

# PLAN LOCAL D'URBANISME

## Commune de SAINT DIZIER L'ÉVÊQUE

### (90090)



## PIECE N°5 – ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Prescrit par délibération du : 22/12/2020  
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](http://www.dorgat.fr)



**Cabinet d'environnement PRELUDE**  
30 Rue de Roche  
25360 NANCRAJ  
03.81.60.05.48  
contact@prelude-be.fr  
[www.prelude-be.fr](http://www.prelude-be.fr)

<b>I - LA NOTION DE COMPATIBILITÉ ET LA TRADUCTION DES OAP</b>	<b>2</b>
<b>II – LA QUALITÉ DE L'ESPACE COLLECTIF</b>	<b>3</b>
<b>III - LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>	<b>4</b>
III-A – FAVORISER LE BIOCLIMATISME DES CONSTRUCTIONS	4
III-B – PRÉSERVER LES SENTIERS DE RANDONNÉE	6
III-C – PRINCIPES DE GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES	8
<b>IV - LES CONDITIONS D'AMÉNAGEMENT SECTORIELLES SPÉCIFIQUES À CERTAINES ZONES</b>	<b>10</b>
IV-A - ÉCHÉANCIER PRÉVISIONNEL D'OUVERTURE À L'URBANISATION	10
IV-B – OBJECTIFS DE MIXITES DES TYPOLOGIES DE LOGEMENTS - PROGRAMMATION	10
IV-C – ENCADREMENT DES OPÉRATIONS D'ENSEMBLE	12
IV-D – LES OAP SECTORIELLES	13
<b>V - LES ORIENTATIONS EN FAVEUR DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES</b>	<b>17</b>
V-A - CONCEPT ET DÉFINITION	17
V-B - AGIR EN FAVEUR DE LA VÉGÉTALISATION ET DE LA PRÉSERVATION DE LA SANTÉ	18
V-C - LES ORIENTATIONS EN FAVEUR DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES	20

## I - LA NOTION DE COMPATIBILITÉ ET LA TRADUCTION DES OAP

Les présentes orientations ce veulent détaillées et pédagogiques pour faciliter la prise en compte, la compréhension et les attentes générales de la Commune.

Aussi, pour chaque chapitre, les orientations s'attachent à préciser « **l'esprit des orientations** », autrement dit les attentes générales qui motivent les principes imposés. Ces principes doivent être retenus et traduits dans les projets et opérations d'aménagement. Ils sont (dans certains cas) détaillés selon des objectifs de traduction qui s'appuient sur :

- Des **orientations** qui doivent être prises en compte et traduites au sein des projets et opérations. Pour ces dernières il est rappelé qu'elles s'appliquent dans un rapport de compatibilité, lequel entend faire appliquer l'esprit de la règle avec la possibilité de pouvoir s'écarter quelque peu des orientations imposées 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 ou l'esprit des orientations. Aussi les prescriptions quantitatives devront être réalisées sans dépasser de plus de 20% les règles indiquées.
- Des **recommandations** qui n'ont qu'une portée d'exemple et d'intention et sur lesquelles les porteurs de projets peuvent utilement s'appuyer pour compléter la prise en compte des objectifs initiaux. Pour une meilleure distinction entre les deux notions, les recommandations sont renseignées en surligné gris dans le corps du texte.

En outre, les orientations d'aménagement et de programmation 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 indiquées dans les OAP thématiques ou sectorielles devront être réalisées sans dépasser de plus de 20% 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.

## II – LA QUALITÉ DE L'ESPACE COLLECTIF

### Esprit des orientations :

L'espace "collectif" s'entend de l'emprise utilisée par les habitants et les 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.

### Orientations à traduire :

#### Espace collectif

- Pour ce 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, 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 et de faciliter la visibilité aux carrefours et lors de l'insertion de véhicules sur les voies.

#### Accessibilité

- Tout aménagement doit maintenir les continuités et liaisons piétonnes et véhicules existantes et rechercher à créer des liaisons entre quartiers/ opérations lorsque cela est possible, 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.

#### Stationnement visiteurs

- Toute voie nouvelle devra être ponctuée par des espaces de stationnements visiteurs en nombre suffisant et répartis d'une façon équilibrée. C'est dans l'espace collectif des opérations, et donc hors emprise des lots, que doivent être prévues ces places de stationnement.
- Il convient de se référer au règlement de la zone pour connaître les normes minimales imposées, en l'absence de prescription réglementaire toute opération portant sur la création de minimum 3 constructions à destination d'habitat devra prévoir 0.5 place visiteur par construction (sauf en cas de production de logements sociaux ou de données chiffrées différentes imposées dans les OAP sectorielles).

#### Gestion des déchets

- Un ou des emplacements collectifs pour le tri et la collecte des déchets ménagers sont à prévoir en fonction du besoin au sein de chaque opération d'habitat ou d'économie. En matière d'habitat, ce ou ces emplacements sont imposés dès lors que l'opération prévoit un minimum de 3 logements.
- Les emplacements devront être placés en fonction des possibilités du terrain, au droit de l'espace ouvert au public (ou du futur espace public en cas d'emplacement réservé) pour en faciliter la collecte par l'autorité compétente.
- La valorisation des déchets ménagers (type compostage) est à privilégier au sein des opérations d'habitat.

### III - LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

#### III-A – FAVORISER LE BIOCLIMATISME DES CONSTRUCTIONS

##### Esprit des orientations :

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 s'en protègent durant l'été.

**Orientations à traduire :**

- Ainsi, lors de la réalisation d'opérations d'ensemble le découpage parcellaire, de taille et formes variées, doit être réalisé de sorte à permettre d'optimiser la surface des terrains à urbaniser tout en consacrant une part à l'accueil des espaces publics.
- Il convient également de tirer parti des avantages du site d'accueil tout en se protégeant de ses contraintes, ainsi, la végétation et les constructions existantes doivent être prises en compte lors de la conception notamment pour limiter les masques solaires hivernaux.

**Recommandations :**

Le concepteur dispose de nombreuses solutions pour garantir le rafraichissement du bâtiment ou de l'aménagement. Ils peuvent utilement s'appuyer ou questionner les points ci-dessous :

Privilégier d'implanter le bâtiment en tenant compte de son orientation.

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).

Privilégier des dispositifs de protection contre le rayonnement devant les baies vitrées (amovibles en hiver). Il s'agit d'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.

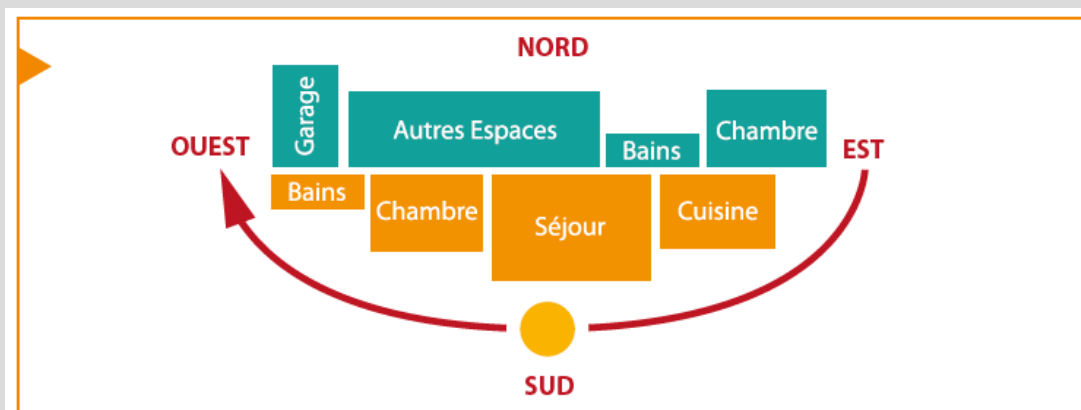
Privilégier la ventilation naturelle (logements traversants ; baies ouvrables dans les immeubles de bureaux...). Les volumétries de bâtiments et les gabarits de voies seront travaillés en tenant compte de l'orientation des couloirs de vent pour permettre la circulation de l'air.

Privilégier les arbres de grand développement à feuillage caduc pour garantir un ombrage d'été des grandes surfaces minéralisées.

Privilégier un choix de matériau adapté à leur exposition et aux usages qu'ils abritent. Pour les surfaces exposées en hiver, privilégier les matériaux à forte inertie comme les pierres poreuses, la terre cuite, qui restitueront au fur et à mesure la chaleur stockée.

Privilégier les surfaces de toiture exposées en été pour recevoir des panneaux photovoltaïques ou thermiques.

Privilégier la végétalisation des toitures terrasses pour en renforcer l'isolation thermique.



