



Département du Maine-et-Loire
Commune d'Ingrandes - Le Fresne-sur-Loire

Elaboration du
PLAN LOCAL D'URBANISME
DOSSIER D'APPROBATION

	Prescription	Arrêt	Approbation
Révision générale du PLU	28.02.2018	08.02.2023	11.12.2023

RENNES (siège social)

Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
rennes@ouestam.fr

NANTES

La Fleuriaye
5, boulevard Ampère
44 230 CARQUEFOU
Tél. : 02 40 94 92 40
nantes@ouestam.fr

**ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT
ET PROGRAMMATION**
Pièce 4



SOMMAIRE

1. PREAMBULE	4		
1.1 PORTEE DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ...	4		
1.2 CONTENU DES OAP : PRESCRIPTIONS ET PRECONISATIONS	4		
1.3 LES SECTEURS ET THEMATIQUES CONCERNES PAR LES OAP.....	5		
1.4 ELEMENTS DE LECTURE.....	7		
2. LES OAP « SECTORIELLES »	8		
2.1 LES MONCELLIERES & LA PLAINE SPORTIVE (SECTEUR 1)	8		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>8</i>		
<i>prescriptions & préconisations</i>	<i>9</i>		
2.2 LA BOUVRAIE (SECTEUR 2)	12		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>12</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>13</i>		
2.3 CATENA (SECTEUR 3).....	16		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>16</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>16</i>		
2.4 LE MANOIR (SECTEUR 4) ET LE BRULIS (SECTEUR 5).....	17		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>17</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>17</i>		
2.5 VILLEMENARD OUEST (SECTEUR 6) ET VILLEMENARD NORD (SECTEUR 7) 19	19		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>19</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>19</i>		
2.6 LA CROIX BOULAY (SECTEUR 8) ET LA JUBARDERIE 2 (SECTEUR 9)	21		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>21</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>21</i>		
2.7 LE FIEF EGARE (SECTEUR 10).....	23		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>23</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>23</i>		
2.8 LES MONCELLIERES (ZA) (SECTEUR 11).....	25		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>25</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>25</i>		
2.9 LA RIOTTIERE (SECTEUR 12)	27		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>27</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>27</i>		
2.10 STATION D'EPURATION (SECTEUR 13)	29		
<i>Eléments de contexte</i>	<i>29</i>		
<i>Prescriptions & préconisations</i>	<i>29</i>		
3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES (TOUTES OAP).....	30		
4. LA GESTION DES DECHETS (TOUTES OAP).....	32		
5. SYNTHESE DE LA PROGRAMMATION & ECHEANCIER DES OAP			
« SECTORIELLES » (HABITAT)	33		
6. ECHEANCIER DES OAP « SECTORIELLES » (ECONOMIE)	35		
7. LES OAP « THEMATIQUES »	36		
7.1 OAP « MOBILITES DOUCES »	36		
7.2 OAP « CONTINUITES ECOLOGIQUES : TRAME VERTE, BLEUE ET NOIRE » ...	38		
7.2.1 <i>Préserver la fonctionnalité du bocage.....</i>	<i>38</i>		
7.2.2 <i>Intégrer les enjeux relatifs à la trame noire</i>	<i>44</i>		
7.3 OAP « RISQUES NATURELS LIES AU SOL ET AU SOUS-SOL »	51		
7.3.1 <i>Prise en compte du risque lié au radon</i>	<i>51</i>		
7.3.2 <i>Prise en compte du risque sismique</i>	<i>53</i>		
7.3.3 <i>Prise en compte de l'aléa de retrait-gonflement des argiles</i>	<i>53</i>		

CADRE REGLEMENTAIRE

Article L. 151-6 du Code de l'Urbanisme (extrait) :

« Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles. »

Article R. 151-6 du Code de l'Urbanisme :

« Les orientations d'aménagement et de programmation par quartier ou secteur définissent les conditions d'aménagement garantissant la prise en compte des qualités architecturales, urbaines et paysagères des espaces dans la continuité desquels s'inscrit la zone, notamment en entrée de ville.

Le périmètre des quartiers ou secteurs auxquels ces orientations sont applicables est délimité dans le ou les documents graphiques prévus à l'article R. 151-10. »

Article R. 151-7 du Code de l'Urbanisme :

« Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent comprendre des dispositions portant sur la conservation, la mise en valeur ou la requalification des éléments de paysage, quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs qu'elles ont identifiés et localisés pour des motifs d'ordre culturel,

historique, architectural ou écologique, notamment dans les zones urbaines réglementées en application de l'article R. 151-19. »

Article R. 151-8 du Code de l'Urbanisme :

« Les orientations d'aménagement et de programmation des secteurs de zones urbaines ou de zones à urbaniser mentionnées au deuxième alinéa du R. 151-20 dont les conditions d'aménagement et d'équipement ne sont pas définies par des dispositions réglementaires garantissent la cohérence des projets d'aménagement et de construction avec le projet d'aménagement et de développement durables.

Elles portent au moins sur :

- 1° La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère ;*
- 2° La mixité fonctionnelle et sociale ;*
- 3° La qualité environnementale et la prévention des risques ;*
- 4° Les besoins en matière de stationnement ;*
- 5° La desserte par les transports en commun ;*
- 6° La desserte des terrains par les voies et réseaux.*

Ces orientations d'aménagement et de programmation comportent un schéma d'aménagement qui précise les principales caractéristiques d'organisation spatiale du secteur. »

LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

1. PRÉAMBULE

1.1 PORTÉE DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

De manière générale, les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) n'induisent pas nécessairement une intervention de la collectivité en phase opérationnelle.

Elles ont essentiellement pour fonction de rechercher :

- Une organisation spatiale cohérente à l'échelle du périmètre concerné et de ses abords (mobilités, aspects paysagers ou patrimoniaux...);
- Une optimisation foncière, dans une logique de maîtrise de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Les OAP ne valent pas obligation de projet : tout dépend de la volonté des propriétaires.

Sur cette base, un propriétaire (ou un collectif) peut tout à fait décider de garder son bien aussi longtemps qu'il le souhaite ou encore de le vendre. L'essentiel est que les principes retenus dans les OAP soient respectés en cas de projet.

1.2 CONTENU DES OAP : PRESCRIPTIONS ET PRÉCONISATIONS

Les OAP peuvent contenir des « prescriptions » (de portée réglementaire forte) ou des « recommandations » (de portée incitative).

Lorsque les principes figurant dans les OAP ont une portée prescriptive, les textes et illustrations sont **surlignés** en bleu foncé.

Lorsque les principes figurant dans les OAP ont une portée de recommandations, les textes et illustrations sont **surlignés** en bleu clair.

1.3 LES SECTEURS ET THÉMATIQUES CONCERNÉS PAR LES OAP

Deux types d'Orientations d'Aménagement et de Programmation ont été mises en place :

- Des OAP « thématiques », qui portent sur tout ou partie du territoire communal ;
- Des OAP « sectorielles », qui portent sur les secteurs à enjeux d'aménagement.

LES OAP « THEMATIQUES » :

Les OAP « thématiques » ont une portée pédagogique, et non réglementaire. A ce titre, elles présentent un certain nombre de recommandations.

LES OAP « SECTORIELLES » :

Les OAP « sectorielles » ont vocation à définir, pour un secteur donné, les modalités d'aménagement envisagées. Elles se présentent sous forme écrite et graphique. Ces OAP peuvent être déclinées selon plusieurs axes :

- Programmation : vocation, objectif de densité, objectif de mixité sociale, volumétries, principes d'implantation...
- Mobilités et déplacements : accès au site, desserte interne, circulations des véhicules, continuités douces...
- Paysage et environnement : éléments paysagers à conserver (haies, espaces naturels, patrimoine...), vues à mettre en valeur ou à préserver...

Les OAP sectorielles portent sur 9 secteurs à vocation principale d'habitat, 3 secteurs à vocation économique et 1 secteur à vocation d'équipements. Ces secteurs sont identifiés au règlement graphique.

OAP à vocation principale d'habitat :

- Les Moncellières & la plaine sportive (secteur 1) ;
- La Bouvraie (secteur 2) ;
- Catena (secteur 3) ;
- Le Manoir (secteur 4) ;
- Les Brûlis (secteur 5) ;
- Villeménard Ouest (secteur 6) ;
- Villeménard Nord (secteur 7) ;
- La Croix Boulay (secteur 8) ;
- La Jubarderie 2 (secteur 9).

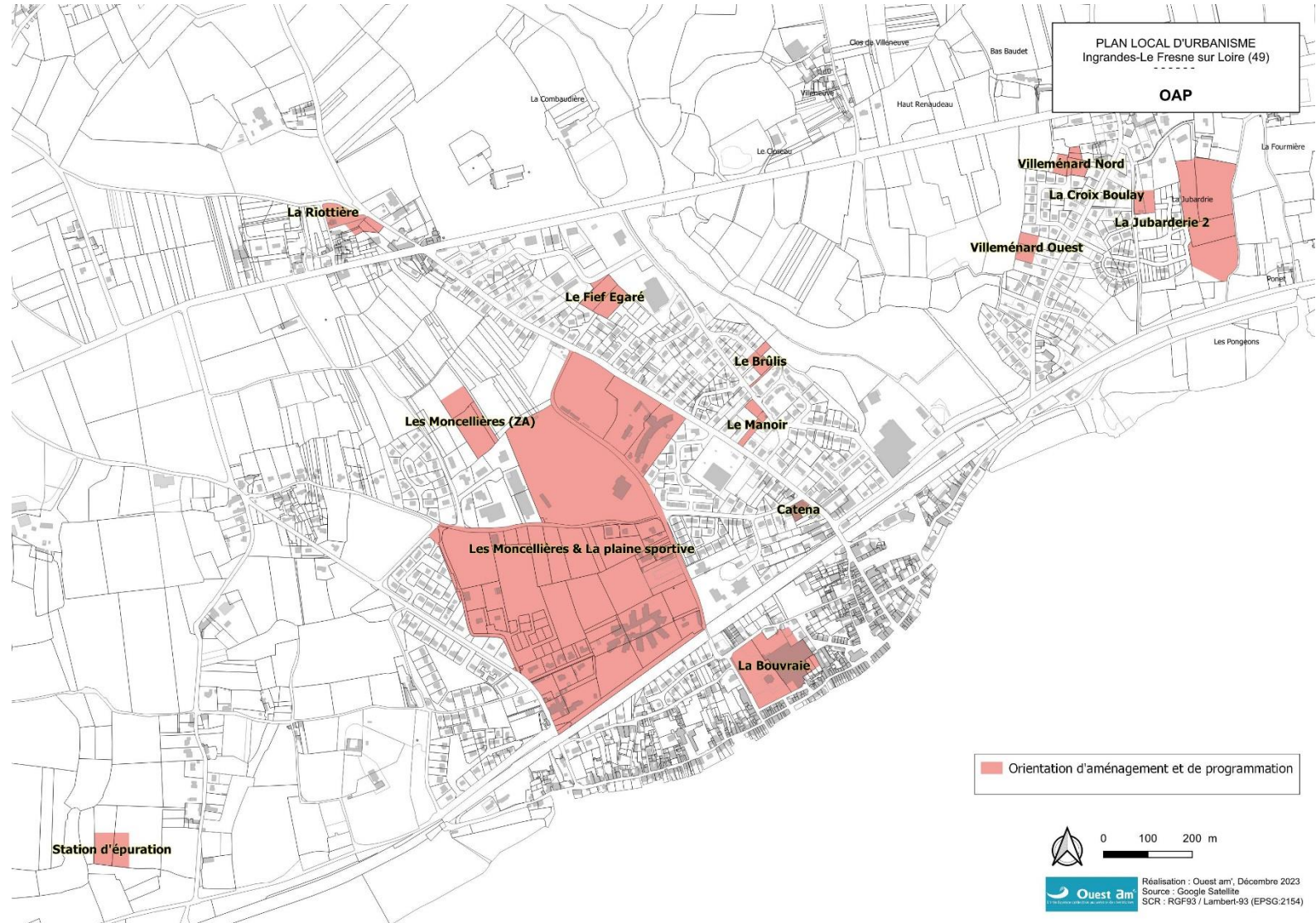
OAP à vocation principale d'activités économiques :

- Le Fief Egaré (secteur 10) ;
- Les Moncellières (ZA) (secteur 11) ;
- La Riottière (secteur 12).

OAP à vocation principale d'équipements :

- Station d'épuration (secteur 13).

Localisation des secteurs concernés par des OAP « sectorielles »



1.4 ÉLÉMENTS DE LECTURE

Les typologies d'habitat

Les « typologies envisageables » mentionnées dans les OAP à vocation d'habitat correspondent aux typologies d'habitat qu'il est possible de réaliser sur les secteurs correspondants. Ces typologies renvoient à des formes urbaines, et non à des éléments relevant du parcours résidentiel des ménages :

- **Habitat individuel & habitat collectif** : une maison individuelle est considérée comme un bâtiment d'habitation non collectif, c'est-à-dire un bâtiment dans lequel ne sont pas superposés plus de deux logements distincts desservis par des parties communes bâties. Une maison individuelle ne comporte donc qu'un seul logement et ne dispose que d'une entrée particulière. Le "collectif" est défini par opposition à l'individuel.
- **Habitat individuel groupé** : logements individuels implantés en mitoyenneté, sur au moins une limite séparative.
- **Habitat intermédiaire** : forme d'habitat entre la maison individuelle et le logement collectif. Il se caractérise par l'absence de parties communes (hall, cage d'escalier), la présence d'un accès individuel et d'un espace extérieur privatif pour chaque logement

Les périmètres

Une distinction est faite entre périmètre d'OAP et périmètre de programmation : le périmètre d'OAP peut être plus large pour bien intégrer les enjeux relatifs aux mobilités, à la trame paysagère ou écologique, ou encore les enjeux d'inscription des opérations en cohérence avec l'environnement immédiat du projet. Le périmètre de programmation correspond au périmètre dans lequel s'appliquent les objectifs de programmation (objectif de production de logements, objectif de densité, typologies d'habitat / formes urbaines).

