièrement perméable (sauf contrainte PMR justifiée).

La gestion des eaux pluviales

La conception des espaces collectifs et privatifs doit être conçue sur la base des principes de gestion intégrée des eaux pluviales et respecter certaines prescriptions favorables au maintien d'une trame de nature en ville à savoir :

- Obligation de replanter en nombre équivalents les arbres abattus préexistants dans le cadre d'une opération d'aménagement ou de construction.
- 100% des surfaces de stationnement (publiques ou privées) sont réalisées avec des revêtements de surface, des aménagements hydrauliques ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation et préservant partiellement les fonctions écologiques des sols.
- Respect des principes de gestion intégrée des eaux pluviales à savoir :
 - Éviter l'imperméabilisation des nouveaux sols et profiter des projets de requalification pour reperméabiliser les sols ;
 - Éviter le ruissellement des petites pluies en les gérant « au plus près » ;
 - Déconnecter les eaux pluviales des réseaux et les diriger vers les espaces verts ;
 - Réduire l'impact des pluies plus fortes sur les réseaux, en tamponnant et en stockant ;
 - Anticiper la gestion des eaux pluviales dès que possible dans le projet, y compris pour les pluies les plus importantes.

Ces prescriptions doivent être respectées même en l'absence de projet d'urbanisation ou de construction.

Ces principes sont accompagnés d'une plaquette pédagogique illustrative en annexe des présentes OAP, qui n'a qu'une portée d'exemple. Si tout ou partie de ces principes devaient entrer en contradiction avec les orientations du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou des prescriptions demandées par la Police de l'Eau dans le cadre d'étude de dossiers Loi sur l'Eau ou relatifs à la prise en compte des zones humides, ils pourraient être écartés.

Les eaux pluviales du bourg sont rejetées en grande partie par le biais de fossés sur la frange est du village.

La carte ci-contre permet d'identifier le tracé des fossés existants (enterrés ou aériens), il ne s'agit pas d'un tracé exhaustif mais d'une localisation de principe.

Toutes les constructions nouvelles ou extensions de constructions existantes devront rejeter leurs eaux pluviales dans les fossés ci-avant identifiés lorsque cela est possible. En outre, le comblement des fossés est interdit.



II. UNE NÉCESSAIRE SENSIBILISATION DES ACTEURS DU TERRITOIRE

Bien que certaines actions ne puissent pas être encadrées par le document d'urbanisme, les présentes orientations d'aménagement et de programmation se veulent pédagogiques pour sensibiliser les acteurs du territoire aux enjeux d'aujourd'hui et de demain, notamment en matière de biodiversité.

Les mesures suivantes peuvent être utilement mises en application pour renforcer la préservation et la prise en compte de la biodiversité dans les opérations d'aménagement du territoire (quelles soient collectives ou individuelles).

II.A - AGIR EN FAVEUR DE LA PRÉSERVATION DE LA SANTÉ ET DE LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

De manière générale, les opérations d'aménagement devront contribuer à préserver, voir développer la végétation au sein du territoire.

L'importance de la présence du végétal s'évalue à différentes échelles et sert à maintenir un cadre de vie rural (facteur de lien social dans le cadre d'espace public), ainsi qu'à améliorer la biodiversité sur le territoire. La végétation joue ainsi un rôle important dans le cadre de :

- La régulation et de l'épuration des eaux pluviales afin de limiter les risques de ruissellement et préserver / améliorer la qualité de la nappe (au sein de laquelle sera prélevée l'eau que nous buvons).
- L'adaptation au changement climatique et à la lutte contre les îlots de chaleur qui sont de plus en plus rependus dans les milieux urbains du fait de la densification des territoires. La végétalisation constitue ainsi un concept qui doit être privilégié dans tout aménagement urbain en ce qu'elle contribue à rafraîchir l'air ambiant en permettant le développement de zones d'ombrages et en favorisant le phénomène d'évapotranspiration.
- L'amélioration de la qualité de l'air dans le sens où les végétaux permettent de fixer certaines particules fines très présentes dans les milieux urbains.
- La préservation et le développement de la biodiversité. La végétation permet ainsi de créer ou préserver les zones de nidification, de reproduction ou d'alimentation de la faune via le développement de corridors écologiques (continues ou en pas japonais).

Toutefois, il s'agit de lutter contre le développement d'essences allergisantes ou envahissantes. Ainsi, les opérations doivent proscrire ou limiter les espèces exotiques envahissantes en Bourgogne Franche comté telles que figurant sur la liste suivante établie par l'observatoire Régional de la Biodiversité :

- **Ambroise à feuilles d'armoise** (*Ambrosia artemisiifolia*)
- **Aster des jardins** (*Symphyotrichum novi-belgii*)
- **Aster lancéolé** (*Symphyotrichum lanceolatum*)
- **Azolla fausse-fougère** (*Azolla filiculoides*)
- **Balsamine à petites fleurs** (*Impatiens parviflora*)
- **Balsamine de l'Himalaya** (*Impatiens glandulifera*)
- **Berce du Caucase** (*Heracleum mantegazzianum*)
- **Bident feuillé** (*Bidens frondosa*)
- **Buddleja à papillons** ou **Buddleja du Père David** (*Buddleja davidii*)
- **Cabomba de Caroline** (*Cabomba caroliniana*)
- **Cerisier tardif** ou **Cerisier noir** (*Prunus serotina*)
- **Conyze du Canada** (*Erigeron canadensis*)
- **Datura officinal** ou **Stramoine** (*Datura stramonium*)
- **Élodée à feuilles étroites** (*Elodea nuttallii*)
- **Élodée dense** ou **Egéria** (*Egeria densa*)
- **Élodée du Canada** (*Elodea canadensis*)
- **Érable negundo** (*Acer negundo*)
- **Faux-verniss du Japon** ou **Ailante glanduleux** (*Ailanthus altissima*)
- **Grand lagarosiphon** ou **Lagarosiphon élevé** (*Lagarosiphon major*)

- **Impatience de Balfour** (*Impatiens balfouri*)
- **Jussie à grandes fleurs** (*Ludwigia grandiflora*)
- **Jussie rampante** (*Ludwigia peploides*)
- **Laurier-cerise** (*Prunus laurocerasus*)
- **Lentille d'eau minuscule** (*Lemna minuta*)
- **Myriophylle aquatique** (*Myriophyllum aquaticum*)
- **Raisin d'Amérique** (*Phytolacca americana*)
- **Renouée de Bohême** (*Reynoutria x bohemica*)
- **Renouée de Sakhaline** (*Reynoutria sachalinensis*)
- **Renouée du Japon** (*Reynoutria japonica*)
- **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*)
- **Séneçon en arbre** ou Baccharis à feuilles d'Halimione (*Baccharis halimifolia*)
- **Séneçon sud-africain** (*Senecio inaequidens*)
- **Solidage du Canada** ou Gerbe d'or (*Solidago canadensis*)
- **Solidage géant** (*Solidago gigantea*)
- **Topinambour** (*Helianthus tuberosus*)
- **Vergerette de Barcelone** (*Erigeron sumatrensis*)
- **Vigne-vierge commune** (*Parthenocissus inserta*)

Tout mouvement de terres contenant des semis ou racines d'espèces envahissantes est interdit. En cas de besoins, les porteurs de projet peuvent utilement se rapprocher de la Commune pour savoir où stocker la terre.

II.B - AGIR EN FAVEUR DE LA FAUNE SAUVAGE LORS DE LA CONCEPTION DES BÂTIMENTS ET DES AMÉNAGEMENTS

L'un des facteurs limitant pour la biodiversité en milieu urbain est le manque de cavités nécessaires à certaines espèces pour y réaliser une partie de leur cycle biologique : reproduction, hibernation, protection contre les intempéries ou encore le froid en hiver.

Ainsi, afin de préserver la faune il convient de maintenir les gîtes, abris ou niochirs existants et le cas échéant, d'en favoriser l'installation lors des projets de constructions nouvelles ou de réhabilitation.