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



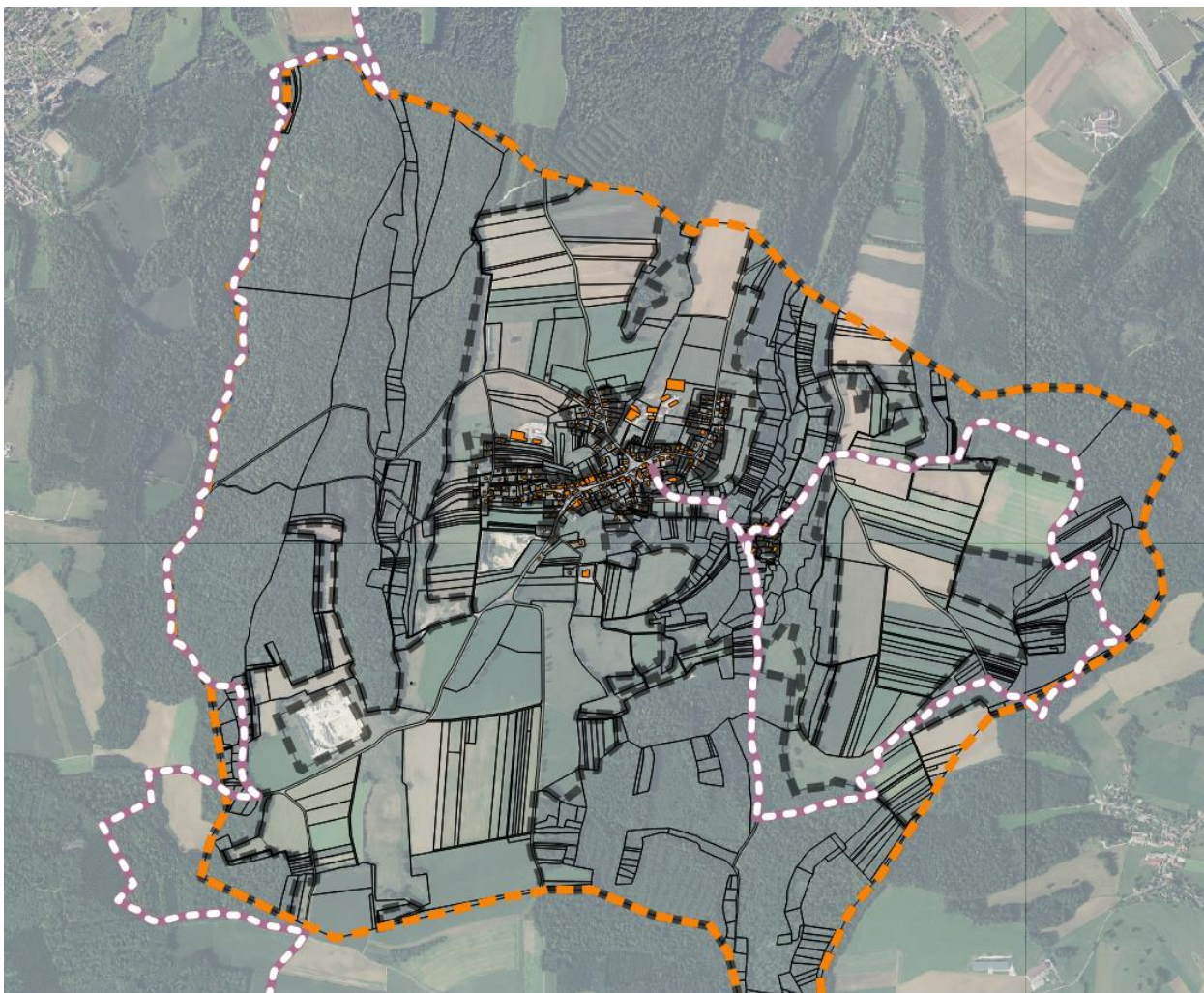
### III-B – PRÉSERVER LES SENTIERS DE RANDONNÉE

#### Esprit des orientations :

La Commune recense un certain nombre de sentiers de randonnée qui contribuent à la mobilité piétonne et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Afin de lutter contre l'autosolisme, et tout en préservant les supports de mobilités piétonnes (sources d'attractivité également touristique), les opérations ou projets d'aménagement doivent intégrer les objectifs de mobilités et préserver les sentiers de randonnées.

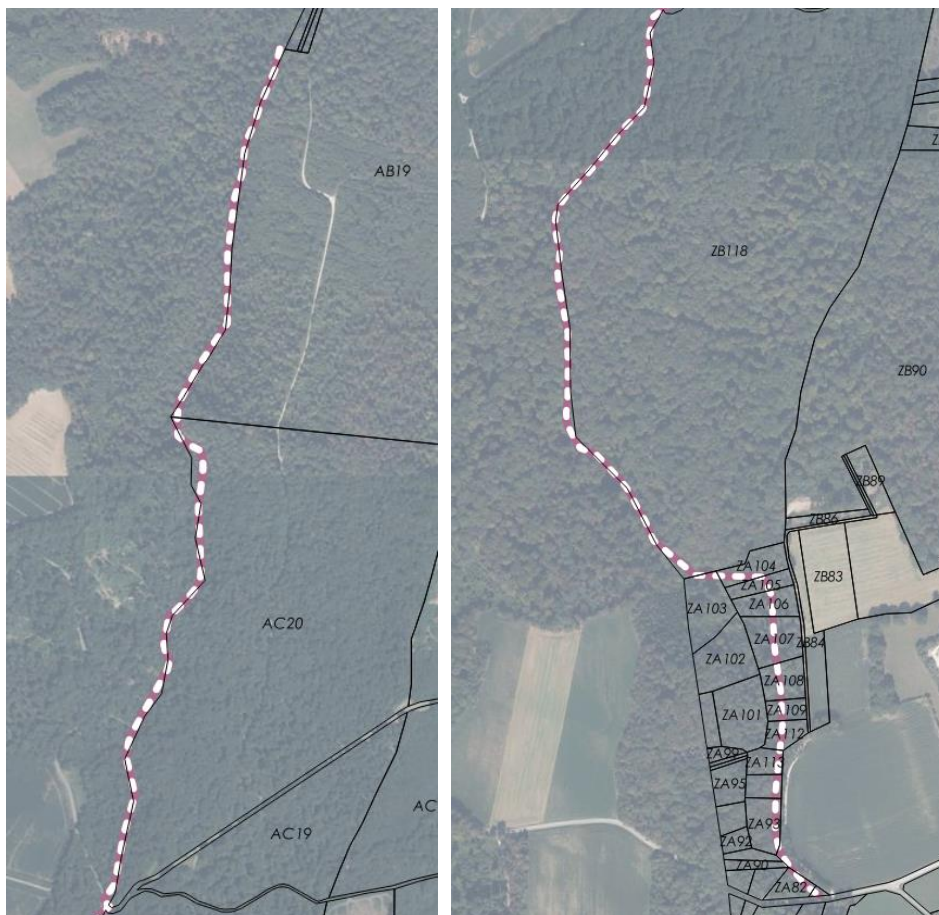
#### Orientations à traduire :

- Les sentiers de randonnées présents au sein du territoire communal, tel qu'identifiés ci-dessous, doivent être préservés et conservés.
- Le linéaire est indicatif et tout aménagement, installations ou construction mis en œuvre de nature à couper/bloquer en tout ou partie un sentier doit faire l'objet d'une compensation à même d'en assurer la continuité dans les conditions de sécurités adaptées.
- Toutes les mesures devront être mises en œuvre pour assurer la libre circulation des randonneurs. Lorsque ces chemins de randonnées empruntent des propriétés privées, l'accès doit être assuré pour les randonneurs par quelques moyens que ce soit.

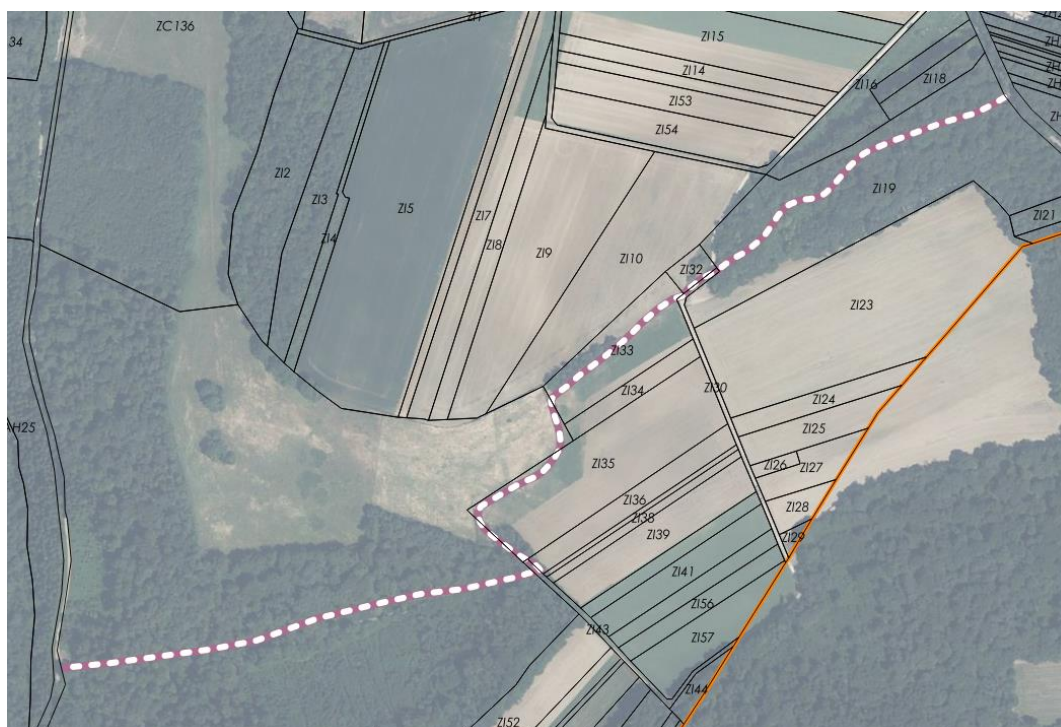


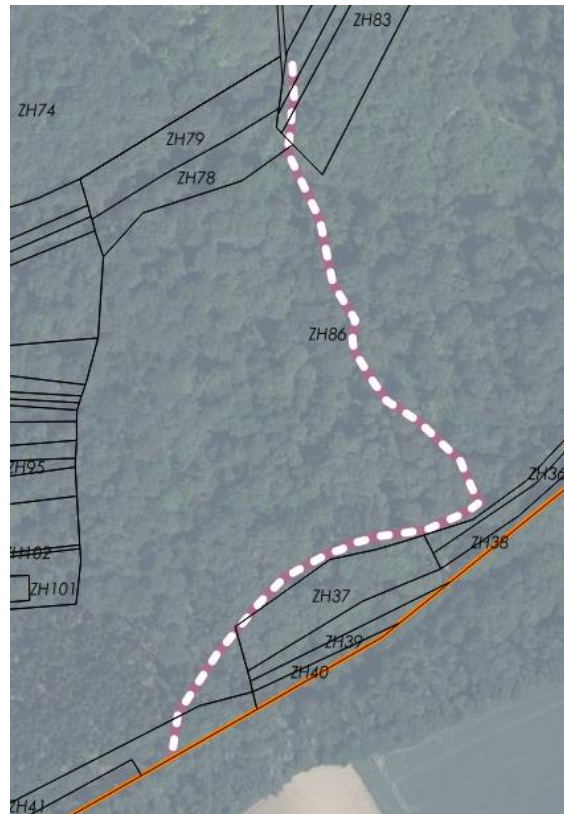


Sentier de randonnée à l'ouest du territoire : Sont concernées les parcelles suivantes : ZA36, ZA83, ZA82, ZA93, ZA114, ZA113, ZA112, ZA109, ZA108, ZA107, ZA106, ZA105, ZA104, ZA103, ZB118, AC20, AB19.