2. LES OAP « SECTORIELLES »

2.1 LES MONCELLIÈRES & LA PLAINE SPORTIVE (SECTEUR 1)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur des Moncellières et de la plaine sportive est constitué de deux sous-ensembles :

- Au sud du chemin des Porteaux, l'îlot des Moncellières, urbanisé sur la quasi-totalité de sa périphérie mais présentant un vaste espace libre de construction dans sa partie centrale. Il constitue un espace hautement stratégique, tant au regard de sa superficie qu'au regard de sa localisation à la croisée des deux communes historiques ;
- Au nord du chemin des Porteaux, la plaine sportive avec les équipements communaux.

Sur ces deux espaces, des enjeux similaires se posent organisation des aménagements, optimisation du foncier, mobilités douces et motorisées, trame paysagère, etc.



La plaine sportive, vue depuis le chemin des Porteaux.

L'îlot des Moncellières : ci-dessus, vue depuis le chemin des Porteaux ; ci-dessous, vue depuis la rue de Bellevue.

RESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

Environnement naturel, paysager et patrimonial

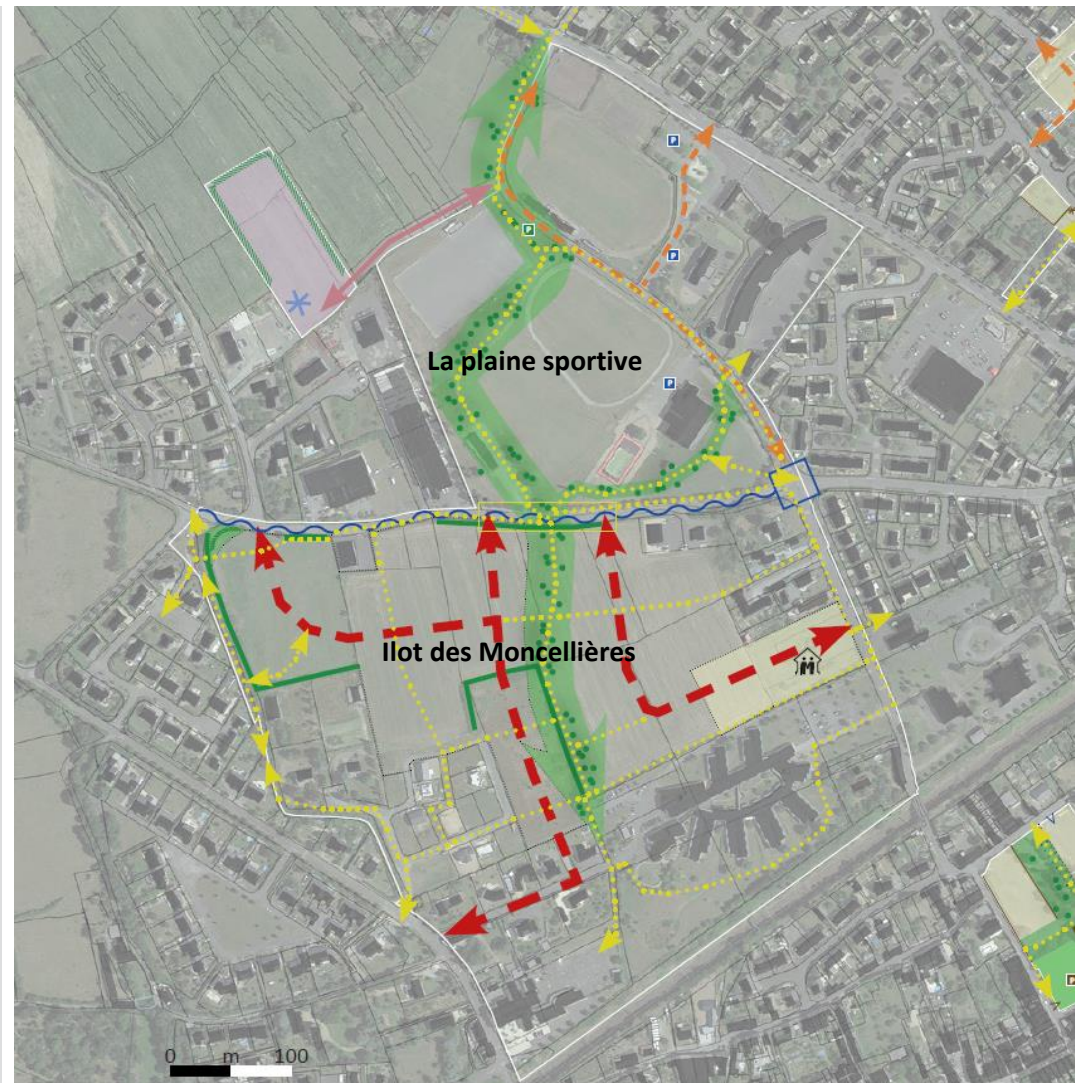
- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périmètre d'OAP
- Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périmètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



Environnement naturel, paysager et patrimonial

A court-moyen-long terme :

- ⇒ Préservation des haies identifiés au niveau de l'îlot des Moncellières (avec possibilité d'ouvertures ponctuelles, mais limitées aux stricts besoins).
- ⇒ Affirmation d'un espace vert arboré en limite nord-ouest de l'îlot des Moncellières, au contact de la rue des Porteaux, afin de générer une transition douce avec l'urbanisation à venir.
- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

A long terme :

- ⇒ Déploiement d'une ossature paysagère généreuse, du nord au sud du périmètre, constituant un espace de continuités écologiques et de continuités douces sur le plan des mobilités, et présentant des usages variés (exemple : gestion du pluvial par le biais de noues, espace de jeu, jardins partagés, parcours sportif...). L'épaisseur de l'ossature reste à déterminer en phase opérationnelle, ce qui induira un ajustement du périmètre de programmation réellement disponible pour la construction de nouveaux logements sur l'îlot des Moncellières.

Déplacements / mobilités

A court-moyen-long terme :

- ⇒ Prolongement de l'armature de continuités douces au nord du chemin des Porteaux, vers la plaine sportive.
- ⇒ Sécurisation de la traversée du chemin des Porteaux pour les continuités douces, par un ouvrage et/ou un mode de traitement de l'espace public indiquant clairement la priorité aux modes doux de déplacement.
- ⇒ Création de voiries structurantes à l'est et à l'ouest de l'ossature paysagère, sans connexion interne à l'îlot des Moncellières pour les véhicules motorisés.
- ⇒ Restructuration du chemin des Moncellières de manière à renforcer la place des modes doux de déplacements et de diminuer la vitesse des véhicules motorisés, afin de sécuriser les déplacements le long de cet axe et dans ses traversées (lien collège – plaine sportive).
- ⇒ Maintien des espaces de stationnement existants et création d'un espace de stationnement en revêtement perméable, pour renforcer les capacités de stationnement pour les périodes de forte affluence (événement...).

A long terme :

- ⇒ Organisation d'une armature de continuités douces, armature principale pour le déploiement du futur quartier de l'îlot des Moncellières.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP : 28.44 ha

Plaine sportive (au nord du chemin des Porteaux) :

⇒ Vocation principale : équipements publics, équipements sportifs.

Ilot des Moncellières (au sud du chemin des Porteaux) :

Superficie du périmètre de programmation : environ 7 ha, après déduction de l'ossature paysagère (environ 4 ha à l'ouest de l'ossature paysagère, environ 3 ha à l'est). Superficie de la première étape d'urbanisation du secteur : 0.78 ha.

A court-moyen-long terme :

- ⇒ Vocation principale : habitat, y compris à destination de personnes âgées indépendantes.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : au regard de la superficie conséquente de ce secteur, il sera urbanisé progressivement. Son urbanisation se fera d'est en ouest. Plusieurs phases seront nécessaires, sous forme d'opérations d'ensemble successives (y compris au-delà d'une décennie). La première étape d'urbanisation du secteur pourra elle-même être réalisée en plusieurs phases.
- ⇒ Objectif de production de logements : 26 logements minimum pour la première étape d'urbanisation du secteur (soit 33 logements/ha).
- ⇒ Mixité de l'habitat : au moins la moitié des logements de la première étape d'urbanisation du secteur sera à destination de personnes âgées indépendantes.
- ⇒ Localisation des logements seniors dans une logique de proximité aux commerces/services/équipements du cœur de bourg.
- ⇒ Typologies envisageables : individuel groupé, intermédiaire, collectif.

A long terme :

- ⇒ Objectifs de densité à respecter à l'échelle de l'ensemble du site : 30 logements/ha minimum (induisant qu'à chaque nouvelle étape d'urbanisation, le respect de cet objectif soit constaté globalement à l'échelle des secteurs déjà aménagés antérieurement et à aménager dans le cadre de l'étape concernée).
- ⇒ L'espace localisé le long du chemin des Porteaux, de part et d'autre de l'ossature verte, constitue un espace à privilégier pour l'implantation d'habitat intermédiaire et/ou collectif en R+1+combles ou attique, voire R+2, afin de structurer le chemin des Porteaux requalifié.

2.2 LA BOUVRAIE (SECTEUR 2)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur de la Bouvraie est constitué de deux sous-secteurs :

- A l'est, les anciennes caves de la Bouvraie, site industriel ;
- A l'ouest, le château et son parc.

Localisé en cœur de bourg, ce secteur présente un potentiel particulièrement intéressant pour une opération de renouvellement urbain / densification, en particulier dans sa partie est. Le bâti existant est soit industriel (hangars), soit patrimonial (ancienne entrée des caves, château). Une partie du bâti industriel a d'ores et déjà été démontée (cf. photos aériennes).

La Bouvraie vue
du ciel

A gauche : mai
2020 (source :
Géoportail)

A droite : 2022
(source :
GoogleMaps)



L'entrée historique des caves.



Les bâtiments industriels, aujourd'hui démolis.



Le château, son allée plantée, son parc, ses murs.

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périmètre d'OAP
- Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périmètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Préservation du château, n'interdisant pas une intervention sur le château ou la mise en œuvre d'extension(s), dès lors que le cachet de l'édifice ne s'en trouve pas affecté.
- ⇒ Préservation du bâtiment historique des Caves de la Bouvraie, en limite sud du site.
- ⇒ Préservation de l'allée plantée et du parc du château et de ses arbres, avec possibilité d'abattage uniquement pour motif sanitaire ou de sécurité publique.
- ⇒ Préservation de la vue remarquable sur la Loire depuis la façade sud du château, valorisation de la vue, maintien de la possibilité de circulation pédestre publique sur cet espace (y compris en cas de mutation du bâti situé sous cet espace, au niveau des caves).
- ⇒ Préservation du mur ancien le long de la rue de la Pierre de Bretagne, avec possibilité d'en diminuer la hauteur.
- ⇒ Préservation du mur situé dans le parc du château.
- ⇒ Préservation des fonds de jardins contigus au site, en frange est, avec pour seule possibilité d'y créer des abris de jardins et annexes et d'étendre les constructions existantes.
- ⇒ Interdiction de construire ou de planter par des arbres de haut jet l'espace vert à préserver, au sud-ouest du sous-secteur du château, dans la mesure où il se trouve au-dessus des caves.
- ⇒ Au niveau de l'espace de programmation situé sur la partie ouest du secteur, la conception d'ensemble du bâti et l'aménagement de l'espace (stationnement, espaces verts, espaces privatifs...) viseront une intégration harmonieuse dans le périmètre du château, que ce soit vis-à-vis des éléments patrimoniaux (château, murs...) comme vis-à-vis des espaces attenants au château (espaces verts, allée plantée...).
- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Déplacements / mobilités

- ⇒ L'aménagement de ce secteur devra prévoir une étude d'impact globale sur la circulation, tenant compte de l'arrivée de nouveaux habitants dans ce secteur. Cette étude sera travaillée en étroite collaboration avec la commune afin de définir un plan de circulation adapté.
- ⇒ Toutes dispositions seront prises dans la conception du projet afin d'éviter que les places de stationnement puissent être transformées en box / espace de stockage, afin de maintenir la capacité de stationnement.

Partie est :

- ⇒ Accès principaux mutualisés par le nord (rue du Cimetière) et par le sud (rue de la Verrerie) ; principe de bouclage des accès en interne.
- ⇒ Préservation de la possibilité d'un accès vers l'est (rue d'Anjou).

Partie ouest :

- ⇒ Réalisation de deux connexions pour les modes doux de déplacement depuis le château, l'une vers le sud (avec un point de passage au niveau du mur localisé sur la rue Pierre de Bretagne, là où le mur est actuellement en parpaings) et l'autre vers le sud-est.
- ⇒ Mobilisation de l'espace souterrain des caves pour créer un espace de stationnement dont une partie au moins sera publique, avec accès depuis la rue Pierre de Bretagne et/ou la rue de la Verrerie.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP : 2.16 ha

Superficie des périmètres de programmation compris dans le périmètre d'OAP (sous-secteur est et sous-secteur ouest) : 1.19 ha

- ⇒ Préparation de la phase opérationnelle : obligation d'une approche globale à l'échelle du périmètre d'OAP, en termes de programmation.
- ⇒ Objectif de production de logements : 80 logements maximum à l'échelle de l'ensemble du secteur (soit une densité maximale de 67 logements/ha).
- ⇒ Programmation dans le temps : l'aménagement des deux sous-secteurs peut faire l'objet d'une opération globale unique ou de deux opérations distinctes dans le temps, intégrant également une part de phasage à l'échelle de chaque sous-secteur. En termes de phasage dans le temps, l'aménagement débutera nécessairement par le sous-secteur est.