L'installation des niochirs, gîtes ou abris dans la construction peut être réalisée de différentes manières :

- fixation directe ou suspension sur le bâti ou les espaces périphériques ;
- intégration dans le bâti avec création d'une réserve pour y poser l'abri ou le niochir ; la profondeur de cet espace doit prendre en compte la présence d'un isolant, d'un bardage ou d'une vêtue sur le mur ;
- possibilité de niochirs transversaux pour un accès depuis l'intérieur pour le contrôle ou l'entretien éventuel.

Dans la mesure du possible, ces aménagements ne doivent pas être placés dans des secteurs très ombragés et exposés aux vents dominants. Généralement, les façades est, sud et ouest sont les plus favorables.

La prise en compte de la faune sauvage passe également par une maîtrise de l'impact des pollutions lumineuses puisque la lumière artificielle nocturne perturbe le cycle de vie des espèces, leur déplacement, leur alimentation et leur migration. Ainsi, il s'agit de chercher à garantir une meilleure intégration de l'éclairage privatif dans le paysage nocturne en favorisant l'éclairage diffus et tamisé.

II.C - ÉVITER CERTAINS TRAVAUX EN PÉRIODE DE REPRODUCTION DES OISEAUX

Le tissu bâti accueille une biodiversité dite « anthropophile », c'est-à-dire qui s'accommode de la proximité de l'homme et peut même tirer profit de ses aménagements. Parmi ces espèces, nombreuses sont protégées comme la mésange charbonnière ou le rougegorge familier.

Aussi, pour ces espèces, afin d'éviter toute incidence directe (destruction de spécimen, dérangement) lors des travaux d'extension de l'urbanisation, il est recommandé d'éviter les périodes de nidification, ceci pour éviter toute destruction de nichées et/ou d'individus reproducteurs.

Le tableau ci-contre illustre la période de nidification et d'élevage des jeunes au cours desquelles les travaux d'abattage des arbres et des haies doivent être évités :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux d'abattage des arbres et haies												

Périodes à éviter (en bleu)

Il est également nécessaire de se référer aux arrêtés préfectoraux en vigueur sur le département.

III. LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ÉCOLOGIQUES ET PAYSAGÈRES

III -A - LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES – CONCEPT ET DÉFINITION

La notion de trame verte et bleue

La notion de Trame Verte et Bleue vise à préserver la biodiversité en repensant l'aménagement du territoire en termes de réseaux et de connectivité écologiques (ou continuités écologiques). Cette démarche contribue à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels en prenant en compte la biologie des espèces sauvages (déplacements pour communiquer, circuler, s'alimenter, se reposer, se reproduire...). En effet, la fragmentation et la destruction des habitats naturels par les activités humaines sont considérées comme des causes majeures de l'érosion de la biodiversité. La réduction de la taille des habitats et l'augmentation de leur isolement réduisent, à long terme, la viabilité des populations d'espèces qui y vivent, de par la limitation voire la disparition des échanges entre populations du fait de la création de discontinuités.

La trame verte se compose des formations végétales linéaires ou ponctuelles (alignements d'arbres, bandes enherbées, bosquet), mais aussi de l'ensemble des espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (forêt, prairies extensives, landes). La trame bleue est constituée des milieux aquatiques et humides. Ces deux trames sont considérées comme un tout car les liaisons entre milieux aquatiques et terrestres ont une importance écologique primordiale.

Les continuités écologiques de la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité (espaces où la biodiversité est la plus riche) et des corridors écologiques (voies de déplacement privilégiées pour la faune et la flore permettant d'assurer la connexion entre les réservoirs de biodiversité). Différents éléments sont susceptibles de participer à la fonction de corridor : un réseau de haies et de bosquets, une lisière forestière, des linéaires de murets en pierre sèche, un cours d'eau, des prairies gérées de manière extensive...

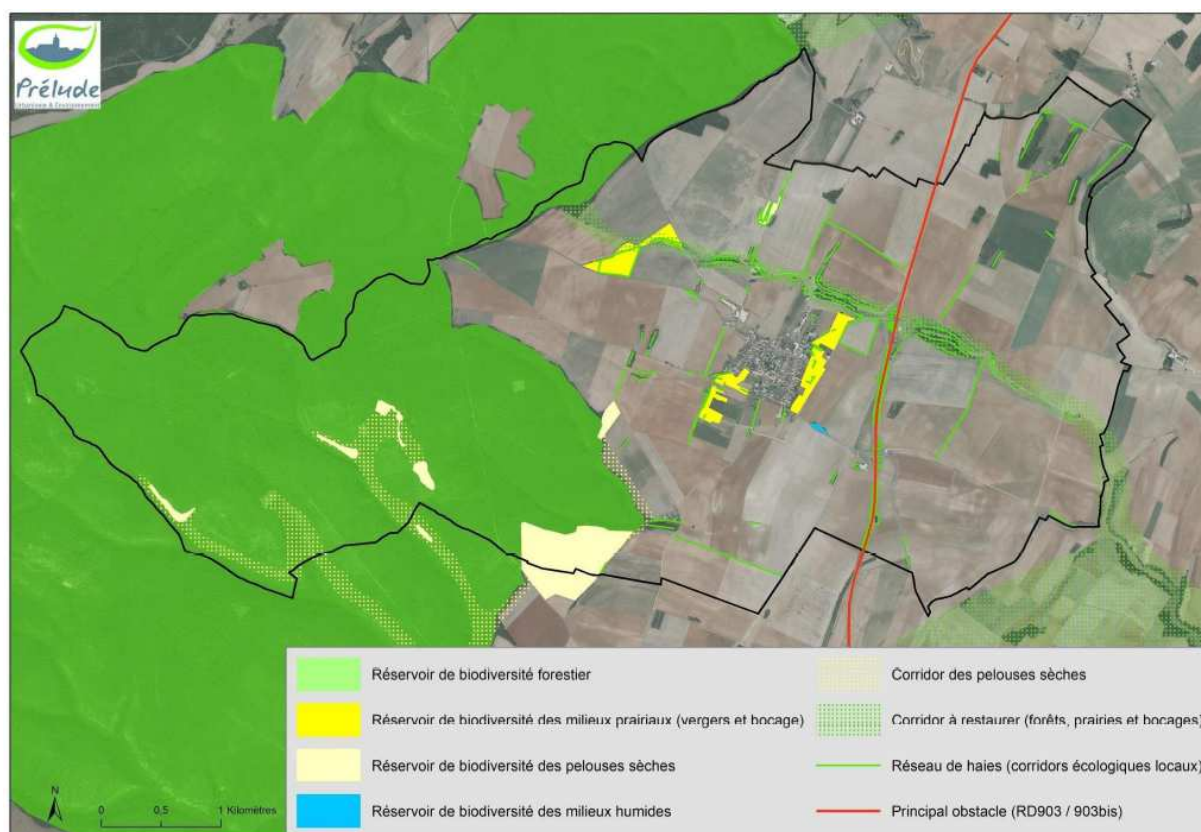
La trame noire

La pollution lumineuse a de nombreuses répercussions sur la biodiversité. Elle impacte les populations et la répartition des espèces : certaines d'entre elles (insectes, oiseaux) sont attirées par la lumière et se

retrouvent désorientées, d'autres fuient la lumière (chauves-souris, mammifères terrestres, vers luisants...) et voient leur habitat se dégrader ou disparaître. L'éclairage artificiel peut ainsi former des zones infranchissables pour certaines espèces et fragmenter leur habitat naturel. Il apparaît donc indispensable de préserver et de restaurer un réseau écologique propice à la vie nocturne : la trame noire.

Les continuités écologiques identifiées sur le territoire

Le rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme identifie les continuités écologiques locales pour chaque sous-trame représentée sur la commune. La carte de synthèse est rappelée ci-après.