Sentier de randonnée à l'Est du territoire : Sont concernées les parcelles suivantes : ZH81, ZH82, ZH83, ZH79, ZH78, ZH86, ZH41, ZI19, ZI33, ZI34, ZI35, ZI36, ZI37, AH39.





### III-C- PRINCIPES DE GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES

#### Esprit des orientations :

Il est rappelé que la maîtrise du cycle de l'eau sur un territoire doit être intégrée dans les réflexions préalables à tout aménagement et ce afin de répondre à plusieurs objectifs :

- Limiter les rejets devant être pris en charge dans le réseau public d'assainissement, par une gestion à la source des pluies courantes
- Limiter les pollutions des sols et des milieux dues aux eaux de ruissellement
- Mieux intégrer les risques d'inondation associés aux pluies et aux remontées de nappe
- Concourir au rafraichissement d'été et améliorer le confort urbain
- Contribuer à la renaturation des espaces et au renforcement de leur caractère écologique.

Le but est de faire en sorte que, quels que soient les aménagements autorisés ou non, les modifications apportées aux écoulements, tant de surface que souterrains, soient supportables pour les activités, urbanisations, équipements, etc. existants, et ce pour le long terme. Ainsi, les aménagements des espaces collectifs et privés doivent être conçus sur la base 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.



**Orientations à traduire :**

Ainsi, les orientations détaillées ci-dessous doivent être respectées même en l'absence de projet d'urbanisation ou de construction. 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.

En matière de limitation de l'imperméabilisation des sols :

- Tout projet devra chercher à limiter l'imperméabilisation des sols, pour ce faire des espaces de pleine terre favorables à l'infiltration de l'eau doivent être maintenus.
- Pour toute aire de stationnement (publique ou privée) supérieure à 10 places de stationnement il est attendu qu'au moins 50% des places (et leurs accès) soient réalisés 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.

En matière de gestion eaux pluviales au sein des opérations :

- Afin de permettre l'infiltration des eaux, il est nécessaire d'intégrer à la conception du projet les modalités d'écoulement, d'infiltration et les zones de stockage des eaux pluviales.
- La gestion des eaux de pluies sera liée à des objectifs autant paysagers qu'écologiques, adaptés à la topographie du terrain (sens de l'écoulement des eaux), la composition des sols, leur perméabilité et à la végétation. Elle s'appuie sur trois principes d'aménagements :
  - o La prise en compte et le maintien des cheminements des eaux pluviales en surfaces,
  - o L'apport ponctuel dans des micro-zones d'infiltration (noues, espaces verts en creux, jardins de pluie, parking, toiture ou parvis végétalisés),
  - o La récupération et la valorisation des eaux de pluies.
- Ainsi pour chaque projet, en plus des dispositions réglementaires imposées (replanter en nombre équivalent les arbres abattus préexistants dans le cadre d'une opération d'aménagement ou de construction, installer des citernes de récupération des eaux pluviales), les présentes orientations imposent la mise en œuvre de dispositif d'infiltration réalisés sur le terrain.

**Recommandations :**

La perméabilités des aires de stationnement est recommandée pour les aires de stationnement inférieures ou égales à 10 places.

En outre, la désimperméabilisation des surfaces imperméabilisées est à encourager à chaque fois que cela est compatible avec l'usage du terrain. De même, lors de tout aménagement, il est recommandé d'utiliser les matériaux en prenant en compte leur porosité et perméabilité. Lorsque l'imperméabilisation des espaces extérieurs est rendue nécessaire par la nature du projet, le type de revêtement devra être adapté aux usages qui s'y rapportent, en prenant en compte le type d'usage (piéton, vélo, automobile), la régularité et l'intensité de cet usage.

## IV - LES CONDITIONS D'AMENAGEMENT SECTORIELLES SPÉCIFIQUES À CERTAINES ZONES

### IV-A - ÉCHÉANCIER PRÉVISIONNEL D'OUVERTURE À L'URBANISATION

Rappel des dispositions de l'article L151-6-1 du code de l'urbanisme : « les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant ».

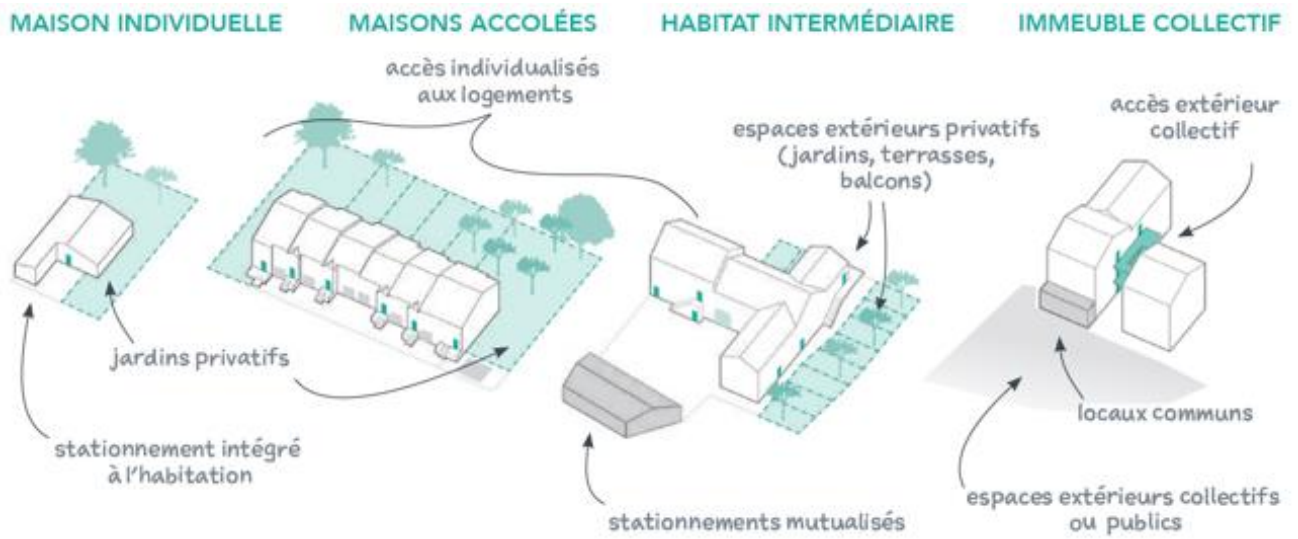
Secteur	Surface	Programmation	Temporalité	Incidence
OAP-1	0.65 Ha	Habitat	Zone de développement à long terme (après 01/01/2031) et sous condition que 80% des lots des OAP-1 / OAP2 / OAP4 l'OAP-4 aient été commercialisés. Cette dernière condition pourra être écartée s'il s'avère que les secteurs OAP1 / OAP2 / OAP4 présentent un blocage foncier de plus de 5 ans après l'entrée en vigueur du PLU	OUI partielle
OAP-2	0.32 Ha	Habitat	Zone de développement à court / moyen terme	OUI
OAP-3	0.19 Ha Densification	Habitat	Zone de développement à court / moyen terme	OUI
	0.27 Ha Densification			NON

Pour l'ensemble des zones susceptibles d'engendrer des incidences en matière de consommation / artificialisation, si l'aménagement n'est pas intervenu dans les 6 ans après l'entrée en vigueur du PLU, leur constructibilité sera conditionnée au résultat du bilan imposé par l'article L.153-27 du Code de l'Urbanisme, en ce qui concerne le respect des objectifs de réduction de la consommation / l'artificialisation des sols.

### IV-B – OBJECTIFS DE MIXITES DES TYPOLOGIES DE LOGEMENTS - PROGRAMMATION

Les définitions employées dans les présentes orientations d'aménagement et de programmation sont définies ci-dessous :

- Il est entendu par habitat individuel (isolé ou accolé) : une construction qui ne comprend qu'un logement et qui est desservie par une entrée individuelle, par opposition à l'habitat intermédiaire (confère définition ci-dessous). La construction peut être
  - o Implantée en retrait de la limite séparative ou en limite sans être accolée à une autre, elle est alors dite isolée
  - o Implantée sur une seule limite séparative, accolée à une autre construction (le plus souvent par le garage mais pas obligatoirement), elle est dite alors jumelée
  - o Implantée sur deux limites séparatives dans le cadre d'un programme minimum de 3 logements, elle est alors dite accolée.
- Un logement collectif est une forme d'habitat qui regroupe plusieurs logements au sein d'un même bâtiment desservi par une entrée commune (à distinguer de l'habitat intermédiaire en hauteur).
- Un logement intermédiaire correspond à une forme urbaine entre l'habitat pavillonnaire et le bâtiment collectif qualifié d'immeuble. Il se caractérise principalement par un groupement de logements superposés d'une hauteur minimale rez-de-chaussée plus un étage. Chaque logement dispose d'un accès individualisé et d'un espace extérieur soit sous forme de jardin privatif, soit sous forme de terrasse ou balcon. Tous deux devant présenter une superficie d'espace disponible permettant aux occupants potentiels de manger à l'extérieur.