Partie est :

Superficie du périmètre de programmation : 0.92 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Vocation complémentaire :
 - Activités atypiques liées à la dimension patrimoniale, culturelle, touristique et/ou alimentaire (artisanat d'art, micro-brasserie...).
 - Les commerces et services « classiques » pour une commune de l'échelle d'Ingrandes-Le Fresne (boulangerie, boucherie, santé...) ne sont pas autorisés, afin de privilégier la centralité existante.
- ⇒ Objectif de production de logements : 50 logements minimum.
- ⇒ Objectifs de densité : 54 logements/ha minimum.

- ⇒ Modalités de mise en œuvre : obligation d'une opération d'ensemble à l'échelle de la partie est du secteur de la Bouvraie, possibilité de la réaliser en une ou plusieurs phases.
- ⇒ Typologies envisageables : individuel groupé, intermédiaire, collectif.
- ⇒ Hauteur maximale : R+2+comble ou attique.

Partie ouest :

Superficie du périmètre de programmation : 0.27 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 8 logements minimum.
- ⇒ Objectifs de densité : 29 logements/ha minimum.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : obligation d'une opération d'ensemble de ce périmètre de programmation.
- ⇒ Typologies envisageables : individuel groupé, intermédiaire, collectif.
- ⇒ Hauteur maximale : R+2+comble ou attique.

Superficie du périmètre hors périmètre de programmation : 0.97 ha

- ⇒ Vocation : équipement public, parc public, stationnement.

2.3 CATENA (SECTEUR 3)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur « Catena » correspond à un ancien site à vocation économique, localisé au cœur du centre-bourg d'Ingrandes-Le Fresne. Il constitue un potentiel particulièrement intéressant en termes de renouvellement urbain.



Le bâtiment Catena.

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

Programmation

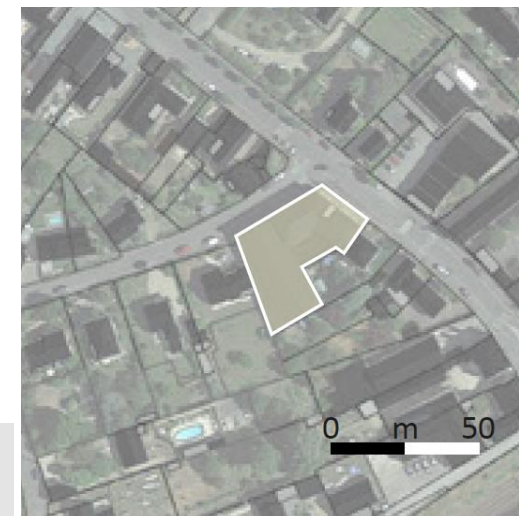
Superficie du périmètre d'OAP : 0.11 ha

Superficie du périmètre de programmation : 0.11 ha



- ⇒ Vocation principale : pôle médical (RDC), habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 12 logements minimum.
- ⇒ Mixité de l'habitat : 100% de logements sociaux.
- ⇒ Objectifs de densité : 109 logements/ha.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : opération d'ensemble en une seule et même phase.
- ⇒ Typologies envisageables : intermédiaire, collectif.
- ⇒ Hauteur maximale : R+2+comble ou attique.

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.



Programmation

-  Périmètre d'OAP
-  Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat

2.4 LE MANOIR (SECTEUR 4) ET LE BRÛLIS (SECTEUR 5)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur du Manoir comme celui du Brûlis se trouvent au sein de l'enveloppe urbaine, dans des espaces pavillonnaires. Le secteur du Manoir présente des éléments patrimoniaux (murs, petit bâtiment).

Ces secteurs correspondent à des parcelles ou des parties de parcelles qui pourraient être mobilisées en vue d'une densification. Leur configuration impliquerait une recomposition parcellaire (division-regroupement parcellaire), qui ne peut être qu'à l'initiative des propriétaires fonciers.

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

LE MANOIR

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Préservation des murs situés sur les arrières du périmètre et du mur perpendiculaire à la rue du Brûlis.
- ⇒ Préservation du petit bâtiment à caractère patrimonial, implanté à l'alignement de la rue du Brûlis.

Déplacements / mobilités

- ⇒ Création d'une continuité douce traversante, reliant la rue du Brûlis à l'avenue de la Riottière.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP : 0.21 ha

Superficie du périmètre de programmation : 0.12 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 3 logements minimum.
- ⇒ Objectifs de densité : 25 logements/ha.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : optimisation progressive du site, sous réserve du respect des principes de l'OAP.
- ⇒ Typologies envisageables : individuel, individuel groupé.

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

LE BRÛLIS

Déplacements / mobilités

- ⇒ Création d'une voirie secondaire, de dimension mesurée, afin de garantir un bouclage entre l'allée des Jonquilles et la rue du Brûlis.
- ⇒ Création d'une continuité douce permettant de relier le secteur (depuis sa voie de desserte interne) aux continuités douces existantes au contact du vallon de la Combaudière.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP : 0.24 ha

Superficie du périmètre de programmation : 0.21 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 4 logements minimum.
- ⇒ Objectifs de densité : 19 logements/ha.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : optimisation progressive du site, sous réserve du respect des principes de l'OAP.
- ⇒ Typologies envisageables : individuel, individuel groupé.
- ⇒ En l'absence de projet global, la création d'annexes aux constructions existantes reste envisageable.

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Environnement naturel, paysager et patrimonial

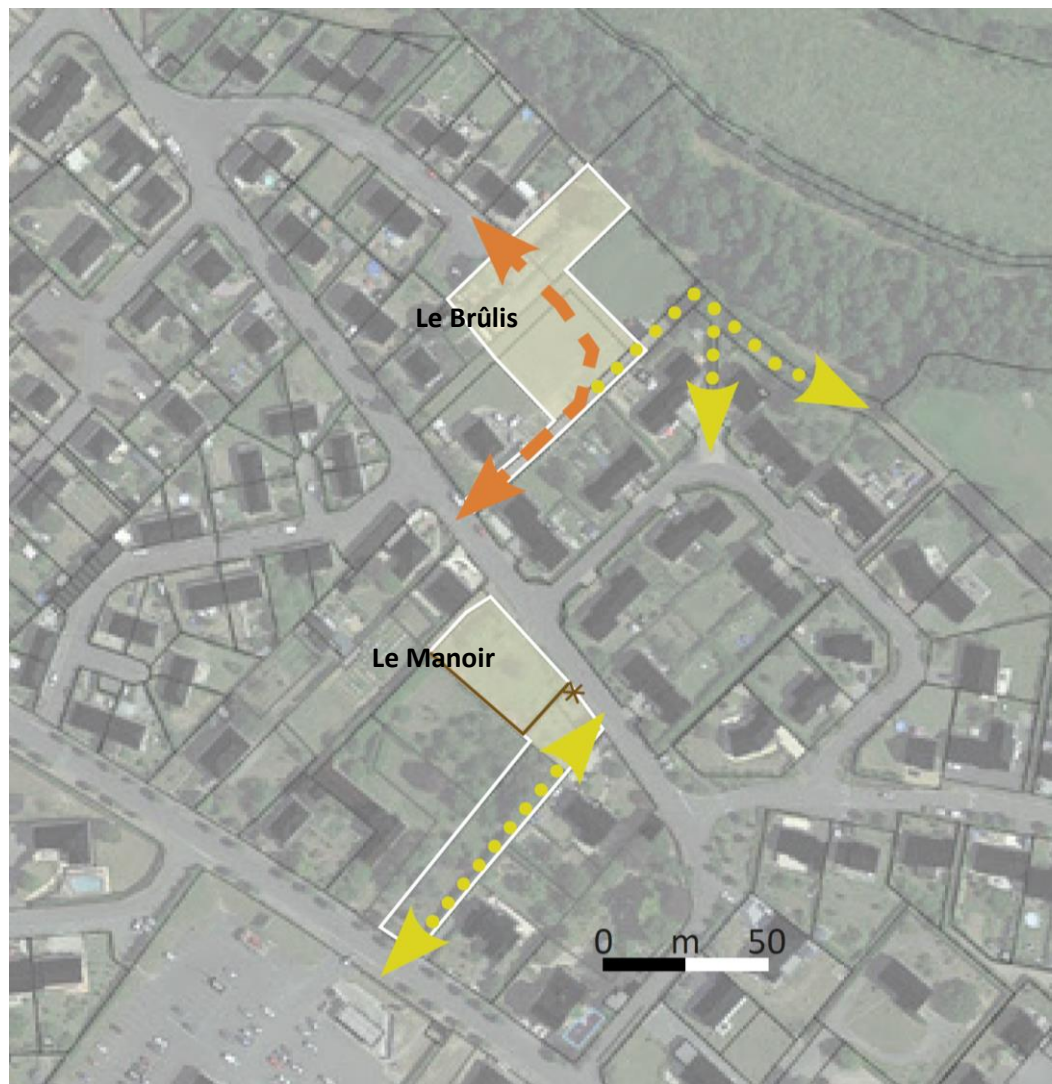
- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périmètre d'OAP
- Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périmètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



2.5 VILLEMÉNARD OUEST (SECTEUR 6) ET VILLEMÉNARD NORD (SECTEUR 7)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur de Villeménard Ouest se trouve sur Tournebride. Il correspond à un ensemble de fonds de jardin présentant, au global, une superficie particulièrement importante. Ce secteur pourrait être mobilisées en vue d'une densification. Sa configuration nécessiterait une recombinaison parcellaire (division-regroupement parcellaire), qui ne peut être qu'à l'initiative des propriétaires fonciers.

Le secteur de Villeménard Nord se trouve sur Tournebride. Il s'inscrit en extension de l'urbanisation, à la jonction de deux amorces de voies.

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

VILLEMENARD OUEST

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Préservation et renforcement la haie localisée en limite ouest du secteur.
- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Déplacements / mobilités

- ⇒ Dans la mesure où ce secteur est enclavé, aucun accès particulier n'a été identifié. Toutefois, on recherchera autant que possible à disposer d'un ou deux accès mutualisés pour l'ensemble du secteur ; en cas d'identification de deux accès, on visera autant que possible un bouclage interne du réseau viaire de l'opération, *a minima* pour les continuités douces.
- ⇒ Idéalement, on identifiera un ou plusieurs point(s) mutualisé(s) de collecte des ordures ménagères sur la route de Tournebride ou l'allée de Villeménard.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP : 0.27 ha

Superficie du périmètre de programmation : 0.27 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 5 logements minimum.
- ⇒ Objectifs de densité : 18 logements/ha.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : optimisation progressive du site, sous réserve du respect des principes de l'OAP.

- ⇒ Typologies envisageables : individuel, individuel groupé.
- ⇒ En l'absence de projet global, la création d'annexes aux constructions existantes reste envisageable.

VILLEMENARD NORD

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Déplacements / mobilités

- ⇒ Création d'une voirie secondaire, de dimension mesurée, afin de garantir un bouclage entre la route de Tournebride ou l'allée de Villeménard.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP 0.38 ha

Superficie du périmètre de programmation : 0.38 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 8 logements minimum.
- ⇒ Objectifs de densité : 21 logements/ha.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : opération d'ensemble en une seule et même phase.
- ⇒ Typologies envisageables : individuel, individuel groupé.

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périmètre d'OAP
- Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périmètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



2.6 LA CROIX BOULAY (SECTEUR 8) ET LA JUBARDERIE 2 (SECTEUR 9)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur de la Croix Boulay se trouve dans la partie est de Tournebride. Il correspond à un parc d'une superficie particulièrement importante. Sa configuration nécessiterait une recombinaison parcellaire, qui ne peut être qu'à l'initiative des propriétaires fonciers.

Le secteur de la Jubarderie 2, localisé en extension de Tournebride, correspond à la seconde tranche d'une opération à vocation d'habitat. **Dans la mesure où cette tranche a été engagée, les OAP portent uniquement sur le volet « programmation ».**



Le secteur de la Jubarderie 2, vu depuis le point de passage avec la première tranche de la Jubarderie

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

LA CROIX BOULAY

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP : 0.24 ha

Superficie du périmètre de programmation : 0.24 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 5 logements minimum.
- ⇒ Objectifs de densité : 20 logements/ha.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : obligation d'une opération d'ensemble en une seule et même phase afin de garantir une cohérence globale dans l'aménagement de ce secteur (en interne et vis-à-vis de son environnement immédiat).
- ⇒ Typologies envisageables : individuel, individuel groupé.
- ⇒ En l'absence de projet global, la création d'annexes aux constructions existantes reste envisageable.

LA JUBARDERIE 2

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Préservation de la haie existante, en frange est du secteur.
- ⇒ Dans la mesure où il s'agit d'une opération engagée, les modalités de prise en compte de la biodiversité sont à définir dans le cadre du projet opérationnel.
- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Programmation

Superficie du périmètre d'OAP : 2.93 ha

Superficie du périmètre de programmation : 2.4 ha

- ⇒ Vocation principale : habitat.
- ⇒ Objectif de production de logements : 36 logements minimum.
- ⇒ Modalités de mise en œuvre : obligation d'une opération d'ensemble, possibilité de la réaliser en une ou plusieurs phases.
- ⇒ Objectifs de densité : 15 logements/ha.
- ⇒ Typologies envisageables : individuel, individuel groupé.