III-B - LES ORIENTATIONS EN FAVEUR DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiés

Une inconstructibilité de principe des réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité identifiés doivent conserver une vocation naturelle : toute nouvelle construction y est proscrite, à moins de démontrer sa compatibilité avec la protection du milieu naturel et les enjeux locaux de biodiversité. Le pastoralisme est encouragé sur les terres agricoles car il contribue à maintenir l'ouverture des milieux. Il est rappelé que les milieux humides sont protégés par le règlement du PLU sur tout le territoire communal.

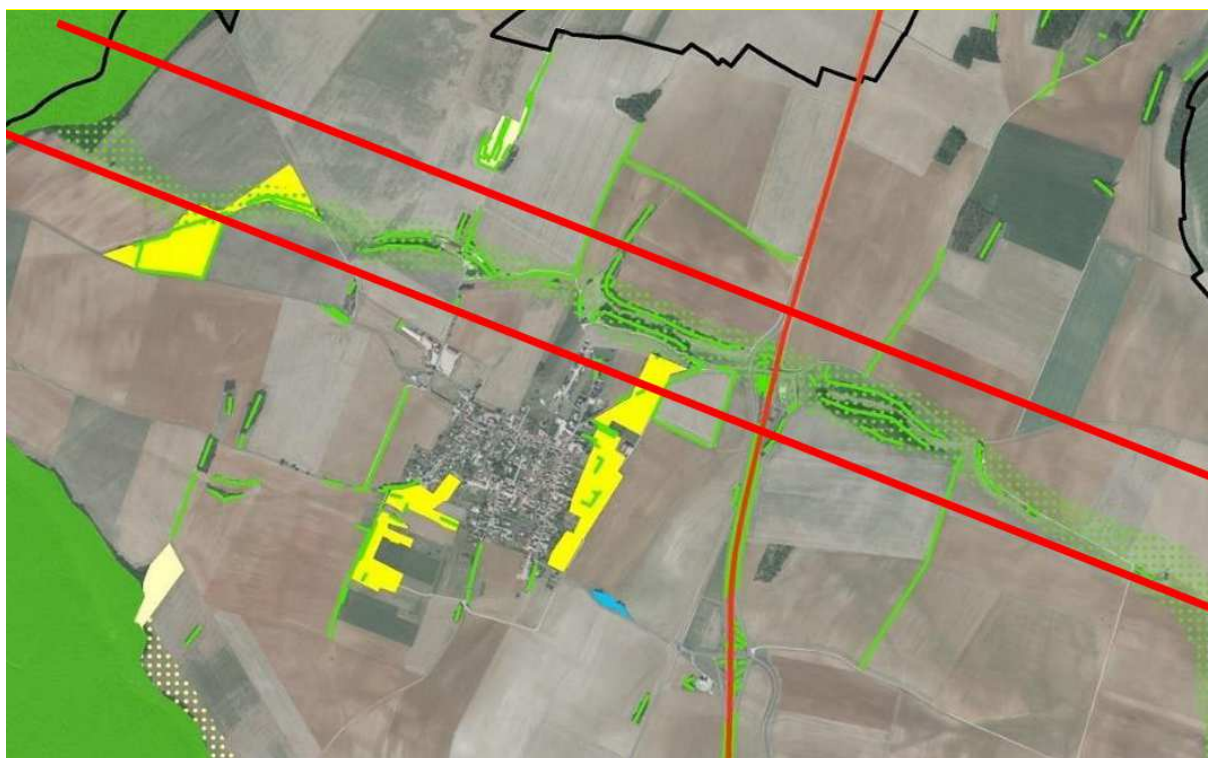
Une prise en compte des corridors écologiques

L'implantation de nouvelles constructions doit être évitée dans les zones de corridors identifiées sur la carte ci-avant, sauf s'il est démontré que le projet est nécessaire pour l'exploitation agricole ou forestière des terres et qu'il ne peut être implanté en dehors de la zone de corridor.

Dans les deux cas, les bâtiments autorisés doivent prendre en compte le corridor par des mesures visant à ne pas perturber sa fonctionnalité : gabarit limitée du bâti, non-imperméabilisation des sols aux abords de la construction, plantations d'accompagnement (plantations d'essences locales listée en annexe), absence de clôtures (ou clôtures perméables pour la faune sauvage), préservation des haies existantes, absence d'éclairage nocturne permanent...

Afin de réduire l'impact des constructions en matière de perspectives visuelles et de préservation des continuités écologiques les orientations suivantes doivent être prises en compte :

- Toutes les constructions ou tous les aménagements implantés au sein des zones agricoles devront faire l'objet d'une intégration paysagère via la plantation de haies végétales d'essences variées à feuilles persistantes le long des façades visibles depuis les principaux axes routiers (RD903 – RD903 bis - Route de Villecomte – RD105) et ce afin d'en réduire la perception. En cas de constructions de plusieurs bâtiments perceptibles depuis un axe, les constructions présentant les hauteurs les plus importantes devront être mises en arrière-plan afin de faciliter leur intégration vis-à-vis de l'axe de visibilité en question.
- Un corridor écologique est identifié au Nord du bourg. Tout aménagement ou construction implanté dans le faisceau du corridor identifié ci-dessous est interdit sauf le développement du site agricole existant ainsi que la création d'annexe ou d'extension des constructions existantes (cabane de chasse). Dans ce cas, les constructions devront préserver la continuité du corridor ou mettre en place les éléments visant à son rétablissement. L'attention sera donc portée sur leur superficie (emprise au sol limité à 50% de l'emprise existante à la date d'approbation du PLU pour toutes les constructions autres qu'agricoles) et leur implantation (les constructions nouvelles et les annexes devront être implantés à une distance maximale de 15m au point le plus proche du bâtiment principal existant, sauf contrainte technique justifiée), ainsi que sur la composition des clôtures qui devra permettre le libre passage de la faune terrestre. À ce titre les clôtures ne seront possibles que s'il est justifié qu'elles sont liées et nécessaires à l'activité agricole ou qu'elles permettent la sécurité des biens, élevages ou personnes.



Favoriser la haie champêtre et les plantations d'essences locales

Le réseau de haies participe à la fonctionnalité écologique du territoire. Espace de biodiversité, zone refuge pour la faune, la haie présente également un intérêt agronomique (protection contre le vent,

ombrage, stabilisation et enrichissement des sols), un intérêt hydraulique (régulation du ruissellement, épuration des eaux), un intérêt climatique (stockage du carbone) et un intérêt paysager.

Au sein des espaces agricoles et naturels, les haies seront constituées d'essences locales et dans la mesure du possible de plusieurs strates végétales : une strate arborée composée d'arbres de haut jet (chênes, érables, frênes...), une strate arbustive (aubépines, viornes, noisetiers, cornouiller sanguin...) et une strate herbacée comportant des espèces à fleurs et des graminées (qui se développent spontanément en lisière et en sous-bois des plantations). Les haies multi-strates existantes ne devront pas être réduites à un simple alignement d'arbres. L'entretien se limitera à une taille annuelle pour limiter l'expansion de la haie sur les terres agricoles exploitées.

En zone urbaine et dans les zones à urbaniser, la hauteur et l'emplacement des haies devra respecter la réglementation en vigueur concernant la distance aux limites séparatives. Les haies devront présenter une diversité d'essences et favoriser les essences autochtones. Des essences non indigènes adaptées au climat local pourront être insérées dans la haie mais elles devront rester minoritaires. Les haies monospécifiques de conifères, cyprès, thuyas ou laurier-cerise sont proscrites car elles conduisent à une artificialisation et une banalisation du paysage.

Prendre en compte la faune protégée susceptible de coloniser le bâti

Les constructions neuves, en fonction de leur mode de conception et des matériaux utilisés, laissent souvent peu d'opportunités à la faune pour s'installer. Le bâti traditionnel est plus favorable à l'accueil d'une faune, parfois rare et menacée comme les chauves-souris.

Une attention particulière doit être consacrée à la faune liée au bâti lors de travaux de démolition, de réhabilitation ou de rénovation énergétique d'un bâtiment.