Source « Allier qualité et densité en milieu rural – Pour un urbanisme durable – DDT de Saône et Loire, Côte d'Or et Doubs ».

### Les objectifs de programmation des secteurs soumis à OAP sectorielles

Afin de répondre à l'objectif de modération de la consommation de l'espace et de renouvellement urbain, les zones de développement de l'urbanisation devront présenter une densité moyenne de l'ordre de 12 logements par hectares.

Cette densité est répartie dans le tableau ci-dessous sur l'ensemble des secteurs soumis à orientations d'aménagement et de programmation. Ce tableau permet également de répartir les objectifs de diversification de logements attendu. Les objectifs de production attachés aux types et statuts peuvent être cumulatifs, il est attendu que la traduction du pourcentage s'effectue au regard du nombre de logements total (à titre d'exemple un logement peut être de type T3 et locatif) :

Secteur	Surface	Programmation	Densité	Forme d'habitat		Types et statuts en % minimum		
				Individuel /accolé	Intermédiaire	T1 à T3	Locatifs	Aidés
OAP-1	0.65 Ha	8 logements	Minimale	4	4	30%	10%	20%
OAP-2	0.32 Ha	4 logements	Stricte	2	2	30%	10%	20%
OAP-3	0.46 Ha Densification	4 logements	Stricte	2	0	ND	ND	ND
	<b>0.97 Ha Extension</b>	<b>12 logements</b>	<b>12.5 lgt/Ha</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>0.46 Ha Densification</b>	<b>4 logements</b>	<b>12 lgt/HA -30%</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Pour certains des secteurs de développement les OAP sectorielles admettent une densité minimale, permettant de réaliser un nombre de logements supérieur à celui affiché dans le tableau. Dans ce cas, la répartition des objectifs attendus en matière de forme et de typologie / statuts devra être adaptée à la taille programmée.

### Les objectifs de programmation pour les opérations non encadrées par des OAP sectorielles

Il n'est pas imposé de densité pour les opérations non concernées par des OAP sectorielles (telles que détaillées ci-avant) comportant une vocation totale ou partielle d'habitat, sauf pour les opérations dont l'unité foncière à aménager porte sur une surface supérieure ou égale à 1 500 m<sup>2</sup>, dans ce cas la densité à appliquer sera de 12 logements à l'hectare.

En outre, pour toute opération quel que soit leur taille, la programmation doit traduire un principe général de diversité des typologies de logements, les élus ayant à cœur de pouvoir répondre aux différents parcours de vie via la mobilisation d'une offre de logements variée (pour répondre à une nécessité de mixité sociale et intergénérationnelle), tout en alliant les objectifs de modération de la consommation de l'espace, les principes de résilience et les objectifs de préservation du cadre de vie et du bien vivre ensemble.

Il s'agit de proposer des logements en location ou accession abordable pour permettre à tous les ménages de pouvoir s'implanter sur la Commune ou accéder à la propriété, et de varier la taille des lots et des logements pour favoriser une offre non essentiellement orientée vers une offre de maisons pavillonnaires. Ainsi toute opération de minimum 4 logements doit obligatoirement prévoir :

- o Un minimum de 10% de T1 à T3. En cas de nombre décimal, la programmation devra prendre en compte les arrondis supérieurs.
- o Un minimum de 10% de logements intermédiaires / collectifs

## IV-C – ENCADREMENT DES OPÉRATIONS D'ENSEMBLE

Les secteurs urbains soumis à orientations d'aménagement et de programmation doivent respecter les orientations suivantes.

### Les conditions d'aménagement spécifiques

En matière d'aménagement, les opérations d'aménagement et de programmation urbaines doivent répondre aux principes ci-après esquissés. Ces principes visent à encadrer les conditions d'accessibilité, d'intégration / d'insertion et de cohérence urbaine avec la trame existante au abords. Ils permettent également de prendre en compte les contraintes et atout des sites en question pour les valoriser au mieux.

### La notion d'opération d'aménagement d'ensemble

Afin de garantir la rationalité technique et financière des opérations d'urbanisme, l'équilibre des formes d'habitat et les dispositions favorables à la nature en ville, certaines OAP sont soumises à une obligation d'opération d'aménagement d'ensemble unique. Cela signifie que la délivrance des autorisations de construire (exemple le permis de construire), est conditionnée au préalable à l'obtention d'une autorisation d'aménagement (de type permis d'aménager, déclaration préalable de lotissement, remembrement d'AFU, ZAC ou permis de construire valant division par exemple), portant sur la totalité de la zone soumise à OAP (sauf disposition spécifique contraire).

Secteur	Programmation	Opération d'ensemble
OAP-1	8 logements	Une ou plusieurs opérations d'ensemble avec obligation de réaliser les % de forme, types et statuts imposés à chaque opération



OAP-2	4 logements	Une opération d'ensemble
OAP-3	4 logements	Une ou plusieurs opérations d'ensemble

## IV-D – LES OAP SECTORIELLES

### SECTEUR OAP-1

Il s'agit d'une zone de développement de l'habitat implantée au nord du bourg et accessible depuis un chemin raccordé à la Rue principale. Cette zone, d'une emprise d'environ 6500m<sup>2</sup>, sera aménagée conformément aux orientations ci-avant, notamment en matière de programmation et d'échelonnement.





Dans le cas d'une opération d'aménagement d'ensemble portant sur la totalité de la zone :

Toutes les constructions seront accessibles depuis la voie interne à créer, laquelle permettra de réaliser un bouclage entre les façades est et nord. Ce principe de bouclage est mis en avant compte-tenu de la profondeur de la zone afin de pouvoir permettre la desserte des parcelles situées au sud-ouest. Ainsi, aucun accès, autre que ceux liés à l'entrée / sortie de l'opération, ne sera admis sur le chemin existant en façade est et Nord et ce afin de limiter les points d'intersection et de sécuriser la mobilité piétonne.

Le principe de bouclage peut être questionné en partie s'il maintient a minima un bouclage piétonnier entre les deux points d'accès.

#### SECTEUR OAP-1 : Cas d'une opération d'ensemble globale



-  Emprise du secteur soumis à orientations
-  Création d'un bouclage de voirie sur deux accès à créer
-  Création d'une frange végétalisée
-  Aménagement d'un coeur d'ilot végétalisé

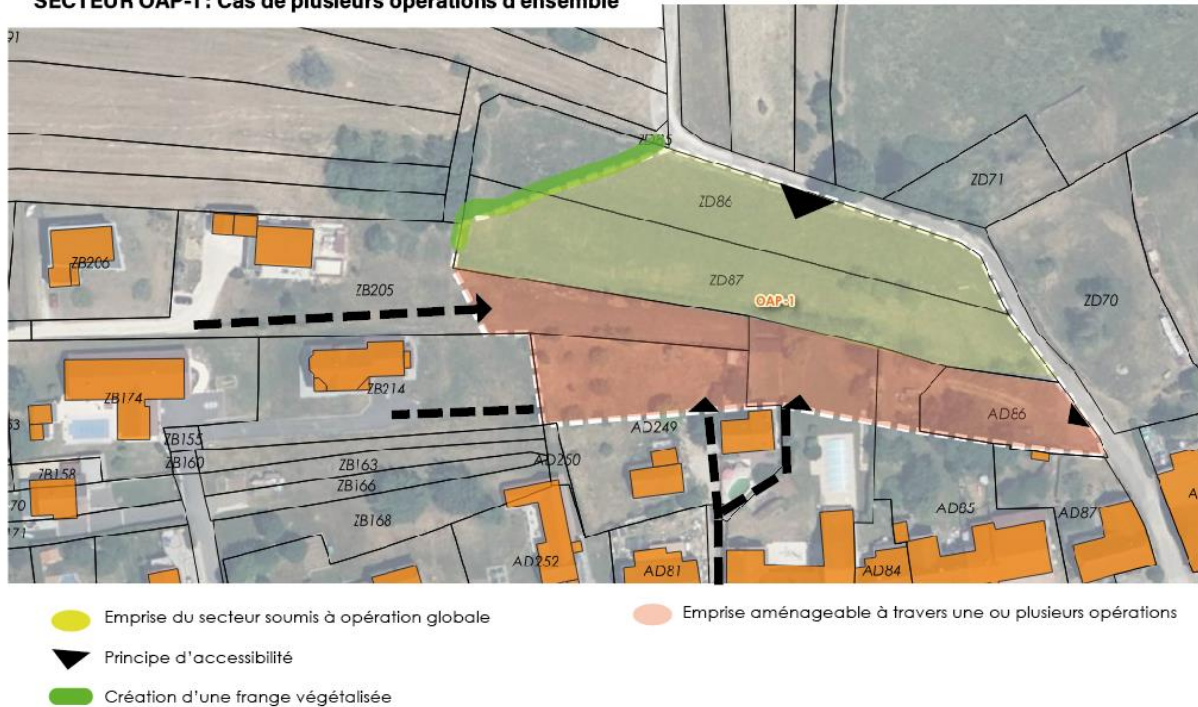
Dans le cadre d'une opération d'ensemble, le cœur d'ilot devra être végétalisé soit par la réalisation de cœurs végétalisés au sein des futurs lots, soit par l'aménagement d'espaces verts le long de la voirie.