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périmètre d'OAP
- Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périmètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



2.7 LE FIEF ÉGARÉ (SECTEUR 10)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur du Fief égaré est à vocation principale d'activités économiques, en cohérence avec la ZA des Lilas. Plus précisément, l'identification de ce secteur vise la densification de la ZA des Lilas, qui ne pourra pas s'étendre au regard du contexte routier (RD723 au nord), urbain (quartiers pavillonnaires au sud et à l'ouest) et paysager / écologique / topographique (vallon de la Combaudière à l'est).

Ce secteur se situe entre la ZA des Lilas existante (au nord-ouest et nord-est) et d'un secteur pavillonnaire (au sud-ouest et sud-est) ; à cet égard, les enjeux de gestion d'interface se posent de manière particulièrement sensible (transition paysagère, risques, nuisances...).

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Gestion de l'interface particulièrement soignée au plan paysager vis-à-vis des quartiers d'habitation limitrophes, afin d'obtenir une transition harmonieuse : qualité de la clôture et unité de celle-ci le long des franges sud-est et sud-ouest, végétalisation arbustive et arborescente de manière à masquer les bâtiments d'activités et surtout les espaces de stockage, disposition du bâti de manière à limiter au maximum l'impact paysager pour les habitants.
- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Déplacements / mobilités

- ⇒ Les accès des entreprises au secteur se feront exclusivement depuis la ZA des Lilas.
- ⇒ Une continuité douce sera mise en place en limite sud-est du secteur, afin de relier l'avenue de la Riottière et la rue du Brûlis, cette section s'inscrivant dans une grande continuité Est-Ouest à l'échelle de l'agglomération (cf. OAP thématique « Mobilités douces »).

Programmation

Superficie du périmètre de programmation : 0.59 ha

- ⇒ Vocation principale : activités économiques.
- ⇒ Les activités présentes dans ce secteur devront être compatibles avec la proximité immédiate de l'habitat, notamment au plan des nuisances olfactives et sonores et au plan des risques (notamment les risques technologiques). L'organisation des sites des entreprises et la disposition du bâti sera étudiée de façon à limiter au maximum l'impact pour les habitants (par exemple : en privilégiant les espaces de stockage générateurs de nuisances et les espaces de stationnement au nord, en « tournant » les bâtiments vers le nord en cas de bâtiment semi-clos, ou encore en intégrant une isolation phonique appropriée au niveau des bâtiments).

Environnement naturel, paysager et patrimonial

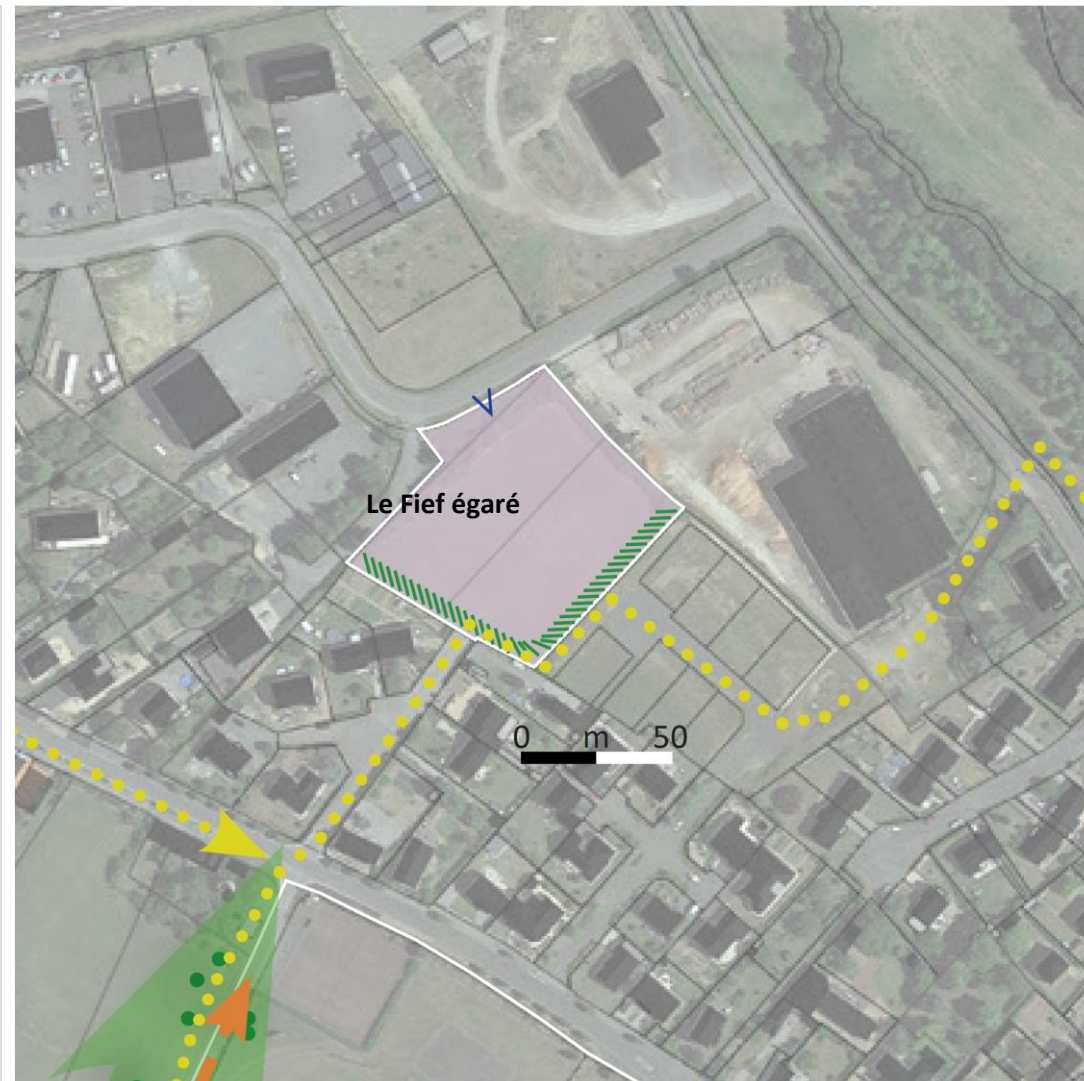
- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périmètre d'OAP
- Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périmètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



2.8 LES MONCELLIÈRES (ZA) (SECTEUR 11)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Sur la ZA des Moncellières se trouvent des activités économiques, y compris de type industriel, ainsi que les services techniques. Ce site se trouve à la croisée de 4 types d'espaces : la plaine sportive à l'est (cf. secteur 1 des OAP), l'îlot des Moncellières au sud (constituant un espace stratégique à l'échelle de l'agglomération, cf. secteur 1 des OAP), un quartier d'habitat à l'ouest et un espace agricole au nord.

Sa confortation est envisagée, par l'identification d'une zone d'urbanisation future en extension vers le nord, seule direction de développement possible au vu du contexte. En complément de la confortation du tissu économique local, cette extension est également l'occasion de viser une amélioration dans la gestion des flux liés aux activités économiques (fluidité, sécurité).



La ZA des Moncellières dans sa façade sud, donnant sur le chemin des Porteaux. La nouvelle desserte pourrait être aménagée entre les deux bâtiments.

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Prise en compte de la zone humide selon la démarche « éviter-réduire-compenser ».
- ⇒ Réalisation d'un traitement paysager visant à une transition harmonieuse avec l'espace rural, sur les franges ouest, nord et est du périmètre d'OAP.
- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

définir un plan global de circulation des véhicules liés à tout ou partie des activités de la ZA des Moncellières (notamment les poids-lourds) à l'échelle de l'agglomération, à savoir : arrivée depuis la RD 723 par la rue de la Riottière, puis par la partie nord du chemin des Moncellières, et enfin par les nouvelles sections de voies créées ; sortie par le chemin des Porteaux et la Brellerie pour rejoindre la RD22 jusqu'à la RD723.

Déplacements / mobilités

- ⇒ Création d'une nouvelle voie de desserte par l'est, depuis le chemin des Moncellières et en limite nord de la plaine sportive, afin de desservir la future zone à vocation économique : cette voie permettra de limiter le passage des véhicules liés aux activités (notamment les poids-lourds) au niveau du chemin des Moncellières, dans une logique de sécurisation des flux piétons sur le chemin des Moncellières et dans les liaisons entre collège et plaine sportive.
- ⇒ Prolongement de cette nouvelle voie jusqu'à l'impasse de la ZA existante.
- ⇒ La concrétisation de ces deux sections de voies pourrait permettre de

Programmation

Superficie du périmètre de programmation : 0.95 ha

- ⇒ Vocation principale : activités économiques.

Environnement naturel, paysager et patrimonial

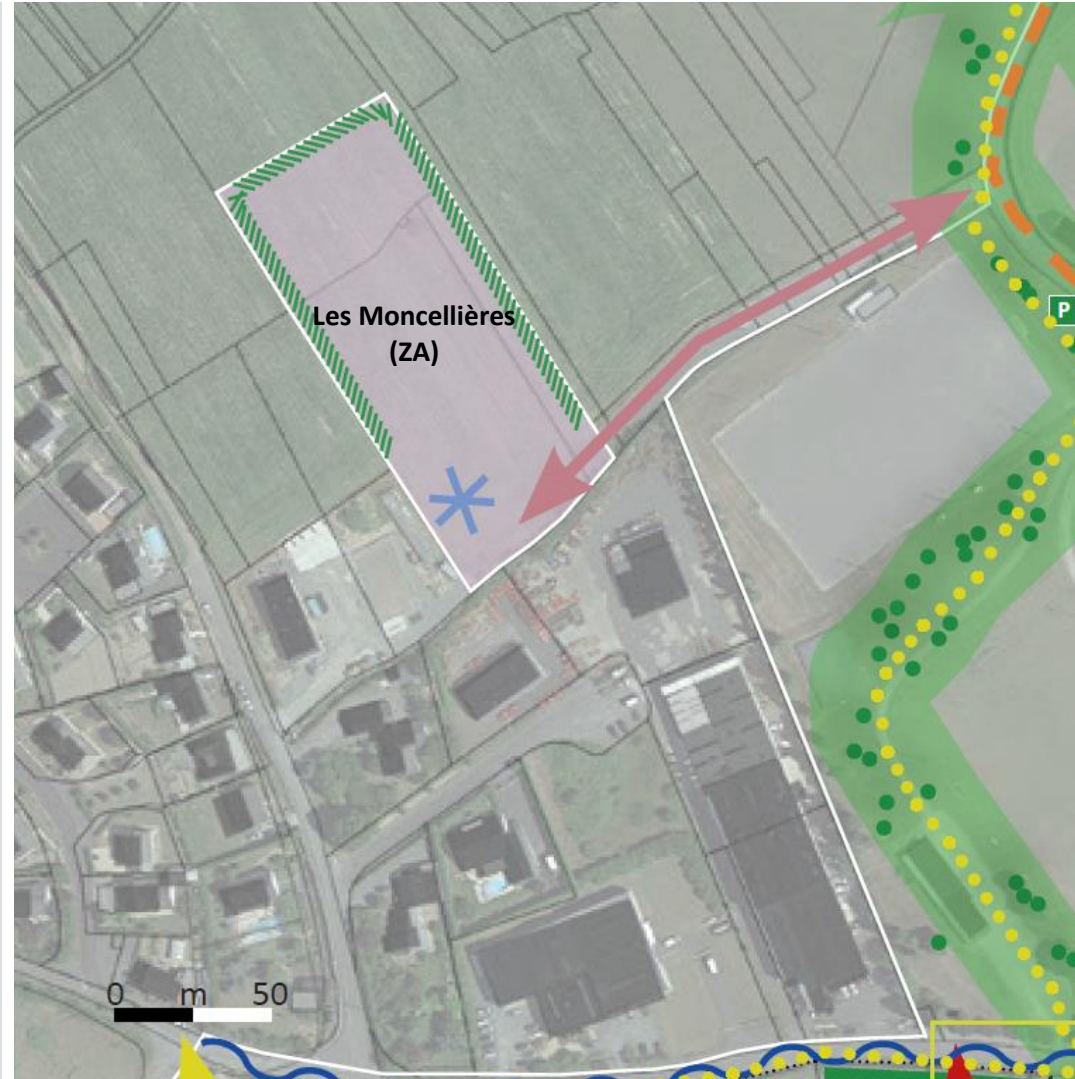
- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périmètre d'OAP
- Périmètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périmètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



2.9 LA RIOTTIÈRE (SECTEUR 12)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur de la Riottière constitue un secteur à vocation économique.

Alors que le secteur du Fief égaré vise la densification de la ZA des Lilas, qui ne pourra pas s'étendre (cf. secteur 10), et que le secteur des Moncellières (ZA) vise notamment la confortation des activités économiques déjà présentes sur site (cf. secteur 11), le secteur de la Riottière vise à identifier des capacités d'accueil complémentaires.

La localisation du secteur de la Riottière, à proximité de la RD723, apparaît intéressante du point de vue des flux routiers (facilité d'accès) et des enjeux de limitation du trafic sur le bourg. L'absence de vocation agricole renforce son intérêt. La localisation en second rideau vis-à-vis de la RD723 contribue à limiter son impact paysager direct.

Les enjeux de gestion d'interface avec le secteur habité localisé en frange sud du site sont particulièrement sensibles. Pour mémoire, une opération récente de renouvellement urbain à vocation économique a été réalisée à proximité immédiate (installation d'une station-service en lieu et place d'un ancien garage, entre le secteur couvert par l'OAP et la RD723).