Il s'agit notamment de vérifier l'absence de nids d'hirondelles, de colonies de chauves-souris ou d'autres espèces protégées dans les bâtiments destinés à la démolition ou à la réhabilitation. Toute trace d'occupation par l'une de ces espèces doit faire l'objet de mesures adaptées qui devront être définies en concertation avec le Service Biodiversité de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté.

De manière générale, les travaux doivent être évités en période de reproduction (printemps-été).

L'installation d'abris pour la faune sauvage est vivement encouragée (nichoirs, hôtels à insectes, pierriers, tas de bois...).

Le tissu bâti accueille une biodiversité dite « anthropophile », c'est-à-dire qui s'accommode de la proximité de l'homme et peut même tirer profit de ses aménagements. Cependant, l'un des facteurs limitant pour la biodiversité en milieu urbain est le manque de cavités nécessaires à certaines espèces pour y réaliser une partie de leur cycle biologique : reproduction, hibernation, protection contre les intempéries ou encore le froid en hiver. Ainsi, le maintien et la création de nichoirs, abris et gîtes est à prendre en compte lors des opérations de constructions neuves, extensions et surtout en cas de réhabilitation du patrimoine bâti.

Les nichoirs sont des cavités de forme et de taille variables implantées sur les façades. Les gîtes sont des cavités pour se protéger durant l'hiver ou les moments de repos. Ils peuvent également servir de lieux de mise bas par les femelles. Les abris servent à se protéger ponctuellement des intempéries et durant les périodes de froid.

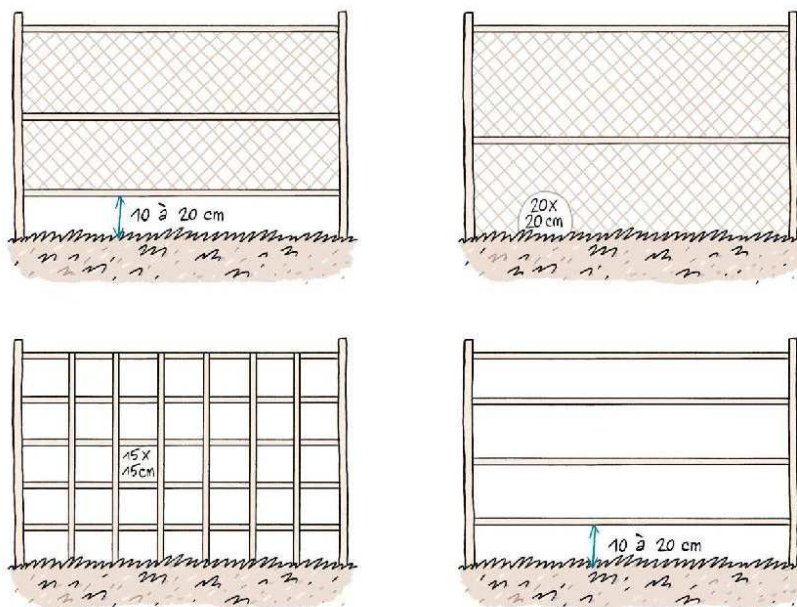
Assurer la perméabilité des clôtures pour la faune sauvage

Les clôtures peuvent constituer un élément infranchissable pour certaines catégories de la faune sauvage qui voient leur territoire fragmenté. Toute nouvelle clôture devra rester perméable pour la petite faune sauvage (hérisson, reptiles, amphibiens...), sauf dans le cas où la clôture a pour fonction d'assurer la sécurité des animaux domestiques. Le caractère perméable pourra être assuré par diverses techniques :

- clôture végétale,
- clôture herbagère (2 à 5 fils de ronce en fer barbelé),
- clôture grillagée avec espace libre au pied,
- passages à faune aménagés au pied des clôtures maçonnées,
- ou tout autre dispositif permettant à la petite faune de circuler.

Dans les zones naturelles, ou dans le cas de limite de propriété classée en zone urbaine ou à urbaniser bordant une zone naturelle, les nouvelles clôtures aménagées après la date d'approbation du PLU devront être obligatoirement constituées d'une haie vive d'essence variée à feuillage persistant éventuellement doublée d'un grillage souple ou rigide. Des essences à feuillages caducs sont admises si elles représentent moins de 40% des essences plantées sur le linéaire concerné.

Sur l'ensemble du territoire, les clôtures nouvelles (à la date d'approbation du PLU) devront obligatoirement comporter un ou plusieurs dispositifs favorables au passage de la petite faune. Ces dispositifs devront prévoir la création d'ouvertures de 10 à 20 cm² tous les 15 mètres (avec un minimum d'un passage même lorsque la clôture présente une longueur inférieure à 15m). Il est possible de s'inspirer du fascicule de recommandation joint.



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

Limiter la pollution lumineuse

Source : OFB, 2021 - Trame noire, Méthode d'élaboration et outils pour sa mise en œuvre.

En priorité, il est important de réduire autant que possible le nombre et la densité des points lumineux, voire de les supprimer sur certains écarts bâtis ou sur certaines plages horaires où ils ont peu d'utilité (cœur de nuit). La pratique d'extinction en cœur de nuit est efficace sur la flore et les grandes migrations nocturnes mais elle ne suffit pas pour certaines espèces qui ont un pic d'activité au crépuscule (chauves-souris). Il est donc préconisé d'utiliser la détection de présence sur toutes les voiries à faible fréquentation sur cette période charnière.

On assiste actuellement à une conversion massive des sources d'éclairage vers des lampes LED qui permettent de réaliser des économies d'énergie importantes et présentent des avantages techniques dans le pilotage de l'éclairage (gradation, systèmes de détection de présence). Or, les LED généralement commercialisées en éclairage extérieur, et meilleur marché, produisent une lumière relativement « froide », riche en bleu, avec une température de couleur élevée (3 000 K si l'on est en conformité avec la valeur maximale autorisée par l'arrêté du 27/12/2018).

Dans le cas où l'implantation de LED est décidée, il est donc préconisé de choisir des LED dont la température de couleur est la plus basse possible, pour limiter les effets néfastes liés aux longueurs d'ondes bleues. En effet, plus la température de couleur est basse, moins la proportion de bleu dans le rayonnement est élevée. Il est donc souhaitable d'installer des LED émettant un « blanc chaud », soit 2 400 K ou moins. Néanmoins, les LED blanches chaudes seraient aussi impactantes que les LED blanches froides pour certains organismes, comme par exemple les chauves-souris ou les vers luisants. Certains fabricants proposent désormais des LED oranges ou ambrées (2000 K, ou moins). Ces LED ont un rendement moindre que les LED blanches (leur efficacité énergétique est divisée par 2 par rapport à une

LED 3000 K dans l'état actuel de la technologie) et sont un peu plus coûteuses à l'achat mais elles apparaissent comme un bon compromis puisqu'elles présentent l'avantage spectral des lampes à Sodium pour la biodiversité (lumière ambrée moins impactante) tout en permettant un pilotage fluide de l'éclairage.