Dans le cadre de la réalisation de plusieurs opérations d'ensemble :

Il est prévu :

- La réalisation d'une opération d'ensemble globale permettant de réaliser la moitié des objectifs de production de logements sur les parcelles sises au nord (appartenant à un même propriétaire : ZD86 et ZD87), soit 4 logements. Compte-tenu des capacités d'aménagement de ces deux parcelles, les logements devront être réalisés sous la forme de logements intermédiaires afin de pouvoir permettre la réalisation des objectifs de mixité des typologies mis en avant. Dans ce cas, un seul accès commun est à aménager depuis la façade nord de l'opération, accès à partir duquel seront desservies les futures constructions.
- La réalisation d'une ou plusieurs opérations sur les parcelles sises au sud avec possibilité de prévoir les conditions de desserte suivantes :
  - o Les parcelles AD85 et AD86 pourront être desservies depuis la façade est de l'opération via un accès maximum.
  - o Les autres parcelles pourront questionner l'accessibilité de leurs fonds de jardin respectifs via la réalisation de servitude de passage permettant de rejoindre les accès déjà existants.

**SECTEUR OAP-1: Cas de plusieurs opérations d'ensemble**



Dans les deux cas, la gestion des eaux pluviales devra être prévue au sein de chaque opération conformément aux dispositions du règlement. Dans le cadre d'aménagements de voiries, des systèmes de noues infiltrantes devront être mises en place pour limiter les effets de ruissellements.




## SECTEUR OAP-2

Il s'agit de la zone d'extension communale principale du bourg. L'aménagement sera autorisé dans le cadre d'une opération d'ensemble portant sur la totalité de la zone avec obligation de réaliser un accès commun depuis la Rue des Esserts.

L'opération devra prévoir l'intégration des futures constructions via la réalisation d'une haie sur la façade ouest. Une haie pourra également être aménagée sur la façade nord afin de réduire la perception visuelle des futurs aménagements, elle pourra alors accompagner une noue infiltrante prévue pour la gestion des eaux de ruissellements de la future voirie. La haie implantée le long de la façade nord devra alors être constituée d'une végétation basse pour ne pas obérer la perception de l'accès.

### SECTEUR OAP-2 : Une opération d'ensemble



-  Emprise du secteur soumis à opération globale
-  Principe d'accessibilité
-  Création d'une frange végétalisée

## Secteur OAP-3

Le secteur OAP-3 couvre deux zones distinctes mais liées par des principes d'accessibilités et d'aménagements végétalisés (pour répondre notamment aux orientations d'aménagement écologiques).

Le secteur intègre ainsi une zone de densification urbaine qui comprend deux parcelles pouvant accueillir toutes deux un logement, ainsi qu'une zone de densification qui prévoit la création de deux logements (préférentiellement jumelés).

En matière d'accessibilité :



- Les constructions à implanter au sein du secteur rouge seront accessibles depuis l'impasse existante, via la réalisation d'un accès commun. Cet accès devra être réalisé en pointe nord-est du secteur de développement et comportera une plateforme nécessaire à la réalisation du demi-tour aisé des véhicules.
- Les constructions à implanter au sein des deux secteurs de densification seront accessibles depuis les accès existants. A noter que la parcelle ZI139 appartient au même propriétaire que la parcelle ZI128 et que son accessibilité sera donc conditionnée en conséquence. Compte-tenu du dénivelé existant, aucun accès sera autorisé depuis la départementale.

### SECTEUR OAP-3 : Une ou plusieurs opérations d'ensemble



Afin de prendre en compte les enjeux écologiques, les orientations d'aménagement prévoient :

- La réalisation d'une frange végétalisée en façade nord de la zone d'extension qui permettra d'assurer l'insertion visuelle des futures constructions. Cette frange sera complétée sur la parcelle ZD184 via le maintien et le renforcement de la strate végétale existante.
- Le maintien des espaces végétalisés identifiés au sein de la zone de densification.
- La création d'une haie végétalisée continue permettant de rejoindre la départementale.

Les haies et frange végétalisées seront constituées d'une strate d'essences variées adaptées au climat et devront répondre à un principe de cohérence globale.

L'ensemble de ces éléments contribuent à restaurer le corridor écologique identifié sur le secteur via l'accompagnement de la faune entre les terres agricoles sises à l'ouest et à l'est. Le rôle de corridor écologique nécessite également un agencement optimisé des constructions au sein du secteur de densification :



- Un couloir d'au moins 3 m doit être maintenu entre chaque constructions (notamment avec les constructions existantes).
- Les clôtures devront être perméables à la petite faune.

## V - LES ORIENTATIONS EN FAVEUR DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

### V-A - CONCEPT ET DÉFINITION

#### Les continuités écologiques

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.

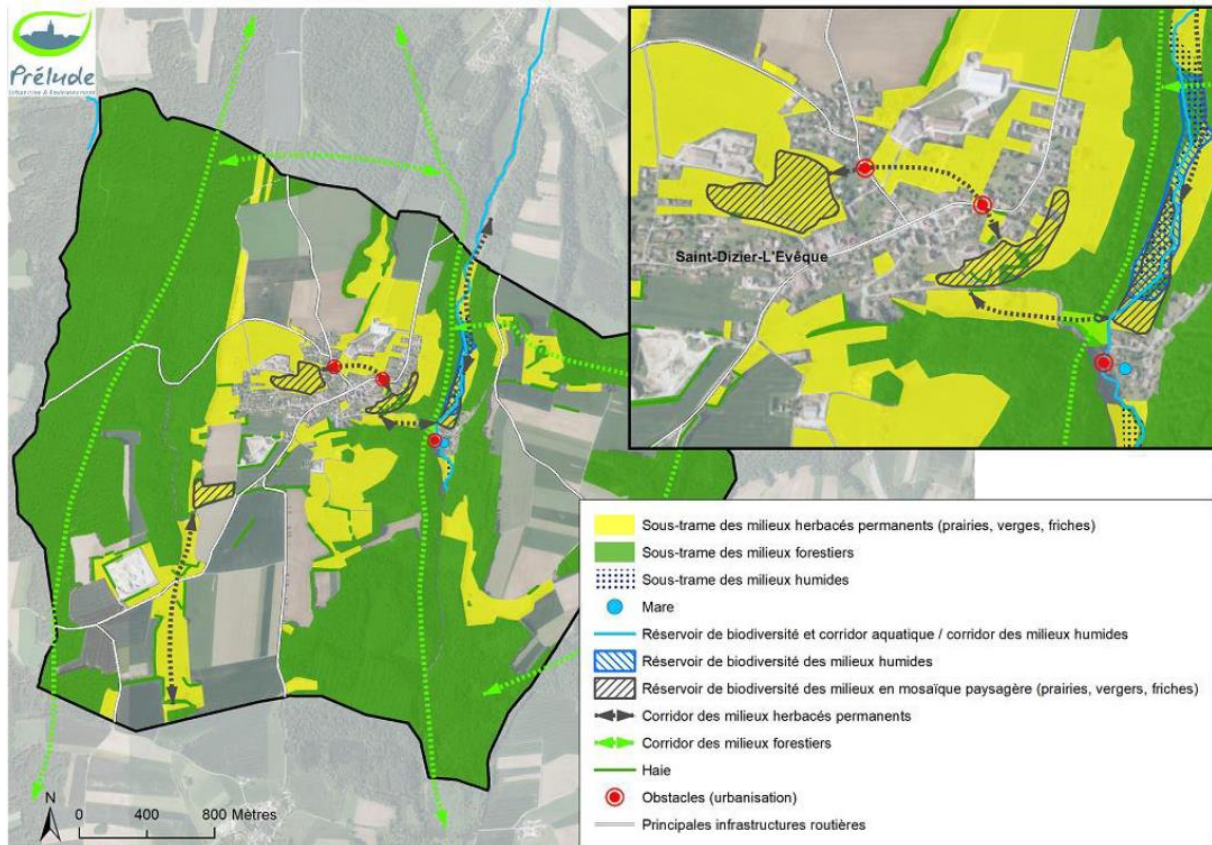
Les continuités écologiques de la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité (espaces où la biodiversité est la plus riche) et des corridors écologiques (voies de déplacement privilégiées pour la faune et la flore permettant d'assurer la connexion entre les réservoirs de biodiversité). 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 : sous-trame des milieux forestiers, sous-trame des milieux herbacés, sous-trame des milieux aquatiques et humides. La carte de synthèse est rappelée ci-après.



Le territoire de la commune abrite des réservoirs de biodiversité liés aux milieux humides et aux milieux prairiaux en mosaïque paysagère. Il est également traversé par de grands corridors forestiers. La pérennité des réservoirs de biodiversité et des corridors identifiés dépend des pratiques agricoles et sylvicoles, mais également de l'étalement urbain qui est susceptible de fragmenter le réseau de prairies et de vergers périphérique du village.

## V-B - AGIR EN FAVEUR DE LA VÉGÉTALISATION ET DE LA PRÉSERVATION DE LA SANTÉ

### Esprit des orientations :

L'importance de la présence du végétal sur l'ensemble du territoire s'évalue à différentes échelles et sert à maintenir un cadre de vie écologique et paysager (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 continuités écologiques (continues ou en pas japonais).
- La préservation de la santé humaine via la lutte des espèces envahissantes.

De plus, la « nature ordinaire » présente au sein de la trame urbaine possède, outre son intérêt paysager, un intérêt pour la faune et la flore communes qui s'accommodent à la proximité de l'homme. Par ailleurs, la prise en compte et la valorisation du végétal dans les projets d'aménagement participe fortement au bien-être et à la valorisation du cadre de vie des habitants. Il convient donc de préserver, de valoriser et de gérer de façon pérenne cette nature ordinaire autant que possible.