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

Environnement naturel, paysager et patrimonial

- ⇒ Gestion de l'interface particulièrement soignée au plan paysager vis-à-vis du quartier habité de la Riottière, sur la frange sud du périmètre d'OAP, afin d'obtenir une transition harmonieuse : qualité de la clôture et unité de celle-ci le long de la frange sud, végétalisation arbustive et arborescente de manière à masquer les bâtiments d'activités et surtout les espaces de stockage, disposition du bâti de manière à limiter au maximum l'impact paysager pour les habitants.
- ⇒ Volet pluvial : cf. section dédiée.

Déplacements / mobilités

- ⇒ Accès aux futures parcelles directement depuis le nord du secteur, avec un point de vigilance particulier dans la gestion des flux au niveau du carrefour RD6 / chemin de la Riottière au regard de l'imbrication des usages : circulation sur la RD6, armature nord-sud à destination des modes doux de déplacement, accès des entreprises futures.

Programmation

Superficie du périmètre de programmation : 0.52 ha

- ⇒ Vocation principale : activités économiques.
- ⇒ Les activités présentes dans ce secteur devront être compatibles avec la proximité immédiate de l'habitat, notamment au plan des nuisances olfactives et sonores et au plan des risques (notamment les risques technologiques). L'organisation des sites des entreprises et la disposition du bâti sera étudiée de façon à limiter au maximum l'impact pour les habitants (par exemple : en privilégiant les espaces de stockage générateurs de nuisances et les espaces de stationnement au nord, en « tournant » les bâtiments vers le nord en cas de bâtiment semi-clos, ou encore en intégrant une isolation phonique appropriée au niveau des bâtiments).

Environnement naturel, paysager et patrimonial

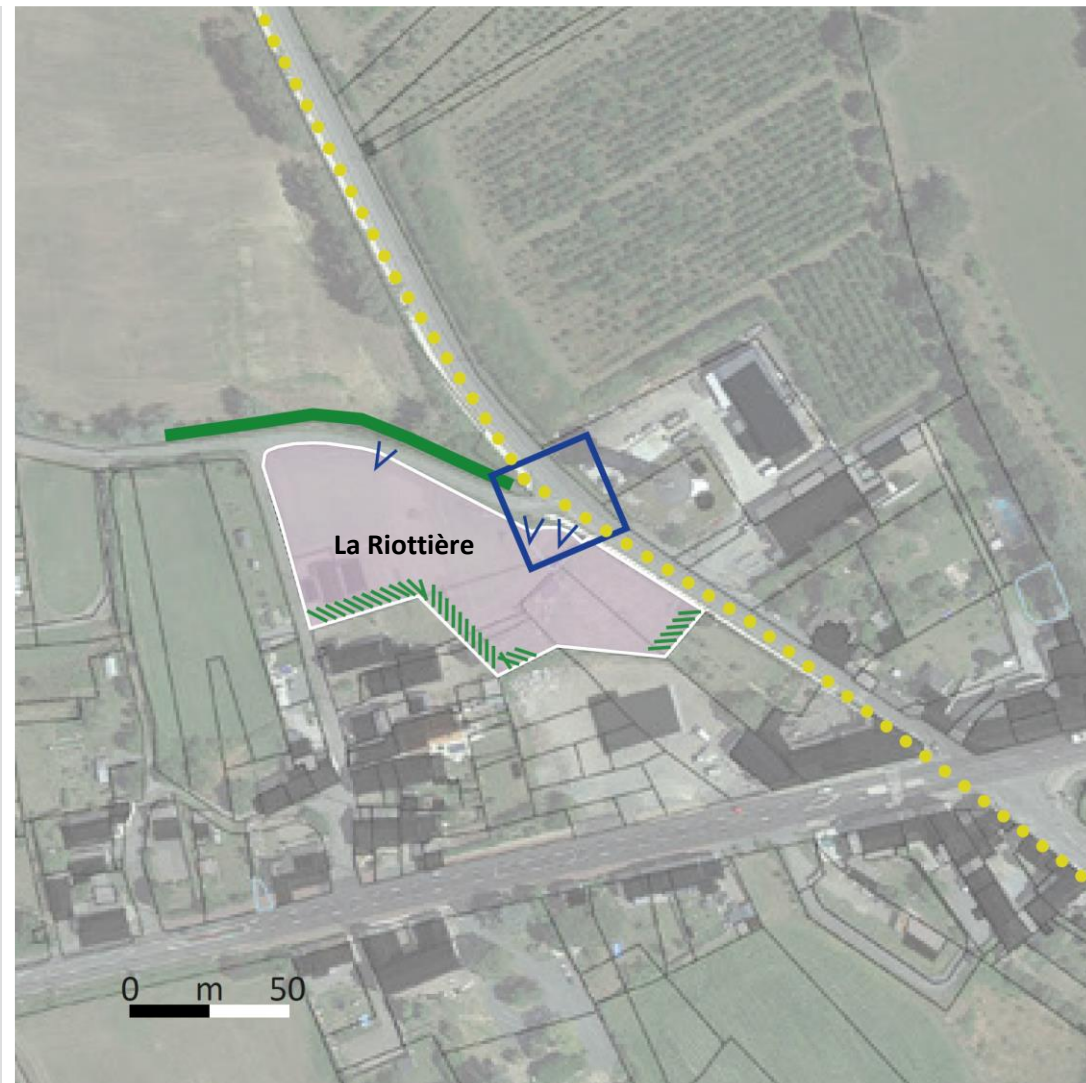
- Ossature paysagère à aménager
- Espace vert à préserver
- Haie à préserver
- Zone humide à prendre en compte selon la démarche « éviter-réduire-compenser »
- Jardin à préserver
- Mur à préserver
- Élément patrimonial à préserver
- Vue remarquable à préserver
- Transition paysagère à organiser

Déplacements / mobilités

- Continuité douce à établir ou à conforter
- Section à sécuriser pour les modes doux
- Accès privilégié ou mutualisé à un secteur
- Axe viaire structurant à l'échelle d'un quartier à créer
- Axe viaire secondaire à créer ou à réaménager
- Axe viaire à restructurer
- Carrefour à sécuriser
- Desserte de Zone d'Activités à créer
- Espace de stationnement aérien perméable / imperméable / souterrain

Programmation

- Périimètre d'OAP
- Périimètre de programmation à vocation principale d'habitat
- Périimètre de programmation à vocation économique
- Espace à privilégier pour l'implantation de logements à destination des personnes âgées indépendantes



2.10 STATION D'ÉPURATION (SECTEUR 13)

ELEMENTS DE CONTEXTE

Le secteur de la station d'épuration constitue un secteur à vocation d'équipement.
Il correspond au secteur d'implantation d'un futur ouvrage de traitement des eaux usées.

PRESCRIPTIONS & PRECONISATIONS

Environnement naturel, paysager et patrimonial

⇒ Une haie brise-vent sera implantée en limite est du périmètre.



Environnement naturel, paysager et patrimonial

////// Transition paysagère à organiser

Programmation

□ Périmètre d'OAP

3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES (TOUTES OAP)

Dans l'ensemble des secteurs concernés par des OAP, un coefficient maximum d'imperméabilisation s'applique (cf. tableau ci-dessous).

Ce coefficient s'applique soit à l'échelle du périmètre de l'OAP (en cas d'opération d'ensemble globale), soit à l'échelle de la phase opérationnelle engagée en tenant compte des éventuelles phases déjà réalisées au sein du périmètre (en cas d'opérations successives, que ce soit par phases ou par le biais d'une optimisation progressive du site).

Seule l'OAP relative au secteur concerné par le futur ouvrage d'assainissement des eaux usées (secteur 13) n'est pas concerné par un coefficient d'imperméabilisation, dans la mesure où le règlement écrit limite l'emprise au sol au sein de ce secteur.

Numéro du secteur d'OAP	Nom du secteur d'OAP	Coefficient d'imperméabilisation maximal à respecter
1	Les Moncellières & la plaine sportive	50% sur la zone UI 60% sur la zone 1AU 60% sur la zone 2AU
2	La Bouvraie	70%
3	Catena	70%
4	Le Manoir	50%
5	Les Brûlis	50%
6	Villeménard Ouest	50%
7	Villeménard Nord	50%
8	La Croix Boulay	50%
9	La Jubarderie 2	60%
10	Le Fief Egaré	80%
11	Les Moncellières (ZA)	80%
12	La Riottière	80%

La gestion des eaux pluviales se fera par une gestion à la parcelle et/ou par une gestion mutualisée.

Dans tous les cas, la gestion se fera dans le respect d'un débit de fuite de 3L/s/ha.

Application :

Les surfaces non imperméabilisées correspondent à toutes les surfaces construites ou non qui permettent l'infiltration des eaux dans le sol en place.

Les types d'espaces qui peuvent être intégrés dans ce décompte sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Le taux d'imperméabilisation (Ti) est déterminé de la manière suivante :

$$Ti = \frac{\text{Somme des surfaces imperméabilisées}}{\text{Surface totale de l'unité foncière}} \times 100$$

Les surfaces non imperméabilisées sont calculées à partir des différents types d'espaces qui composent la parcelle = (surface de type A x coef. A) + (surface de type B x coef. B) + (surface de type C x coef. C)

Chaque type de surface est multiplié par un coefficient exprimant la valeur pour l'écosystème par référence à celle d'un espace équivalent de pleine terre compris entre 0 et 1 (surface équivalente à un espace de pleine terre : 1, surface sans valeur pour l'écosystème : 0). Le coefficient dépend de la nature des surfaces qui composent le bassin versant ; il est précisé par types d'espaces dans le tableau ci-dessous.

Codification	Types d'espaces	Exemples	Coefficient exprimant la valeur pour l'écosystème par référence à celle d'un espace équivalent de pleine terre
A	Surfaces imperméabilisées	Enrobé, bitume, dalles minérales, ciment, toitures non végétalisées...	0
B	Surfaces semi-perméables	Toitures ou stationnements végétalisées, gravier, sable, dalles (non minérales)...	0.5
C	Surfaces perméables	Espaces verts, zones humides...	1

A défaut de précision sur les matériaux, les stationnements, les accès, les allées et les terrasses sont considérés comme des surfaces imperméabilisées.

4. LA GESTION DES DÉCHETS (TOUTES OAP)

Sur l'ensemble des secteurs d'OAP sectorielles, en matière de gestion des déchets :

- ⇒ Chaque logement individuel devra pouvoir stocker au minimum 1 bac et ses sacs sur un espace privé, et les présenter ensuite sur la voie publique.
- ⇒ Les logements collectifs ou semi-collectifs doivent avoir :
 - Un espace de stockage suffisant pour que chaque logement ait un espace dédié, fermé à clef pour stocker au moins un bac et des sacs ;
 - Une plateforme de présentation des bacs regroupant les bacs individuels, qui soit sur l'emprise du terrain privé et à proximité immédiate de l'espace public.
- ⇒ Autant que possible, la collecte se fera sur un seul côté de la rue.
- ⇒ Les largeurs de voies devront respecter les prescriptions de voirie de la COMPA.

Sur le secteur de la Bouvraie (secteur 2 des OAP sectorielles), l'installation de conteneurs enterrés sera à étudier pour l'ensemble des logements du sous-secteur est.

5. SYNTHÈSE DE LA PROGRAMMATION & ÉCHÉANCIER DES OAP « SECTORIELLES » (HABITAT)

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble de la programmation pour les sites à vocation principale d'habitat sur lesquels des OAP ont été mises en place.

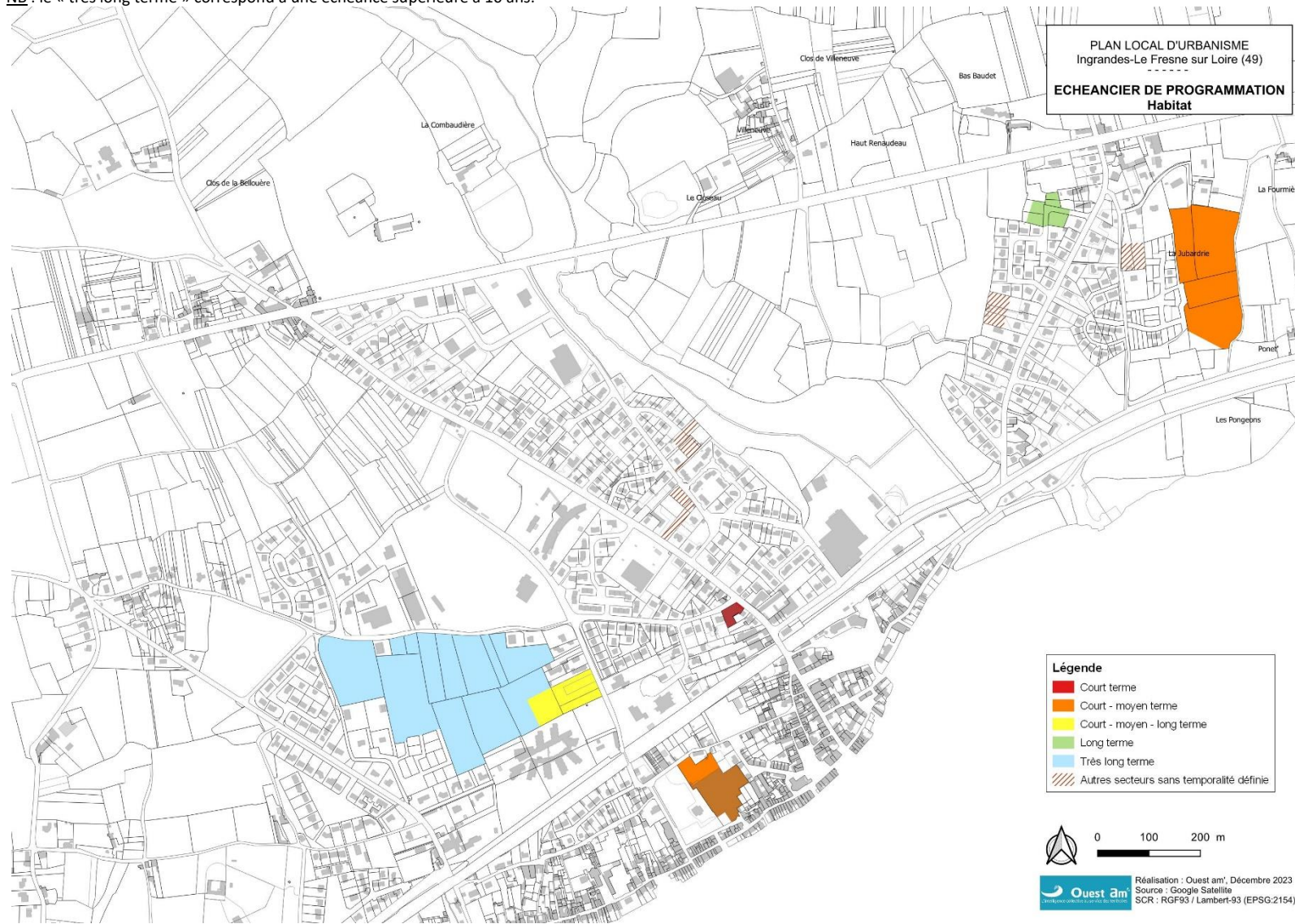
Du fait de l'importance de l'îlot des Moncellières, localisé au sein de l'enveloppe urbaine, l'échéancier se déploie nécessairement au-delà d'une décennie. A cet égard, l'échéancier qui suit présente un caractère prescriptif, ce qui encadre les possibilités dans le respect des objectifs de maîtrise de la consommation d'espace.