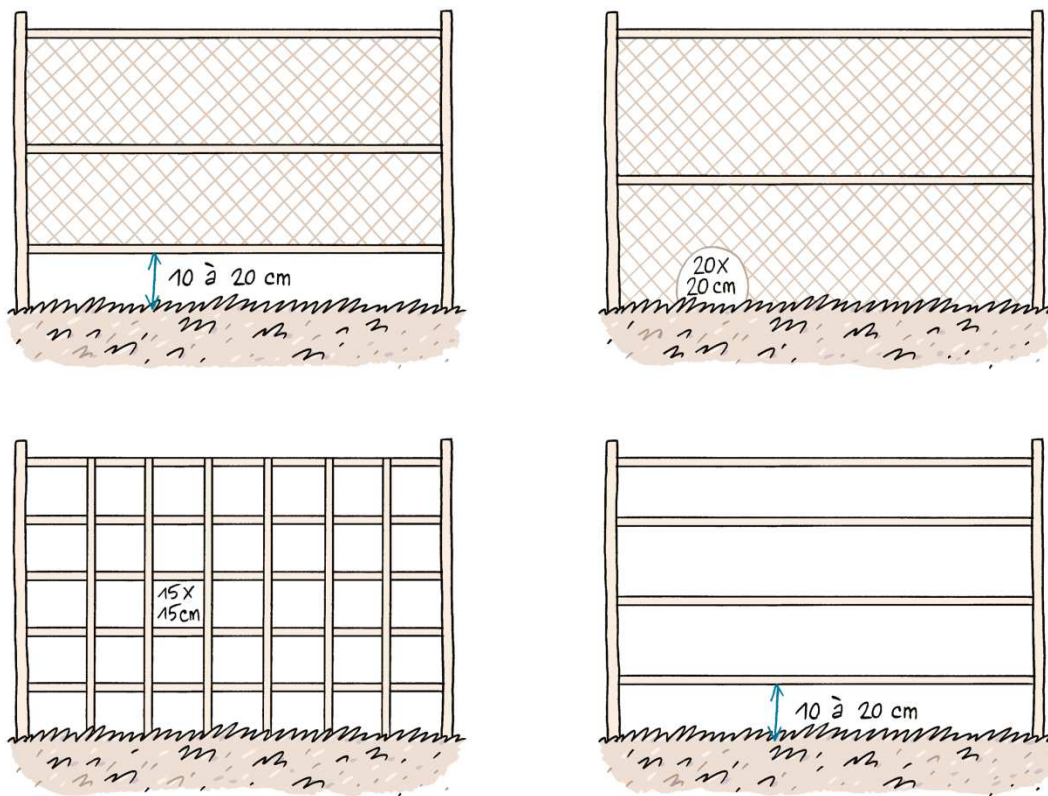
Le sol joue également une grande part dans la quantité de lumière émise vers le ciel selon sa capacité à absorber ou renvoyer la lumière. Chaque matériau comporte un coefficient de réflexion qui engendre une réverbération plus ou moins forte des rayons lumineux. Ainsi, dans le cas d'aménagements urbains, pour réduire l'impact de la lumière sur la biodiversité, il est préférable de choisir sous les luminaires des matériaux ayant un faible coefficient de réflexion pour diminuer ce réfléchissement vers le ciel, l'idéal étant une surface végétalisée.

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES BATI & BIODIVERSITÉ

Clôtures favorables au passage de la faune

1. PRINCIPES GENERAUX

- Le principe de base est de ne pas installer de clôtures si cela n'est pas indispensable.
- Adapter les éléments de délimitation en créant des ouvertures de 10 à 20 cm² tous les 15 m. Opter pour la plus grande ouverture possible pour permettre à des animaux de plus grande taille de bénéficier également de ce passage. Si la longueur totale de la clôture est inférieure à 15 m, prévoir au moins 1 passage.



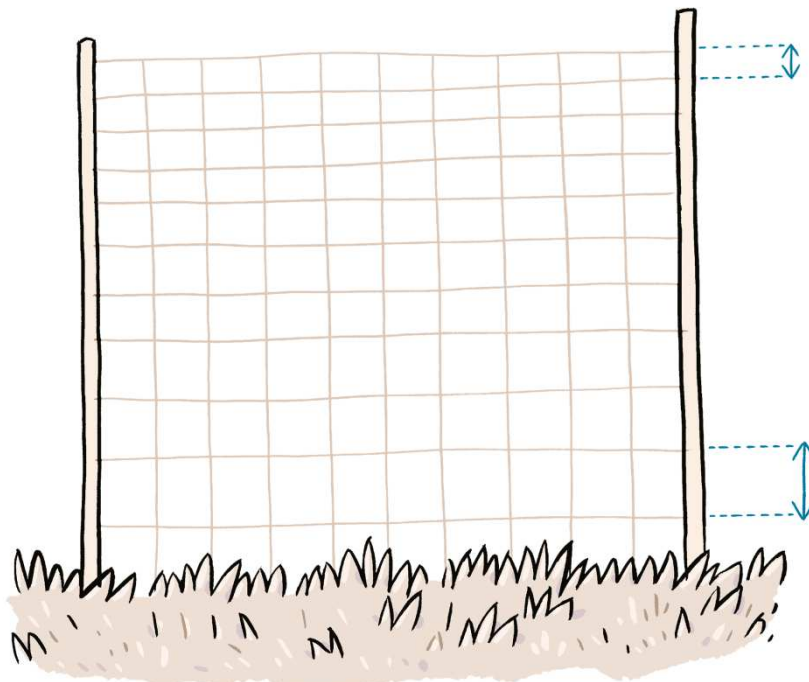
Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

- Eventuellement, utiliser des ouvertures qui permettent aussi de montrer au public à quoi elles servent comme ce « passage hérisson » :



Passage pour petite faune (lapins, hérissons, écureuils) - © Bruxelles Environnement

- Privilégier les **haies indigènes**, en particulier celles poussant spontanément sur le site.
- S'il est quand-même nécessaire d'installer une clôture, un compromis entre la haie et la clôture est d'installer une clôture de type « ursus » à l'envers, les grosses mailles vers le bas. Elle sera ensuite camouflée par la plantation d'une haie devenue plus haute. Les mailles font minimum 15cm².



Clôture « ursus » placée à l'envers - © Bruxelles Environnement

- Si la clôture est constituée de mailles serrées, prévoir des trous de 20 cm² tous les 15 m ou au minimum une ouverture si la longueur est inférieure à 15 m.
- Les clôtures en châtaignier : utiliser du châtaignier bien écorcé au préalable (assez blanc), en raison du [chancre de l'écorce du châtaignier \(champignon\)](#). Afin de bien tendre la clôture, il est conseillé de poser 2 ou 3 fils tendeurs entre les piquets avant de poser la clôture et de l'attacher aux piquets et aux fils tendeurs. Les piquets sont enfoncés dans le sol d'1/3 de leur longueur. La clôture est posée à même le sol, mais trois lattes sont coupées à la base tous les 15 m afin de permettre le passage de la petite faune. Toujours placer les pointes vers le haut.
 - Clôture de 50/60 cm de haut : 2 fils. Ecartement entre les lattes : minimum 4 cm jusqu'à 705 cm.
 - Clôture de 80 cm ou plus : 3 fils. Ecartement entre les lattes : 7,5 cm.



Clôture en châtaignier aménagée par Bruxelles Environnement avec une ouverture (lattes raccourcies en bas) - © Bruxelles Environnement

Pour une clôture plus robuste :

- Les poteaux sont placés tous les 1m30 à 2m avec placement de jambes de force (poteaux de soutien placés en biais contre les poteaux verticaux) tous les 30m, à chaque changement de direction de la clôture et aux extrémités de celle-ci.
- La clôture est fixée à chaque piquet par plusieurs cavaliers (clous en U en général au niveau de chaque fil de clôture) et elle peut être rigidifiée par des lisses (demi-rondins en bois fixés horizontalement en haut et en bas de la clôture) ou par des tiges métalliques.
- Pour permettre le passage des petits animaux, il suffit de fixer la clôture sur les piquets 10cm plus haut que le sol. Toujours placer les pointes vers le haut !



*On peut rehausser l'entièreté de la clôture de 10cm pour laisser un passage sur toute sa longueur
– © Bruxelles Environnement*



Clôture robuste de plus haute taille avec des lisses - © Bruxelles Environnement

Liens utiles :

- Liste de haies indigènes de Natagora : <https://bit.ly/30vGTSS>
- Info-fiche sur le chancre de l'écorce du châtaigner : <https://bit.ly/2HLpk8L>
- Exemple de clôtures : <https://bit.ly/2YM50yL>

Bien gérer les eaux de pluie

Principes et pratiques en région Grand-Est

Janvier 2020

Faisons de la pluie une ressource !

État, collectivités locales, aménageurs, entreprises, particuliers... nous sommes tous concernés par la gestion des eaux de pluie !