Globalement l'objectif du PLU est de préserver et de favoriser un maillage de nature en ville pour maintenir la qualité globale d'intégration paysagère de cette dernière, lutter contre les îlots de chaleur, s'adapter au risque d'inondation et le réduire, maintenir une trame verte et noire en « pas japonais » et enfin pour contribuer au bien-être des habitants.

La gestion des essences utilisées joue également un rôle essentiel dans les opérations d'aménagement et permet de traduire des enjeux de préservation et d'adaptabilité des essences (pour anticiper les effets du changement climatique et valoriser les essences en fonction des enjeux du territoire). Le choix d'une essence locale contribue à respecter l'identité du territoire et encourage à redécouvrir une « nature ordinaire » que l'on peut observer autour de nous. Ces végétaux améliorent le cadre de vie et favorisent une intégration harmonieuse dans le paysage tout en évitant la banalisation des territoires.

L'usage des essences se doit également de questionner les impacts sur la santé humaine, notamment à travers l'usage et la fréquence des essences employées.

#### **Orientations à traduire :**

Ainsi, les orientations suivantes doivent être mises en œuvre lors de la réalisation des projets ou opérations d'aménagement :

- De manière générale, les opérations d'aménagement devront contribuer à préserver, voir développer la végétation au sein du territoire.
- 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.
- La végétation devra s'appuyer sur les essences végétales locales que l'on trouve à l'état naturel et adaptées au territoire. Le choix d'une essence locale contribue à respecter l'identité du territoire et encourage à redécouvrir une « nature ordinaire » que l'on peut observer autour de nous. Ces végétaux améliorent le cadre de vie et favorisent une intégration harmonieuse dans le paysage tout en évitant la banalisation des territoires. Les haies monospécifiques doivent être proscrites afin de diversifier les formations et renforcer leur rôle fonctionnel.
- Tout projet d'aménagement devra limiter ses effets et agir en faveur de la réduction de la trame noire via la gestion des éclairages (orientation, durée d'éclairage, puissance et réflexion des matériaux).

#### **Recommandations :**

Il s'agit de lutter contre le développement d'essences envahissantes. Ainsi, les opérations doivent limiter les espèces exotiques envahissantes en Bourgogne Franche comté. Le fascicule joint permet également d'informer et de sensibiliser la population sur les essences présentant un potentiel allergisant à éviter.

Il est recommandé le choix des essences végétales ne doit pas se porter uniquement sur leurs résistances aux changement globaux à venir. La plantation d'espèces anémophiles dont le pollen est allergisant doit

être évitée. Les porteurs de projet pourront s'appuyer sur les essences végétales identifiées dans le fascicule joint.

Il s'agit également d'envisager la création de petits écosystèmes au sein des projets, qui s'appuie sur la plantation d'arbres fruitiers, de haies champêtres à baies et à fleurs d'espèces locales, la protection des vieux arbres à cavités et des fruitiers, la mise en place de prairies fleuries composées d'essences locales.

### Limitier les mouvements de terre et favoriser le végétal dans les aménagements

#### Orientations à traduire :

- Toute opération d'aménagement doit contribuer à limiter au maximum son impact sur les sols : limitation de l'imperméabilisation des sols et limitation des mouvements de terre (remblais/déblais). Les constructions doivent s'adapter à la pente du terrain naturel afin de limiter les mouvements de terre et d'éviter les enrochements et les murs de soutènement massifs.
- Les aménagements doivent favoriser au maximum le végétal qui participe à la qualité du cadre de vie, à la lutte contre les îlots de chaleurs, à la limitation du ruissellement, à la qualité de l'air et à l'accueil de la biodiversité dans les zones urbanisées.
- Dans le cadre d'une opération d'aménagement ou de construction, la végétation préexistante doit être préservée autant que possible. Toute coupe d'arbre, d'arbuste ou de haie doit être compensée par une plantation équivalente.

## V-C - LES ORIENTATIONS EN FAVEUR DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

### Préserver les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiés

Plusieurs réservoirs et corridors écologiques ont été recensés au sein du territoire. Ces derniers assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces (faunistiques et floristiques) des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie (nidification, chasse, reproduction...). Les corridors matérialisés ci-après correspondent à des axes de déplacement préférentiels pour la majorité des espèces, au regard de l'occupation du sol et de la perméabilité des espaces (fragmentation). Leur représentation ne saurait couvrir l'ensemble des espèces fréquentant le territoire. Ils restent schématiques et doivent être adaptés au regard des projets.

#### Orientations à traduire :

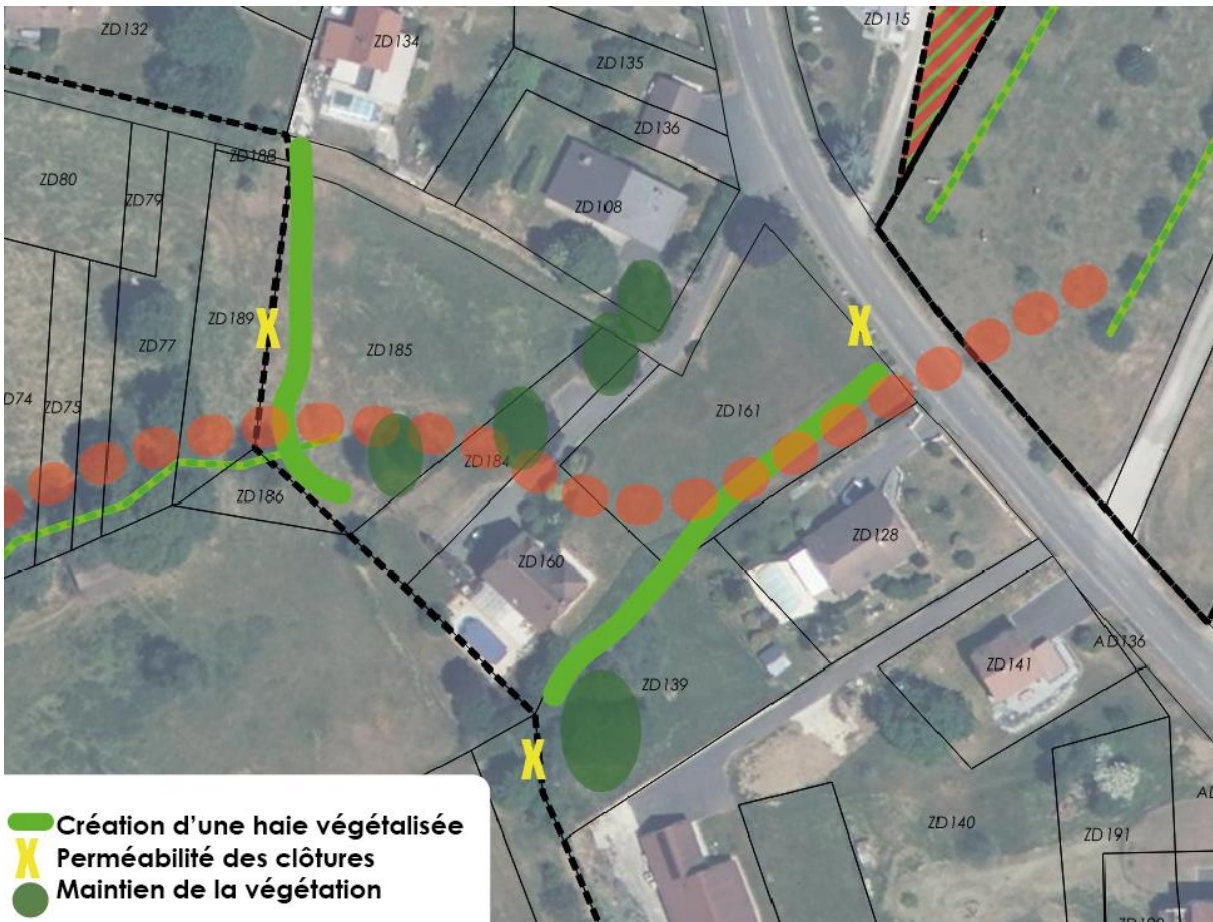
- Une inconstructibilité de principe des réservoirs de biodiversité : Les réservoirs de biodiversité identifiés doivent conserver une vocation naturelle. Toute nouvelle construction y est proscrite, à moins de démontrer sa compatibilité avec la protection du milieu naturel et les enjeux locaux de biodiversité.
- La préservation des corridors : L'implantation de nouvelles constructions doit être évitée dans les zones de corridors identifiées ci-après, 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 ce 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...
- Deux corridors sont identifiés aux abords immédiats du bourg :
  - Un corridor intra-urbain qui traverse le bourg centre pour assurer la jonction entre les prairies présentes à l'est et au nord, tel que représenté ci-dessous en rouge. Ce corridor



présente aujourd'hui deux effets de coupure liés à la présence de l'urbanisation. Les objectifs attachés sont de restaurer ce corridor à travers le maintien ou le rétablissement d'une perméabilité de la faune.