	Secteur d'OAP	Superficie du secteur d'OAP* (en ha)	Superficie de programmation** (en ha)	Potentiel théorique*** (nombre minimum)	Objectif de densité (minimum, en logements/ha)	Modalités de mise en oeuvre	Echéancier prévisionnel
Densification / renouvellement urbain	Les Moncellières - Secteur 1	28,44 (y compris le secteur de la plaine sportif et l'ossature paysagère)	0,78	26	33	Urbanisation progressive, par phases, sous forme d'opérations d'ensemble	/
	Première étape d'urbanisation du secteur	0,78	0,78	26	33		Court - moyen - long terme
	Au-delà de la première étape d'urbanisation du secteur	6,22	Programmation à définir ultérieurement				Très long terme (>10 ans)
	Les caves de la Bouvraie - Secteur 2	2,16	1,19	58	49	Obligation d'une approche globale à l'échelle du périmètre d'OAP, en termes de programmation En termes de phasage dans le temps, l'aménagement débutera nécessairement par le sous-secteur est.	Court - moyen terme
	Secteur Est	0,92	0,92	50	54	Opération d'ensemble à l'échelle de la partie est du secteur de la Bouvraie, possibilité de la réaliser en une ou plusieurs phases	
	Secteur Ouest	1,24	0,27	8	29	Obligation d'une opération d'ensemble à l'échelle de la partie ouest du secteur de la Bouvraie	
	Catena - Secteur 3	0,11	0,11	12	109	Opération d'ensemble en une seule et même phase	Court terme
	Le Manoir - Secteur 4	0,21	0,12	3	25	Optimisation progressive du site, sous réserve du respect des principes de l'OAP	Sans temporalité définie
	Le Brûlis - Secteur 5	0,24	0,21	4	19	Optimisation progressive du site, sous réserve du respect des principes de l'OAP	Sans temporalité définie
	Villeménard Ouest - Secteur 6	0,27	0,27	5	18	Optimisation progressive du site, sous réserve du respect des principes de l'OAP	Sans temporalité définie
	La Croix Boulay - Secteur 8	0,24	0,24	5	20	Opération d'ensemble en une seule et même phase	Sans temporalité définie
Total	/	2,92	113	39	/	/	
Extensions de l'urbanisation	Villeménard Nord	0,43	0,38	8	21	Opération d'ensemble en une seule et même phase	Long terme
	La Jubarderie 2 - Secteur 9	2,93	2,40	36	15	Opération d'ensemble, possibilité de la réaliser en une ou plusieurs phases	Court - moyen terme
	Total	/	2,78	44	16	/	/
TOTAL SECTEUR D'OAP		/	5,70	157	28	/	/

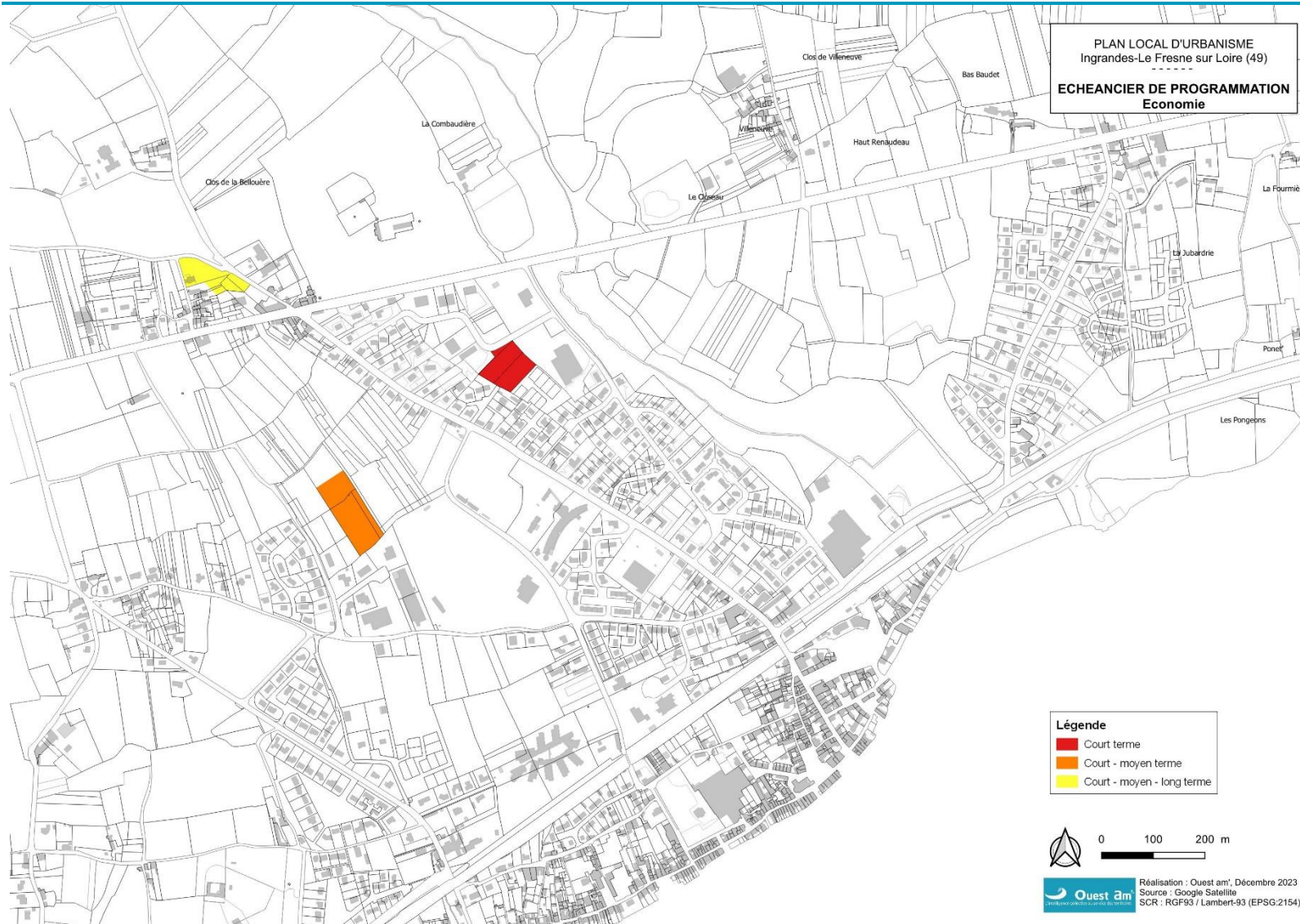
* Superficie globale des périmètres couverts par les OAP ** Superficie des périmètres d'application des objectifs de programmation *** Nombre de logements réalisables dans les différents secteurs (théorique)

Carte attachée à l'échéancier

NB : le « très long terme » correspond à une échéance supérieure à 10 ans.



6. ÉCHÉANCIER DES OAP « SECTORIELLES » (ÉCONOMIE)



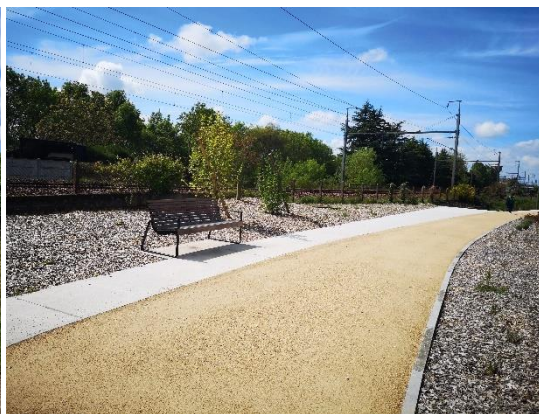
7. LES OAP « THÉMATIQUES »

7.1 OAP « MOBILITÉS DOUCES »

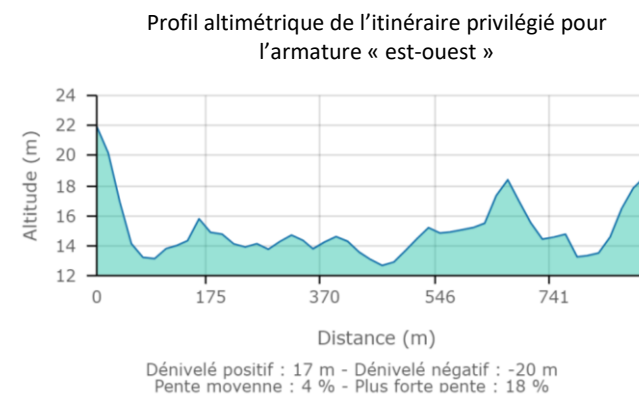
La Commune d'Ingrandes-Le Fresne a d'ores et déjà aménagé une armature « nord-sud » à destination des modes doux de déplacement, entre le bourg et La Charbonnerie, en passant par la Riottière. Un renforcement de la sécurité au niveau de la traversée de la RD723, à la Riottière, pourrait renforcer son intérêt. Par ailleurs, une autre section relie le centre historique et la partie sud de Tournebride (armature « est »).



Armature « nord-sud », au nord de la RD723 et de la Riottière.



Armature « est » entre le bourg et Tournebride.



Afin de poursuivre le maillage du territoire par les modes doux de déplacement :

- L'armature « nord-sud » bourg/Riottière/Charbonnerie pourrait être prolongée jusqu'à la Loire ;
- Dans une perspective similaire à l'armature nord-sud bourg/Riottière/Charbonnerie déjà aménagée, un prolongement de l'armature « est » reliant le bourg à la partie sud de Tournebride pourrait être réalisé sur l'ensemble de Tournebride, puis au-delà de la RD723 vers les Cathelinettes et les Landes ;
- A l'échelle de l'agglomération, une armature « est-ouest » passant par le vallon de la Combaudière permettrait de relier les parties ouest (cœur historique) et est (Tournebride). Un itinéraire privilégié a été identifié.



7.2 OAP « CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES : TRAME VERTE, BLEUE ET NOIRE »

L'OAP thématique « Continuités écologiques : trame verte, bleue et noire » a pour fonction de poser des recommandations visant le renforcement et la restauration des continuités écologiques et des réservoirs de biodiversité.

Le volet « trame verte » est notamment porté par la première partie « Préserver la fonctionnalité du bocage », sachant que le règlement (graphique et écrit) intègre des dispositions prescriptives.

Le volet « trame bleue » est intégralement porté par le règlement (graphique et écrit) et ses dispositions prescriptives.

Le volet « trame noire » fait l'objet de la seconde partie de la présente OAP thématique : « Intégrer les enjeux relatifs à la trame noire ».

7.2.1 PRÉSERVER LA FONCTIONNALITÉ DU BOCAGE

Les dispositions qui suivent développent deux types de recommandations :

- Celles précisant les modalités de replantations du bocage, notamment dans le cadre de compensation à prévoir en cas d'arrachage de haie inventoriée ;
- Celles relatives à l'entretien du bocage (à titre informatif), dans une perspective de gestion durable de l'existant et de valorisation de la ressource bois-énergie.

Modalités de replantation du bocage

L'armature agro-bocagère est propice à une richesse faunistique et floristique de par ses composantes (talus, différentes strates de végétations) ; c'est sur elle que repose la qualité des fonctionnalités du réseau de la trame verte et de la trame bleue.