Trop souvent perçue comme une contrainte, l'eau de pluie est en réalité une ressource précieuse à intégrer dans les projets d'aménagement de façon équilibrée et durable, en favorisant son infiltration au plus près de là où elle tombe. Cela permet la création d'espaces de qualité multifonctionnels : amélioration du cadre de vie (nature en ville, qualité du bâti), réduction des pollutions des rivières et des nappes souterraines, lutte contre la saturation des réseaux d'assainissement, prévention et gestion des inondations, espaces favorables à la biodiversité, lutte contre les îlots de chaleur dans le cadre du réchauffement climatique, réalimentation des nappes phréatiques, etc.

Cette gestion intégrée des eaux pluviales est en outre économiquement plus intéressante que des équipements lourds de stockage et de réseaux souterrains.

Les principes à retenir pour mieux gérer les eaux de pluie sont :

- Infiltrer la pluie plutôt qu'imperméabiliser les sols ;
- Penser la gestion des petites pluies, les plus courantes, dans tout aménagement ;
- Prendre en considération toutes les intensités de pluie.

Rue Maréchal Koenig, Nancy

La gestion des eaux pluviales, l'affaire de tous !

Le particulier.....

- **récupère** et utilise l'eau de pluie qui tombe chez lui pour arroser son jardin, nettoyer sa voiture, etc.
- **demande** un certificat de conformité de la connexion de sa maison au réseau d'assainissement lors d'un achat immobilier.
- **évite** d'imperméabiliser son terrain ;

L'aménageur.....

- **conçoit** son projet, dès le départ, en respectant les bons principes de gestion des eaux pluviales ;
- **échange** le plus tôt possible avec les acteurs ci-dessous pour veiller à la bonne prise en compte des eaux pluviales dans l'aménagement ;
- **est** garant de la transmission de ces principes aux futurs preneurs de lots.

La collectivité territoriale.....

- **organise** le service public de gestion des eaux pluviales (collecte, transport) ;
- **traduit** ses orientations en matière de maîtrise de l'imperméabilisation des sols et de gestion des eaux pluviales et de ruissellement dans un zonage pluvial, document opposable aux tiers.
- **réglemente** les rejets en réseau d'assainissement par des prescriptions pour le raccordement des rejets d'eaux pluviales, et l'aménagement des sols par son document d'urbanisme ;

Les agences de l'eau.....

- **soutiennent** les projets vertueux en matière de gestion des eaux pluviales dans le cadre de leurs 11e programmes de financement ;
- **conseillent** le porteur de projet sur la bonne gestion des eaux de pluie.

L'État.....

- **oriente** grâce aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), aux plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) et aux stratégies d'adaptation au changement climatique des trois bassins ;
- **prescrit** des modalités de gestion des eaux dans le cadre des plans de prévention des risques (PPR).
- **instruit** les projets (police de l'eau, installations classées, autorité environnementale) pour vérifier leur conformité à la réglementation et leur compatibilité avec les principes de gestion des eaux pluviales, et conseille en amont le porteur de projet sur la bonne gestion des eaux pluviales ;

D'autres acteurs peuvent accompagner les porteurs de projet et les collectivités qui réalisent les documents d'urbanisme, notamment l'animateur d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), si le projet se trouve sur son territoire.

80%

du volume de pluie annuel dans la région Grand Est sont des « petites pluies »

Pluviométrie dans le Grand-Est : quels sont les niveaux à prendre en compte ?

En matière de gestion des pluies et de leurs conséquences, on distingue quatre « niveaux de pluie », des plus courantes aux plus fortes.

On appelle « petites pluies » les pluies d'environ 10 mm sur une journée. Elles ont un temps de retour (c'est-à-dire la fréquence à laquelle une pluie d'une importance donnée se reproduit) inférieur à un an.

Dans le Grand Est, elles représentent 80% du volume de pluie annuel*.

On considère comme **des pluies moyennes** celles dont le temps de retour est compris entre 1 et 10 ans, alors qu'il est de 10 à 30 ans pour les pluies fortes. Au-delà, on considère qu'on est dans le domaine **des pluies exceptionnelles**, susceptibles de générer des désordres importants.

Ces valeurs ne sont pas réglementaires et relèvent exclusivement de la responsabilité du porteur de projet. Elles sont pertinentes pour la région Grand Est et doivent servir de base aux analyses tant des porteurs de projet que des services de l'État, sauf ajustements argumentés au regard du projet.

* Infiltrer une hauteur d'eau de 10 mm par jour permet d'éliminer 80% du flux annuel rejeté.

Les principes

L'ordre de priorité à respecter en matière de gestion des eaux pluviales est le suivant :

- Infiltration du maximum d'eau pluviale possible (a minima les petites pluies),
- Rejet du surplus vers le milieu superficiel,
- En dernier recours, et à condition de démontrer qu'aucune autre méthode n'est possible, le raccordement au réseau public existant après étude avec le maître d'ouvrage.

Les principes qui suivent traduisent de façon opérationnelle les objectifs d'une bonne gestion des eaux de pluie, tels que portés par la réglementation en matière d'eau et les outils de planification qui en découlent (voir le tableau ci-dessous). Ils sont à mettre en œuvre dans tout projet ou aménagement, ainsi que dans les documents de planification (documents d'urbanisme en particulier).

Éviter

- **d'imperméabiliser les surfaces**, voire « reperméabiliser » l'existant, de façon à infiltrer au moins les petites pluies ;
- **le ruissellement**, en gérant les eaux de pluie au plus proche de l'endroit où elles tombent ;
- **tout rejet de petites pluies aux réseaux d'assainissement**, et déconnecter les rejets pluviaux du réseau dès que l'opportunité se présente.

Réduire

- **l'impact des pluies** qui n'ont pas pu faire l'objet des mesures d'évitement précédentes. Il convient pour cela de maîtriser le débit de fuite (débit maximal auquel un aménagement peut rejeter une partie de ses eaux de pluie dans un réseau d'assainissement ou au milieu naturel), en mettant en place un dispositif de contrôle, ainsi que le stockage et le tamponnement nécessaires.

Compenser ?

- la compensation se réfléchit à l'échelle communale a minima. Il s'agit de compenser l'imperméabilisation d'une parcelle par la désimperméabilisation d'une autre. A l'échelle d'un projet d'aménagement, le troisième pilier sera plutôt l'anticipation.

Anticiper

- **l'écoulement des eaux pluviales** (axes d'écoulement, parcours de moindre dommage, etc) et notamment les zones susceptibles d'être inondées lors des pluies exceptionnelles ;
- **les contraintes géotechniques** pour mettre en place des dispositifs d'infiltration adaptés ;
- **les éventuels risques de pollution** et prévoir une dépollution pour les zones à fort risque de pollution (autoroutes, aéroports, industries, etc).

Le porteur de projet doit décrire précisément la gestion des eaux de pluie qu'il propose afin de respecter ces principes pour chaque niveau de pluie.

À retenir

Quelles que soient les contraintes du site, il faut gérer au moins les petites pluies là où elles tombent (par infiltration, évapotranspiration, utilisation, etc.), en visant le « zéro rejet ».

De nombreux exemples d'aménagement montrent qu'il est possible d'être plus ambitieux, jusqu'à une gestion sur site de pluies fortes, voire exceptionnelles, sans rejet aux réseaux d'assainissement !

Pour en savoir plus :

Le site internet de la DREAL Grand Est comporte une section dédiée à la gestion des eaux pluviales, et contient de nombreuses références techniques et réglementaires utiles :

www.grand-est.developpementdurable.gouv.fr/eaux-pluviales-r7012.html

Accès : Site internet de la DREAL Grand-Est > Eau Biodiversité Paysage > Eau et milieux aquatiques > Eaux pluviales

Les principes de gestion des eaux pluviales dans les textes

Code de l'environnement (L. 211-1)

Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie, Rhin-Meuse et Rhône-Méditerranée Corse

Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Seine-Normandie, Rhin-Meuse et Rhône-Méditerranée Corse

- Stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie
- Plan d'atténuation et d'adaptation au changement climatique du bassin Rhin-Meuse
- Plan d'adaptation au changement climatique du bassin Rhône-Méditerranée Corse

Autres : code civil, schéma régional de cohérence écologique...

Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

En pratique : éviter

Pour tous les niveaux de pluie

🔴 Que faut-il éviter ?

Le ruissellement de la pluie sur des surfaces peu perméables peut générer une concentration de volumes d'eau importants qui peuvent altérer les réseaux d'assainissement ou s'écouler rapidement vers l'aval, augmentant le risque d'inondation. De bonnes pratiques permettent d'éviter ces situations. Elles doivent être systématiquement prises en compte dans la conception d'un aménagement :

- éviter l'imperméabilisation des sols, voire « repermeabiliser » les aménagements existants ;

- éviter la connexion des eaux pluviales aux réseaux d'assainissement, voire déconnecter les rejets existants, dès les petites pluies ;

- en milieu agricole et viticole notamment, éviter les sols non couverts et le travail du sol dans le sens de la pente.

À noter :

> La collectivité en charge de la gestion du réseau d'eaux pluviales peut refuser tout rejet dans son réseau.

🔴 Comment éviter ?

Exemples de bonnes pratiques :

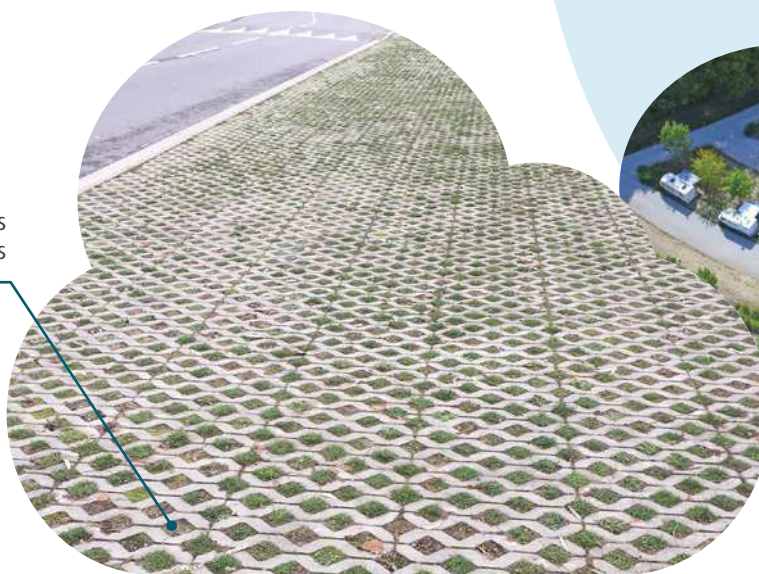
- Aménager des parkings végétalisés, augmenter l'épaisseur des surfaces végétalisées, limiter les surfaces de voirie, utiliser des revêtements poreux notamment pour les voiries, etc.
- **Créer un quartier perméable**, par une gestion intégrée des eaux de pluie :

voiries et espaces publics, copropriétés et parcelles individuelles d'habitation ou d'activités (conception des bâtiments, règles dans les cahiers de cession, etc). En milieu agricole et viticole, favoriser l'enherbement et l'utilisation d'hydraulique douce.

A savoir

Dans un projet, comme dans un document d'urbanisme, si les principes d'évitement ne sont pas appliqués (par exemple, si la limitation de l'imperméabilisation n'a pas été suffisamment recherchée), les services de l'État demanderont systématiquement des informations complémentaires, **ce qui suspend l'instruction du dossier au titre de la loi sur l'eau. Le maître d'ouvrage s'expose à un rejet de son dossier** pour incompatibilité avec la réglementation en matière d'eaux pluviales.

Parking en pavés infiltrants, Bezannes



Parking infiltrant évitant l'imperméabilisation, Giffaumont-Champaubert



En pratique : réduire

Pour les petites pluies (au moins).....

🔥 Que faut-il réduire ?

Une fois le projet conçu de manière à éviter le ruissellement, l'aménageur doit réfléchir à gérer les eaux de pluie sur son emprise, sans les envoyer vers les parcelles voisines, ni dans les réseaux d'assainissement. Dans le cas des petites pluies, il faut avant tout veiller à :

- gérer les eaux pluviales en « zéro rejet », c'est-à-dire avec aucun rejet d'eaux pluviales à l'extérieur de l'emprise du projet. Ces eaux peuvent et doivent être infiltrées, évapotranspirées, utilisées, etc. sur l'emprise du projet ;

- penser l'écoulement des eaux pluviales et limiter le parcours de l'eau de pluie qui doit être gérée au plus près de là où elle tombe ;

- retirer aussi souvent que possible le branchement des eaux pluviales au réseau d'eaux usées (unitaire ou séparatif), pour privilégier une gestion sur place.

- étudier la possibilité « sans réseau pluvial », souvent plus économique pour l'aménageur et la collectivité.

🔥 Comment réduire l'impact des petites pluies ?

Exemples de bonnes pratiques :

Diriger les eaux pluviales vers les espaces verts, végétaliser les toitures, utiliser et optimiser les espaces verts, créer des ouvrages « verts » à ciel ouvert de gestion à la source, des bassins d'infiltration (multi-fonctionnels), des noues infiltrantes et stockantes, mutualiser où c'est pertinent la gestion des eaux pluviales sur les espaces verts publics et partagés (en se rapprochant de la collectivité locale), etc.

Par exemple, les parcs et aires de jeux peuvent jouer un rôle d'éponge en plus de leur rôle initial, en étant décaissés, pour accueillir les eaux pluviales, les infiltrer et les tamponner.

Les ouvrages les plus simples sont à favoriser : ils seront plus robustes et leur entretien sera plus facile dans le temps.

Les ouvrages enterrés sont à éviter.

L'outil « Faveur » (<http://faveur.cerema.fr/>) élaboré et mis à disposition gratuitement par le CEREMA permet d'évaluer les performances des toitures végétalisées.

A savoir

Les pratiques de gestion intégrée des eaux pluviales peuvent représenter en moyenne de 20% à 45% d'économies par rapport à un projet traditionnel (économie de réseaux pluviaux, coût des bassins d'orage évités, économie foncière, coûts d'exploitation...)

(source : AERM, 2019 : « Faire de l'eau de pluie un atout »)



Noue d'infiltration,
Nancy

En pratique : réduire

Pour les eaux de pluies moyennes à fortes restantes

🔴 Que faut-il réduire ?

Les principales recommandations sont :

- d'éviter le ruissellement des eaux et de ralentir les écoulements ;
- de tamponner et stocker dans des ouvrages de régulation ;
- d'anticiper l'aménagement de zones à inonder, en privilégiant les espaces verts.

Plus spécifiquement, pour les pluies fortes et exceptionnelles qu'il n'est pas toujours possible de gérer en totalité sur l'emprise de l'aménagement, il faut réduire autant que possible les débits de fuite par des ouvrages adaptés.

🔴 Comment réduire l'impact des pluies moyennes à fortes ?

Exemples de bonnes pratiques et d'aménagements :

Bassin de stockage à ciel ouvert avec débit de fuite régulé, prévoir l'inondation des aires de jeux non-imperméabilisées et rarement fréquentées en période de pluie forte, cibler les terrains non-urbanisés pouvant recevoir des eaux de pluie, adapter le bâti (ex. surélever la dalle, pas d'habitation au niveau rez-de-chaussée pour les immeubles...).

Il est possible d'utiliser gratuitement l'outil « Parapluie » (<https://www.para-pluie-hydro.com>), élaboré par l'INSA de Lyon avec l'appui du Graie, notamment pour le dimensionnement des ouvrages des petits projets.

Attention !

Si, dans la gestion des petites pluies, le principe du zéro rejet n'est pas respecté, ou si dans la gestion des pluies moyennes et fortes, la réduction de l'impact (application des mesures d'évitement, limitation du débit de fuite, aménagement des zones inondables) n'est pas suffisamment ambitieuse, les services de l'État demanderont systématiquement des informations complémentaires, ce qui **suspend l'instruction du dossier au titre de la loi sur l'eau. Le maître d'ouvrage s'expose à un rejet de son dossier** pour incompatibilité avec la réglementation en matière d'eaux pluviales.