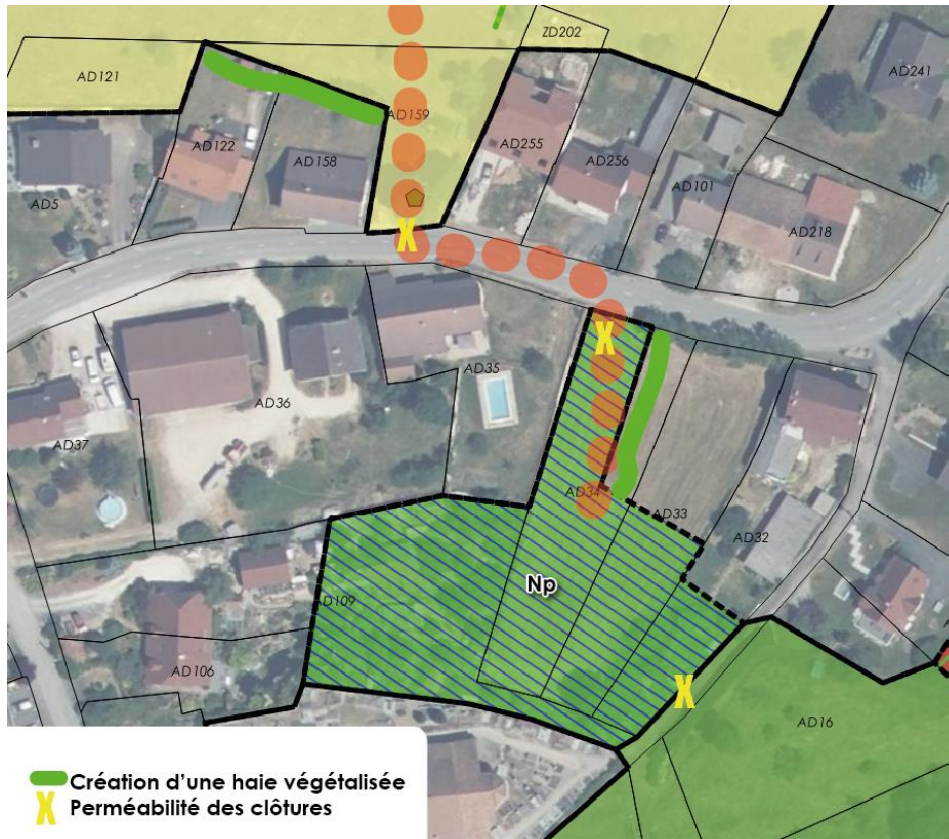


La partie est du corridor est encadrée par les orientations d'aménagement sectorielles OAP-3 telles que rappelées ci-dessous.



La partie ouest, s'appuie en partie sur une zone naturelle protégée. Sur ce corridor, l'arbre remarquable tel que reporté sur les plans graphiques est à préserver. Les clôtures devront assurer une perméabilité de la faune et des aménagements végétalisés devront être réalisés.





Création d'une haie végétalisée  
 Perméabilité des clôtures

- Un corridor plus naturel au sud de la Rue du Val. Ce secteur est préservé de toute urbanisation au titre du zonage réglementaire mis en place (zones ANC et N). Il s'agira toutefois de limiter les effets de coupure et de maintenir une perméabilité des clôtures en cas d'aménagement.



- Le ruisseau de l'Adour est identifié au titre des corridors de la trame bleue, sa fonctionnalité écologique devra être préservée et la ripisylve qui l'accompagne devra être protégée.

**Recommandations :**

Le pastoralisme est encouragé sur les terres agricoles car il contribue à maintenir l'ouverture des milieux.

Le réaménagement écologique des carrières permet la création de milieux naturels peu répandus tels que les pelouses sèches ou les mares. Au regard du réseau de pelouses sèches existant, le devenir des carrières de roches massives calcaires doit être privilégié en tant qu'écosystèmes similaires à des pelouses sèches. La remise en état écologique des carrières peut être envisagée au cours de l'exploitation mais également après exploitation. Cette orientation pourra être adaptée en cas de mise en œuvre de centres de stockage des déchets inertes (classées en ISDI), dans ce cas l'aménagement en pelouse sèche peut être envisagé sur les marges.

Le PLU n'ayant pas vocation à régir les pratiques agricoles, il est rappelé à titre informatif que les pelouses sèches sont principalement menacées par la déprise agricole qui conduit à un morcellement, une fermeture progressive et une banalisation du paysage. Il est donc préconisé de poursuivre la fauche avec exportation de la matière, et d'éviter tout amendement supplémentaire ayant pour but d'accroître la productivité végétale. Concernant la productivité en termes de biodiversité et notamment pour les communautés d'insectes, il est conseillé d'alterner entre une année de fauche, une année de pâture et une année de jachère.

### Préserver le réseaux de haies

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.

#### Orientations à traduire :

- 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.
- 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 (cf. liste en annexe). 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.

#### Recommandations :

En complément des haies identifiées à préserver sur les plans graphiques, la plantation de nouvelles haies nouvelles haies doit être questionnée afin de renforcer ou reconstituer les corridors identifiés.

La replantation de haies « naturelles » dites « champêtres », constituées d'espèces locales, au sein des espaces agricoles est vivement recommandée.

L'entretien des haies se limitera à une taille annuelle pour limiter l'expansion de la haie sur les terres agricoles exploitées.

Les éléments identifiés au titre de la trame verte et bleue doivent pouvoir être identifiés et localisés lors du dépôt des autorisations d'urbanisme pour justifier de leur préservation.

### 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.

#### Orientations à traduire :

- 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.

### Questionner la perméabilité des clôtures

#### Orientations à traduire :

Les clôtures peuvent constituer un élément infranchissable pour certaines catégories de la faune sauvage qui voient leur territoire fragmenté.

- Les clôtures, lorsqu'elles existent, doivent présenter une transparence hydraulique et faunistique 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.
- Dans les espaces agricoles et plus particulièrement dans les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques identifiées, les clôtures devront également rester perméables pour la grande faune (clôture herbacée et/ou végétale). Dans les espaces forestiers, l'absence de clôture reste le principe de base. Des dérogations peuvent être envisagées pour des raisons sécuritaires dûment justifiées.
- Les clôtures implantées en bordure des zones agricoles et naturelles telles qu'identifiées sur les plans de zonage devront être 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
- Le caractère perméable pourra être assuré par diverses techniques :
  - clôture végétale,



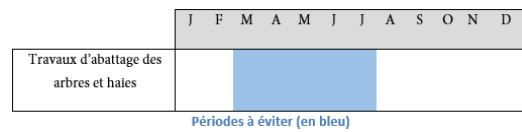
- clôture herbagère (2 à 5 fils de ronce en fer barbelé),
- clôture grillagée avec espace libre au pied,
- passages à faune aménagés au pied des clôtures maçonnées,
- ou tout autre dispositif permettant à la petite faune de circuler.

**Recommandations :**

En matière de transparence des clôtures, le fascicule annexé propose un ensemble de recommandations à mettre en œuvre, sur lesquelles les porteurs de projets peuvent utilement se référer.

Le tissu bâti accueille quant à lui 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, aussi, 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. Il est également nécessaire de se référer aux arrêtés préfectoraux en vigueur sur le département.



Il s'agit également de favoriser l'installation d'abris pour la biodiversité. En effet, 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 sont recommandés 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.

**Limitier la pollution lumineuse**

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

**Orientations à traduire :**

- 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).

**Recommandations :**

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.

### Préserver les vergers

#### Orientations à traduire :

- Les vergers identifiés sur la carte ci-dessous sont inconstructibles par principe, un abri de jardin (d'une emprise inférieure à 20m<sup>2</sup>) reste admis par ténement. Les abris de jardins existants à la date d'approbation du PLU doivent être comptabilisés.
- La surface imperméabilisée est limitée à l'emprise des plates-forme nécessaires à la réalisation des abris de jardins. Des matériaux semi-perméables peuvent être employés pour la matérialisation des voies d'accès, ces derniers devront toutefois mobiliser des techniques propres à limiter toute artificialisation des sols.
- Les plantations existantes doivent être conservées ou remplacées en cas d'impératif technique ou de sécurité.



#### Recommandations :

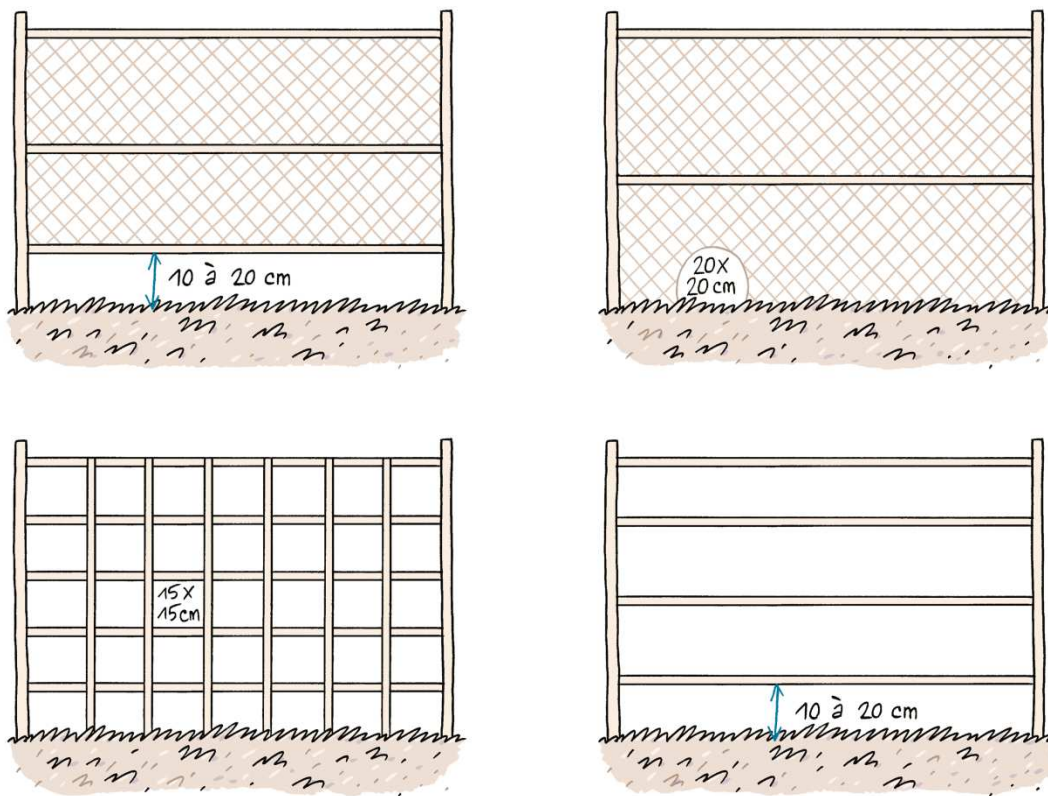
Il est conseillé de ne pas installer de clôture si cela n'est pas indispensable, le cas échéant, la mise en place de haies d'essences locales variées doit être privilégiée. Pour des raisons de sécurité à justifier, des clôtures peuvent être mises en place, dans ce cas elles devront obligatoirement être transparente et doublées d'une haie d'essence locales variées, sauf lorsque le verger est mis en pâture pour le bétail. Dans ce cas pour éviter de trop contraindre le développement agricole, une clôture herbagère est imposée.