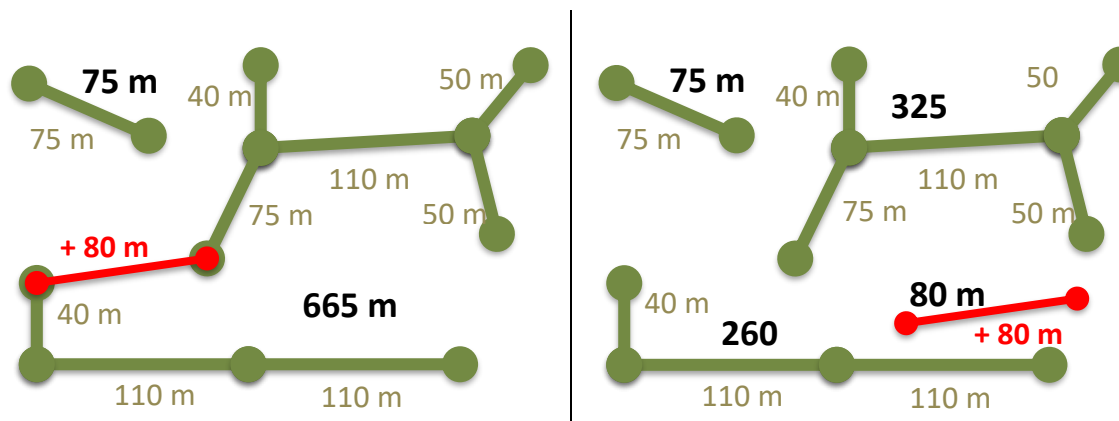
Il est rappelé qu'un lien étroit existe entre la gestion du bocage et l'agriculture. En outre, la compensation doit tenir compte des enjeux agricoles.

A ce titre, il s'agit de porter une attention plus forte aux secteurs de maillage à affirmer (densités de haies les plus faibles) en vue d'y protéger le bocage existant.

Principes généraux

- La compensation doit être durable : à ce titre, elle doit tenir compte des contraintes foncières liées à sa mise en œuvre, notamment au niveau des choix de localisation pour la replantation.
- Le linéaire à planter doit a minima être équivalent au linéaire détruit en longueur et renforcer la biodiversité par des plantations adaptées.
- La replantation doit autant que possible contribuer à renforcer le maillage en permettant la connexion des linéaires existants. Les schémas ci-contre illustrent deux possibilités de renforcement de la connectivité du réseau bocager : l'illustration de gauche, tout en permettant une densification du bocage (tout comme celle de droite), apparaît plus favorable à un renforcement de la fonctionnalité du réseau écologique (déplacement d'espèces notamment).

Schémas : renforcer la connectivité du réseau bocager lors de replantations

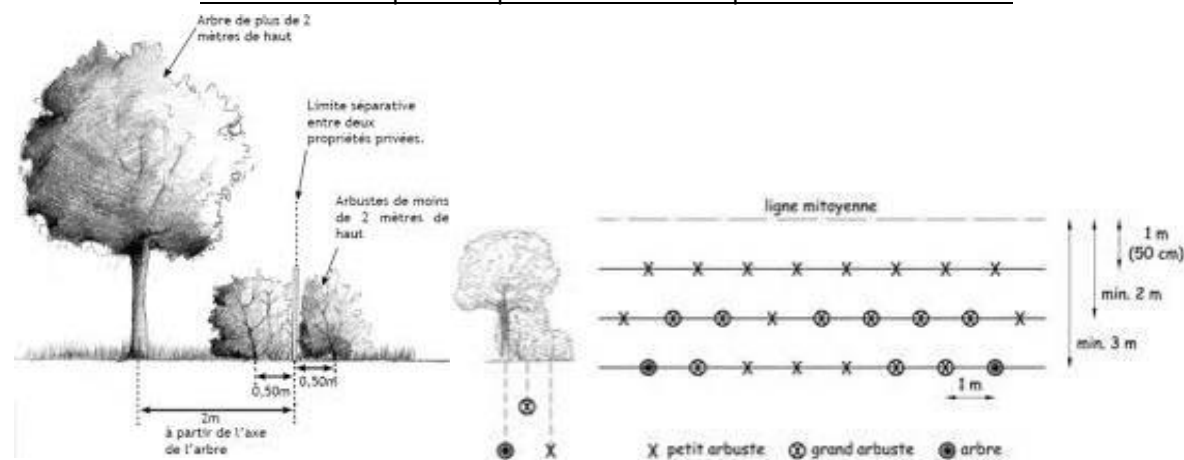


Modalités relatives à la plantation en linéaire bocager

Voici quelques recommandations pour créer de belles haies à trois strates (herbacée, arbustive, arborée) afin de répondre aux besoins vitaux d'un grand nombre d'espèces :

- Pour permettre la mobilité de la faune sauvage dans le paysage, il est intéressant de reconnecter les haies que l'on souhaite implanter au maillage bocager environnant (rôle de corridor écologique de la haie), on peut par exemple s'aider des photos aériennes dans la définition d'un projet ;
- Il est utile de planter des haies qui soient perpendiculaires à la pente pour limiter l'érosion des sols et capter les polluants dans des zones vulnérables vis-à-vis de la qualité de l'eau ;
- Avant la plantation, réaliser un travail du sol pour assurer une bonne reprise des végétaux ;
- Planter les arbres et arbustes sur au moins 2 rangs pour obtenir une haie qui soit assez dense et disposer les plants en quinconce ;
- Choisir des essences locales champêtres en s'inspirant de ce qui pousse naturellement sur le territoire. En fonction de leur nature, certaines essences pourront être conduites en cépées pour un effet arbustif tandis que d'autres seront traitées en hauts-jets, on alterne souvent ces deux formes sur chacun des deux rangs, cependant dans la pratique il est souhaitable que la haie n'ait pas un aspect trop artificiel dans le paysage (réplication de séquences) ;
- Constituer une strate arbustive bien garnie et composée d'essences productrices de baies et drupes comme le prunellier, l'églantier, l'aubépine... ;
- Planter une grande diversité d'essences afin d'assurer un étalement dans le temps de la fructification et de la floraison des arbres et arbustes afin de pouvoir répondre aux besoins du plus grand nombre d'espèces animales.
- Idéalement, développer la culture de plants d'origine locale chez les pépiniéristes ;
- Eviter d'utiliser des bâches plastiques au pied des plants, la plupart du temps celles-ci ne sont pas retirées. On peut utiliser du bois déchiqueté, de la paille, des déchets végétaux... L'emploi de tels matériaux biodégradables assure une protection des plants contre la végétation concurrente pendant les premières années de la vie de la haie et permet ensuite le développement spontané des liants végétaux et d'une strate herbacée, indispensable au bon fonctionnement de la haie qui prendra un aspect plus naturel ;
- On peut envisager la mise en place de moyens de protection de la haie plantée afin d'assurer sa pérennité (mise en défens par une clôture, grillage autour des jeunes plants...).

Schémas : exemple de replantation de haies pluristratifiées sur talus

**Plantation et entretien des haies nouvellement plantées**

- Préparation du sol et remplacement de résidus de haie en enlevant les ronciers, racines, etc. ;
- Planter un arbre de haut jet (Chêne pédonculé à mener en têtard) tous les huit à dix mètres ;
- Planter entre chaque arbre de haut jet des essences arbustives (Noisetier, Viorne obier, Prunellier, Cornouiller sanguin, Sureau noir) ;
- Maintenir une bande enherbée ou non pâturée de part et d'autre de la haie ;
- Entretien de la haie (remplacer les pieds morts) ;
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires ;
- Planter et entretenir entre novembre et mars ;
- Suivi d'entretien à réaliser lors des 5 premières années.

L'entretien du bocage : la gestion des haies et des arbres têtards

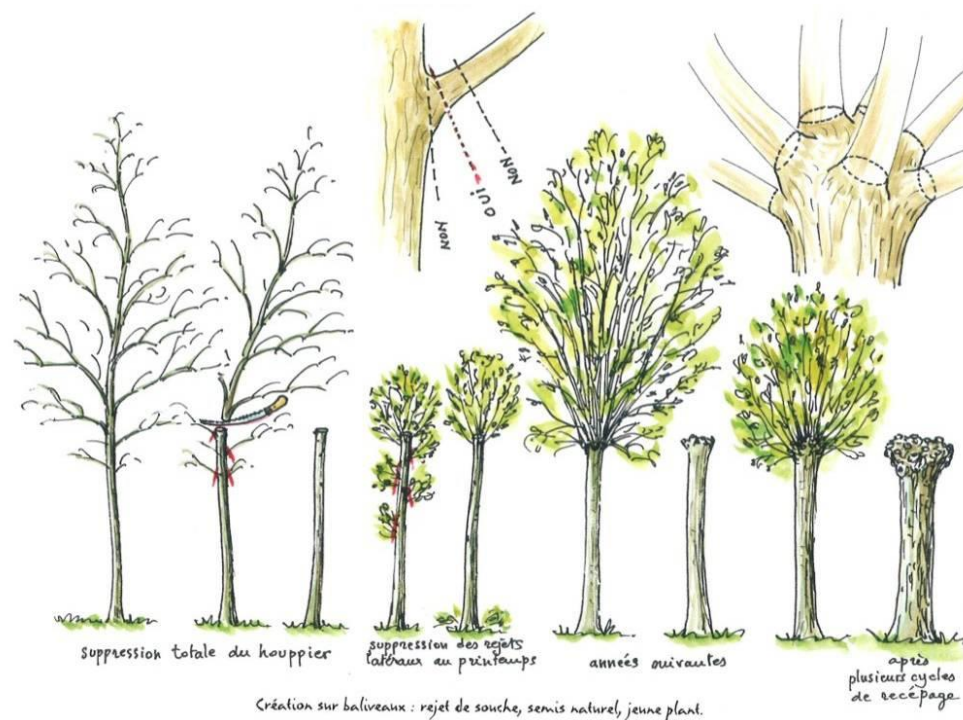
Les arbres devront pour la plupart être entretenus en têtards, hormis les arbres isolés dirigés en port libre. Pour une meilleure gestion des haies, des techniques de tailles différentes seront à appliquer à chaque arbre. Les arbres en présence (âgés) et les arbres à planter (jeunes) auront donc des traitements différents.

Taille des arbres récemment plantés ou jeunes

Pour conduire des jeunes plants en têtards, plusieurs phases sont nécessaires :

Phase 1 : Après que l'arbre ait atteint 3 à 4 mètres de haut et 15 centimètres de diamètre, couper l'ensemble des branches, y compris la tête.

Phase 2 : Couper l'ensemble des branches au niveau de la couronne tous les 10 à 12 ans. Plus l'arbre est vieux et plus le maintien d'un tire-sève s'impose.



Source : Trognes – Le livret des arbres-têtards, Mansion, 2010

Taille des arbres-têtards entretenus récemment (moins de 20 ans)

Couper l'ensemble des branches au niveau de la couronne (ou trogne) et conserver uniquement un tire-sève central. Cette branche peut être raccourcie pour limiter les risques de casse.

Taille arbres-têtards non entretenus (plus de 20 ans)



Phase 1 : Couper la base des branches fortement inclinées, horizontales ou les raccourcir si elles font plus de 40 centimètres de diamètre. Couper les branches de taille moyenne et conserver 4 à 5 tire-sèves en tête d'arbre (forme d'entonnoir).

Phase 2 : Cinq ans plus tard, si l'arbre a bien réagi à la première taille par la formation de gourmands, couper et raccourcir les tire-sèves. En maintenir un à deux uniquement.

Taille : entre novembre et mars, manuelle (utilisation d'épareuse et de broyeurs à marteau ou fléau à proscrire). La taille manuelle est très importante pour ne pas infliger à l'arbre des blessures dues aux outils mécaniques. Une simple blessure sur ce genre de sujet peut mettre en péril le devenir de l'arbre.

Gestion et entretien général des haies

- Tailler en épaisseur et en hauteur suivant les caractéristiques de la haie.
- Interdiction d'utiliser le broyeur à fléau.
- Taille à réaliser 1 fois tous les 5 ans avec respect d'intervalles réguliers.
- Taille à réaliser entre novembre et mars.