Plaine inondable -
lotissement Sainte-Anne,
Strasbourg



En pratique : anticiper

Assurer la résilience du projet pour des pluies exceptionnelles

🔥 Que faut-il anticiper ?

L'aménageur aura tout intérêt à anticiper et évaluer le fonctionnement hydraulique de son projet en cas de pluies exceptionnelles, et à prévoir les zones inondées par les eaux de pluie, en lien notamment avec la collectivité en charge de la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI). Le changement climatique tend à accroître cet intérêt puisque la tendance générale est à l'augmentation de la quantité de pluie tombant au cours des épisodes les plus extrêmes, principalement en hiver.

Il s'agit de prévoir l'écoulement des eaux pluviales encore excédentaires, les zones successivement inondées dans l'emprise du projet, de diriger les eaux pluviales vers des terrains adaptés. Il convient également d'assurer une sensibilisation des populations et d'anticiper le fonctionnement de l'aménagement au cours de l'épisode de pluies exceptionnelles.

Adaptation des bâtiments au risque "inondation", le Ban-Saint-Martin



🔥 Comment anticiper ?

Ce point ne nécessite aucun ouvrage supplémentaire à la charge de l'aménageur mais doit pousser à une réflexion sur la prise en compte du risque d'inondation à l'échelle du projet et dans son environnement immédiat.

La collectivité peut inciter à mutualiser des équipements et des espaces pour gérer les eaux de pluie à une échelle plus grande que celle du projet.



Accès aux habitations au-dessus de la cote des plus hautes eaux, secteur parc de l'Archyre, Scy-Chazelles

Les eaux pluviales peuvent-elles être une source de pollution ?

Les eaux de pluies ne sont pas polluées en elles-mêmes mais par la contamination qu'elles accumulent au fil de leur ruissellement. Par conséquent, pour limiter la pollution des milieux qu'elles peuvent provoquer, l'objectif premier est de respecter les principes de bonne gestion des eaux pluviales présentés dans cette brochure. Elles peuvent alors être gérées et infiltrées sans danger pour l'environnement.

Seules les pollutions conséquentes et continues des eaux pluviales (auto-

route, aéroport, installations industrielles, etc.) nécessitent de prévoir une dépollution avant tout rejet. Pour cela, différents types d'ouvrages existent : décanteurs, filtres plantés de roseaux, filtres à sable, voire déshuileurs-déboueurs¹. Ces ouvrages doivent faire l'objet d'un entretien attentionné et

¹ Ils ne sont efficaces qu'en cas de concentrations vraiment importantes des substances décantables et particulaires. Leur entretien est indispensable pour en assurer le fonctionnement.

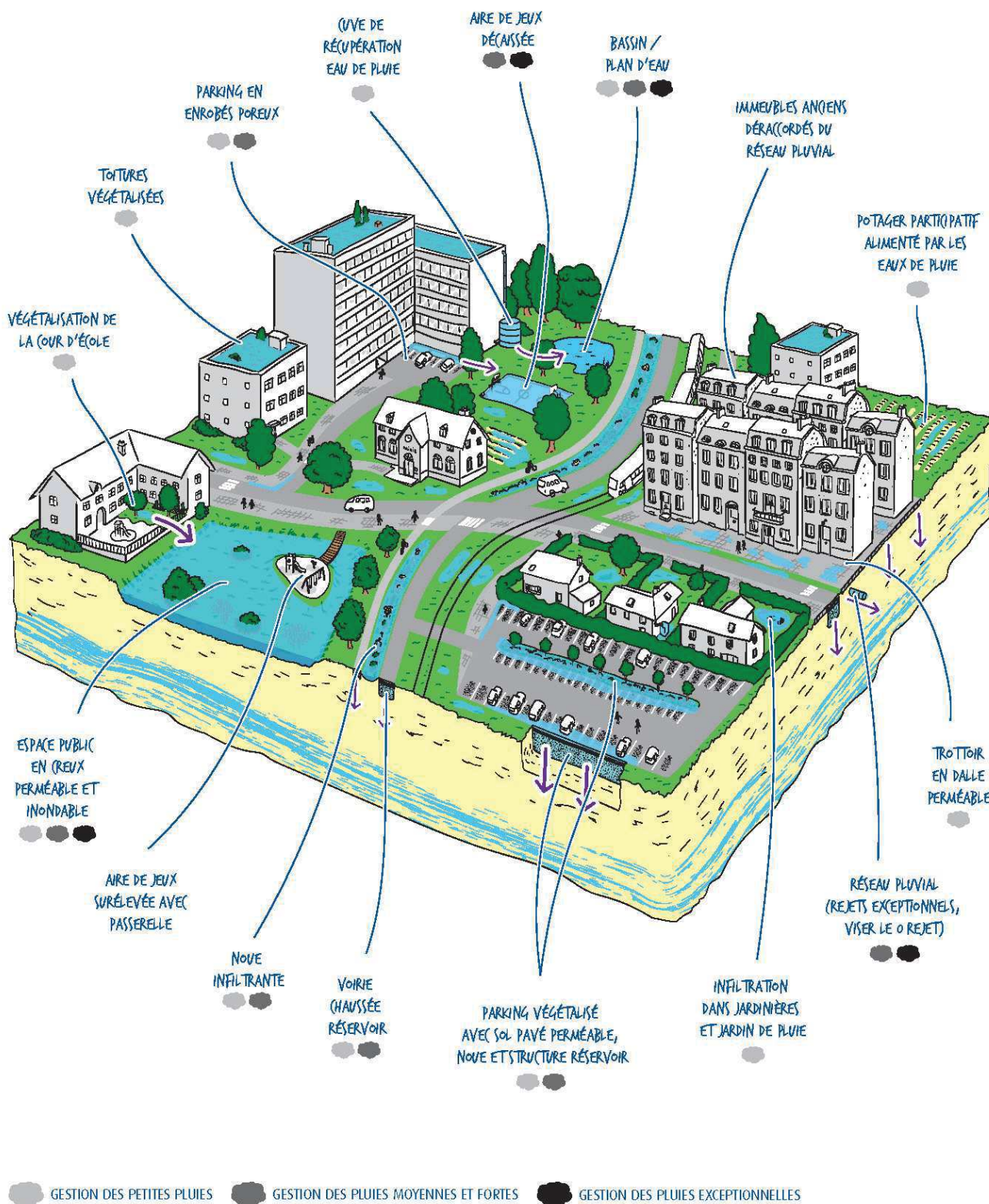
pérenne, au risque sinon d'être contre-productifs.

Le risque de pollution accidentelle doit également être caractérisé (déversement de produits chimiques, incendie, etc.). S'il est avéré, des mesures adaptées à la situation de l'installation doivent être mises en œuvre.

En image

La gestion des eaux de pluie en ville repose sur la mise en place d'un panel de solutions complémentaires, depuis la maison individuelle jusqu'aux équipements collectifs. Les eaux de pluie sont ainsi utilisées ou infiltrées au plus près,

et le recours aux ouvrages complexes est limité. La présence de l'eau et de la végétation dans la ville sont autant d'atouts pour le cadre de vie !



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement Grand Est
2 rue Augustin Fresnel
CS 95038 - 57 071 Metz Cedex 03
Tél. 03 87 62 81 00
www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr

Agence de l'eau
Rhin-Meuse
"Le Longeau" - route de Lessy
Rozérieulles - BP 30019
57 161 Moulins-lès-Metz Cedex
Tél. 03 87 34 47 00
www.eau-rhin-meuse.fr

Agence de l'eau
Seine-Normandie
51, rue Salvador Allende
92027 Nanterre cedex
Tél. : 01 41 20 16 00
www.eau-seine-normandie.fr

Agence de l'eau
Rhône Méditerranée Corse
2-4 allée de Lodz
69363 Lyon Cedex 07
Tél : 04 72 71 26 00
www.eaurmc.fr