## 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 cm<sup>2</sup> 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

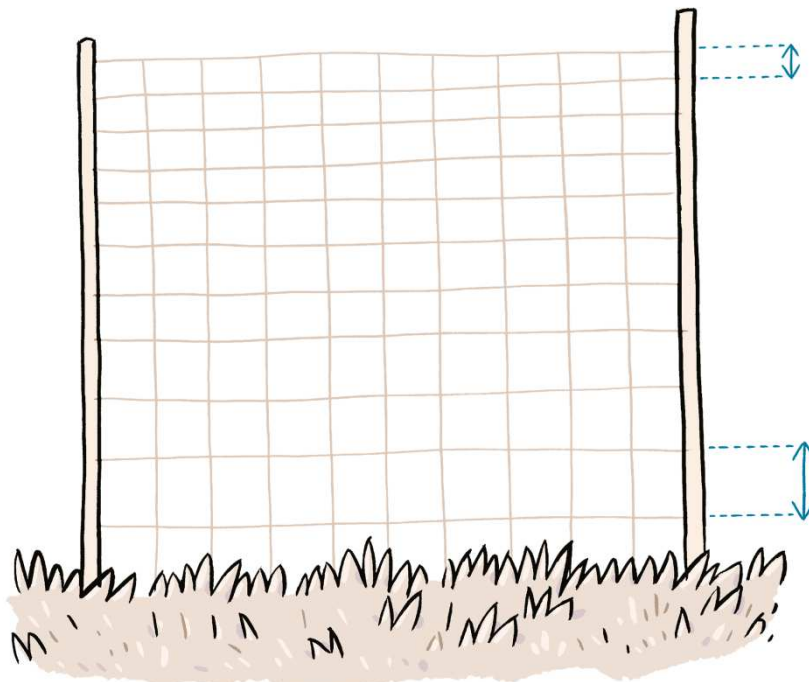
- Eventuellement, utiliser des ouvertures qui permettent aussi de montrer au public à quoi elles servent comme ce « passage hérisson » :





*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 15cm<sup>2</sup>.



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



- Si la clôture est constituée de mailles serrées, prévoir des trous de 20 cm<sup>2</sup> 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 ;
- **est** garant de la transmission de ces principes aux futurs preneurs de lots.

- **échange** le plus tôt possible avec les acteurs ci-dessous pour veiller à la

bonne prise en compte des eaux pluviales dans l'aménagement ;

## 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 ;

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.

## 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 ;

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 ;

- **instruit** les projets (police de l'eau, installations classées, autorité environnementale) pour vérifier leur conformité

- **prescrit** des modalités de gestion des eaux dans le cadre des plans de prévention des risques (PPR).

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](http://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 :

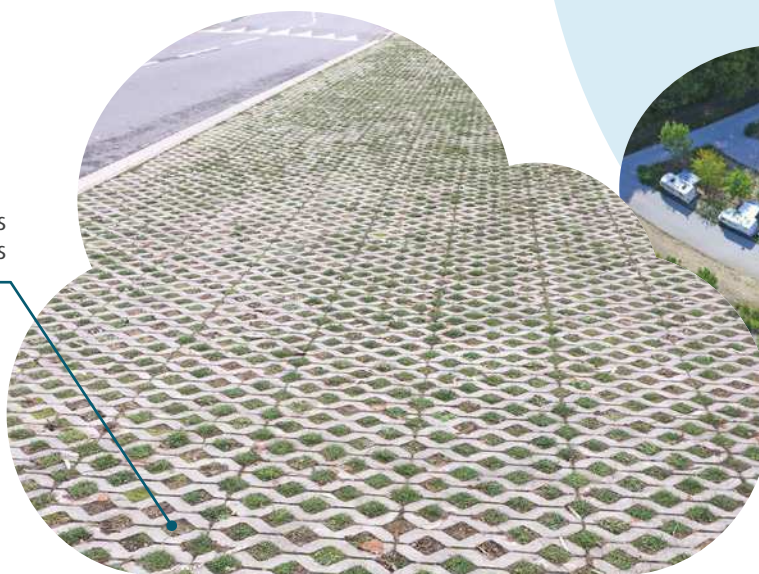
- Aménager des parkings végétalisés, augmenter l'épaisseur des surfaces végétalisées, limiter les surfaces de voirie, utiliser des revêtements poreux notamment pour les voiries, etc.
- **Créer un quartier perméable**, par une gestion intégrée des eaux de pluie :

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-déboueurs<sup>1</sup>. Ces ouvrages doivent faire l'objet d'un entretien attentionné et

<sup>1</sup> 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.

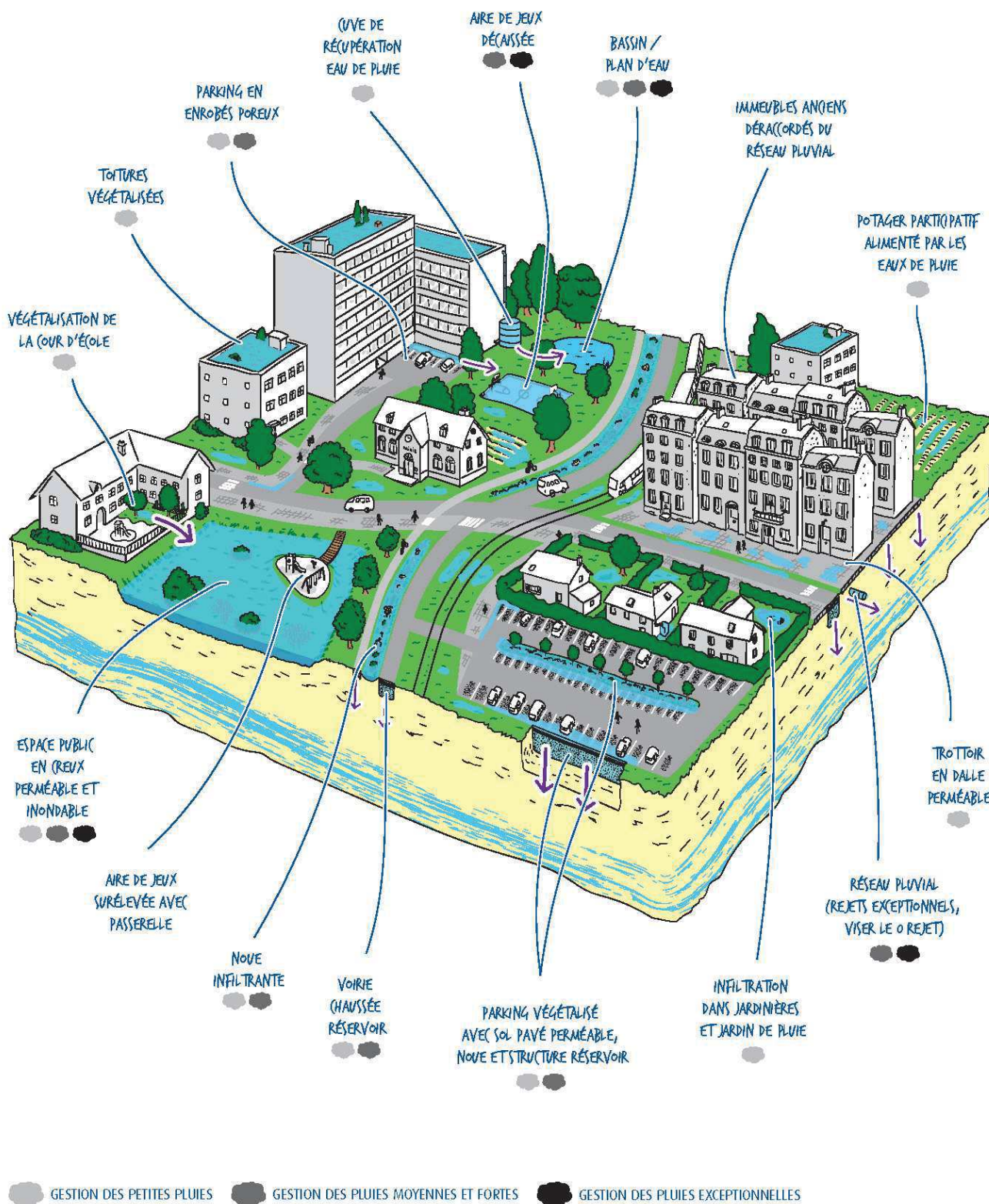
pérenne, au risque sinon d'être contre-productifs.

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](http://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](http://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](http://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](http://www.eaurmc.fr)