7.2.2 INTEGRER LES ENJEUX RELATIFS A LA TRAME NOIRE

Définition de la « trame noire »

Afin de définir la Trame noire, l'Office Français de la Biodiversité expose les éléments suivants :

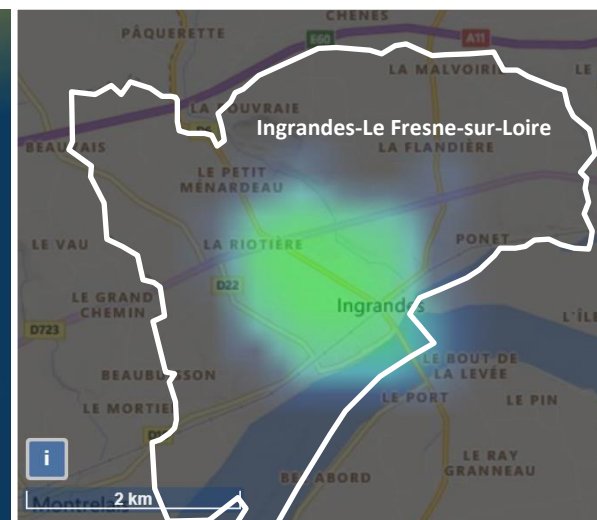
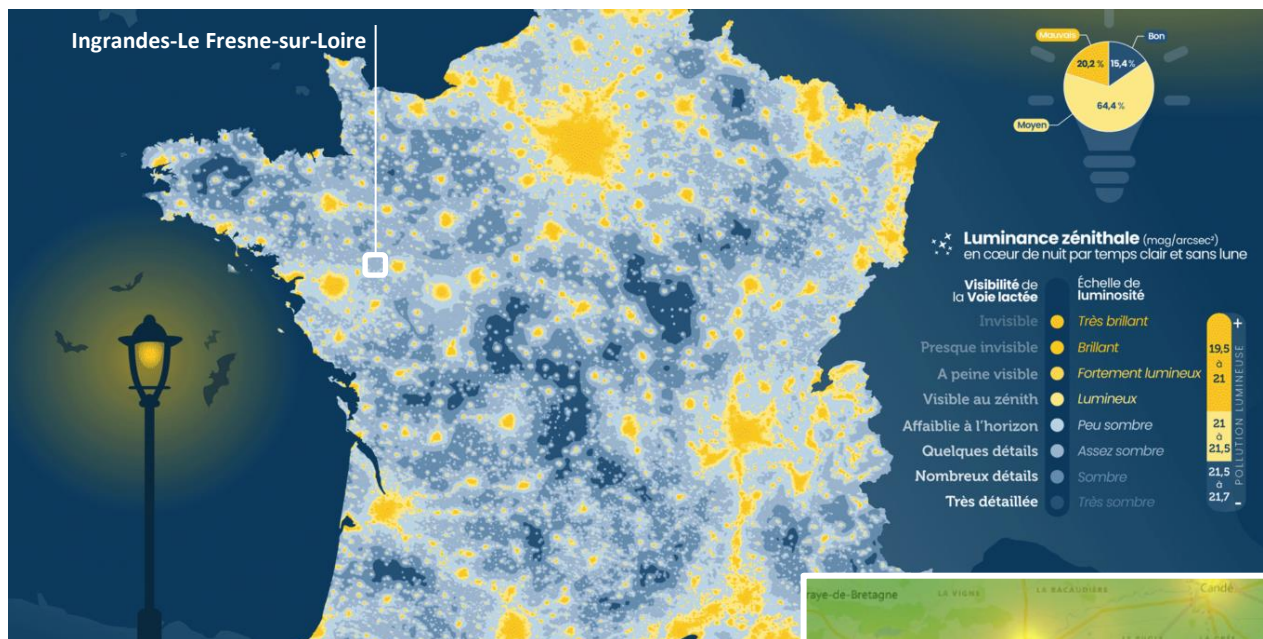
« La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.

Pour lutter contre ces effets, la démarche de Trame noire a été mise en place avec pour objectif de préserver ou recréer un réseau écologique propice à la vie nocturne. Elle vient compléter la Trame verte et bleue qui a été envisagée essentiellement du point de vue des espèces diurnes. »

Deux axes d'intervention majeurs peuvent être retenus : **« la conservation et la protection des corridors et noyaux écologiques nocturnes, et [...] les mesures de gestion de l'éclairage artificiel. »** (CEREMA, Trame noire en Hauts-de-France. Mission d'assistance de la DREAL et du ministère de la transition écologique et solidaire en 2019. Rapport d'étude, p.42).

La trame noire à l'échelle communale

Le territoire communal présente une pollution lumineuse particulièrement faible, à une échelle nationale, régionale et locale (cf. cartes ci-après). La pollution lumineuse se concentre logiquement sur le bourg.



Source : www.lightpollutionmap.info

Source : Nouvelle carte de pollution lumineuse en France métropolitaine. Extrait du bilan de l'Observatoire national de la biodiversité, www.ofb.gouv.fr



Source : www.lightpollutionmap.info

Préconisations relatives à la prise en compte de la trame noire

Conservation et protection des corridors et noyaux écologiques nocturnes

La prise en compte de la trame noire est effectuée par :

- **La protection des principaux noyaux écologiques** (Natura 2000, vallée de la Loire, principaux boisements) : sachant que ceux-ci ne sont actuellement pas soumis à une pollution lumineuse particulière, la très forte limitation des possibilités de construire vient garantir leur maintien en l'état du point de vue de la trame noire ;
- **L'encadrement strict des possibilités de construire en campagne**, zone au sein de laquelle la pollution lumineuse est quasi-inexistante ;
- **La préservation des corridors écologiques** constitués d'une part par le réseau hydrographique, d'autre part par le maillage bocager :
 - o En campagne, l'inconstructibilité des abords du réseau hydrographique permet de maintenir ces corridors fonctionnels, que ce soit pour le déplacement d'espèces nocturnes ou en tant que zones de chasse ;
 - o La protection du maillage bocager par le règlement (cf. règlement écrit et zonage), ainsi que le volet « préserver la fonctionnalité du bocage » de la présente OAP thématique, participent pleinement à la préservation des corridors de la trame noire, le bocage constituant un support essentiel pour le déplacement des espèces nocturnes en tant que point de repère.

Gestion de l'éclairage artificiel

Dans le cadre de projets d'aménagement publics ou privés, on portera une attention particulière au niveau des solutions d'éclairage envisagées, notamment afin de mettre en œuvre des dispositifs et dispositions réduisant l'impact de la pollution lumineuse :

- Limitation des dispositifs d'éclairage, en visant à ne pas multiplier les points lumineux ;
- Choix du dispositif d'éclairage en termes de niveau de luminosité et de spectre (notamment éviter la lumière bleue) ;
- Choix dans la gestion quotidienne de l'éclairage : durée et/ou horaires d'éclairage ;
- Orientation de l'éclairage évitant d'éclairer vers le ciel (ULR = 0%).

Prise en compte spécifique des chiroptères concernant les zones de repos

Les éléments qui suivent présentent quelques éléments visant à prendre en compte les zones de repos des chiroptères, notamment dans le cadre de réhabilitation de bâtiments. Ils correspondent à une plaquette réalisée à cet effet par le Groupe Chiroptères Pays de la Loire.

FICHE BÂTIMENTS

Les bâtiments et habitations, des gîtes accueillants

Des vastes combles d'églises ou de châteaux aux greniers plus exigus de maison particulière, en passant par les volets, les linteaux, poutres, toitures, dépendances ou autres lieux parfois plus originaux, les chauves-souris établissent très souvent leur gîte chez l'Homme.



O. LOIRE

⊕ Éléments favorables

Les espèces de chauves-souris habitant nos maisons sont dites anthropophiles. Elles utilisent une grande variété de gîtes liés aux habitations mais ce sont principalement les combles et autres espaces sous les toitures qui accueillent des colonies de femelles. Au printemps, elles s'y installent afin de mettre au monde leur unique jeune puis l'élevent tout au long de l'été.

Quels enjeux représentent les bâtiments ?

Près de la moitié des espèces de la région utilisent les habitations pour mettre au monde et élever leurs jeunes. Les combles sont indispensables à la survie de certaines espèces, d'autant que les colonies sont très liées à leur gîte, utilisant, génération après génération, ce lieu une fois adopté.

D'une manière générale, le gîte doit être bien exposé afin de produire une chaleur suffisante, avoir des ouvertures suffisamment grandes et ne pas abriter de pigeons ou de prédateurs (chat, fouine, chouette...). La présence de certains types de linteaux ou de poutres peut améliorer l'accueil des chauves-souris. En dehors des combles, des volets exposés au sud et constamment ouverts peuvent accueillir certaines espèces.

Les périodes importantes : Travaux impossibles (rouge), Travaux à éviter (orange), Travaux possibles (vert)



Cohabiter avec les chauves-souris en Pays de la Loire



🔗 Chauves-souris en bâti, bon à savoir

Vous avez une colonie chez vous. Quelques conseils simples permettent d'assurer l'épanouissement de vos petits voisins. Pour tous les gros aménagements, ne pas hésiter à solliciter les associations naturalistes.

Un code de bonnes pratiques pour le propriétaire ou l'utilisateur

1^{re} règle

Ne pas perturber la colonie en période de reproduction (mai à août)

Période très sensible, le moindre dérangement peut s'avérer fatal pour les jeunes qui peuvent tomber au sol. La tranquillité est le maître mot, les travaux sont à reporter à plus tard (charpente, toiture...).

2^e règle

Ne pas modifier les conditions d'éclairage et d'aération

Pas de lumière à proximité de la colonie (dans le comble par exemple), ni d'éclairage direct sur les sorties (par exemple dans le cas de mise en valeur du bâtiment). En cas de création de nouvelles ouvertures, veiller à maintenir les conditions d'éclairage et de chaleur dans la partie occupée.

3^e règle

Attention aux modifications des accès (fermeture partielle ou complète)

Idéalement, il ne faut pas modifier les passages utilisés (grandes ouvertures ou petits disjointements au faîtage par exemple). Dans le cas contraire, faire appel aux associations spécialistes pour obtenir des conseils.



Martin à oreilles échancrées

Des à priori à oublier...

... ou quelques réponses aux questions les plus souvent posées :



Barbastelles d'Europe

- Les chauves-souris mangent-elles la laine de verre ou les fils électriques ?
NON, ce ne sont pas des rongeurs !
- La colonie va se démultiplier très rapidement ?
NON, les femelles n'élèvent, dans le meilleur des cas, qu'un jeune par an !
- Les chauves-souris s'accrochent dans les cheveux ?
NON, elles n'ont aucune raison de se livrer à un tel comportement !
- Les chauves-souris sont dans ma maison toute l'année ?
NON, elles cherchent la plupart du temps des sites plus tempérés en hiver, et y dorment très discrètement.

Quelques désagréments pour un grand bénéfice !

En général, il est facile de s'accommoder de la présence des chauves-souris :

- les quelques excréments seront évacués en automne/hiver ; ils serviront d'engrais au jardin ;
- les principaux bruits sont limités à la période de croissance des jeunes, sur un temps très court ;
- très bons auxiliaires, elles mangent beaucoup d'insectes (plus de 600 moustiques par heure pour certaines espèces) ;
- si un individu pénètre par une fenêtre ouverte : éteignez la lumière et il sortira tout seul ;
- le maintien de la colonie est une manière de participer à la protection de ces espèces.

TÉMOIGNAGE

Mme DROMGO, résidente à Champcoeaux (49)

Notre propriété accueille tous les étés, depuis de nombreuses années, une colonie de Barbastelles dans une pouitre. Depuis 2009, les spécialistes des chauves-souris viennent les compter et nous avons été surpris d'apprendre que cette espèce était peu courante. Cela nous a encouragé à les préserver ainsi que l'ensemble de la faune et la flore présentes sur notre propriété. Depuis nous nous réjouissons de les revoir chaque année et d'en apprendre à chaque fois un peu plus.



Adapter la gestion et l'entretien

La taille ou la configuration de certaines colonies nécessitent des aménagements simples, évitant ainsi quelques désagréments. De même, une adaptation de certaines pratiques est indispensable à la pérennité du site.

Entretien courant

Le principal entretien consiste à enlever le guano (excréments). Dans la plupart des cas, un simple coup de balai en automne/hiver suffit à nettoyer le site. Les plus gros tas de guano occasionnent parfois des taches au sol ou sont difficiles à enlever. La pose de grandes bâches plastifiées, soit au sol, soit en suspension à mi-hauteur, permet à la fois d'éviter les salissures, et de faciliter le nettoyage. Attention toutefois à poser cet aménagement en automne/hiver.



Bâches de protection dans un comble

Traitements sur la charpente

Un traitement inadapté des boiseries est une menace majeure d'empoisonnement des colonies. Il faut d'abord vérifier si le traitement est réellement nécessaire. Si oui, voici quelques conseils.



Colonie de Grands Rhinolophes dans un comble

1^{er} conseil

Choisir la matière active (se renseigner auprès de l'artisan)

À proscrire : lindane, hexachlorure, hexachlorocyclohexane, benzène, pentachlorophénol (PCP), tributylétain (TBT), oxyde de tributylétain (TBO), sels de chrome, chlorothalonil, composés fluorés, fumécycloxy, perméthrine, cyperméthrine, triazoles (propiconazole, azoxystrobin).
Acceptables : composés du cuivre ou du zinc. Conseillé : traitement curatif à air chaud.

2^e conseil

Choisir sa période d'intervention

Les traitements doivent avoir lieu entre la mi-novembre et la fin janvier afin de permettre aux produits de disparaître avant le retour de la colonie. Bien aérer le comble après traitement.

3^e conseil

Respecter les doses

Pratiquer les pulvérisations à basse pression, voire par injection, et éviter les solvants pétroliers. Sauf cas particuliers, ne pas utiliser de fongicides et d'insecticides liés : le premier est généralement inutile et ces produits sont liés par des solvants très toxiques et persistants.

Crépis et rejointoiement sur les murs

Les petits travaux de maçonnerie doivent prendre en compte la colonie : laisser les fissures d'accès libre (souvent proches de la charpente), veiller à ne pas emmurer les animaux dans les trous (les repérer en les éclairant). Idéalement, mener cette action hors de l'hiver afin que les individus puissent réagir.

TÉMOIGNAGE

Jacques CHAMBIER, maire et **Jean-Louis COCHAN**, conseiller municipal chargé des bâtiments à Savennières (49)

Depuis plusieurs années, cette énorme colonie de plusieurs espèces de chauves-souris fait l'objet de toutes les attentions de la part de la commune et de la LPO. Des bâches qu'estées ont été posées par la LPO Anjou afin de faciliter le nettoyage annuel. L'accès a été aménagé pour éviter l'entrée des pigeons et la colonie a été limitée à certaines pièces. En 2010, des animations ont en plus été organisées pour les habitants. Fort de ces succès, des protections réglementaires sont même à l'étude.

Améliorer des accès existants

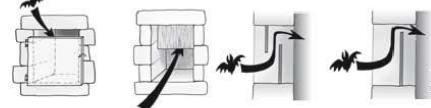
L'une des principales menaces pour les chauves-souris dans les bâtiments est la fermeture inappropriée de leurs accès (fenêtre, abat-son...). Ainsi, afin de restaurer ces passages, il existe quelques actions simples. Elles permettront à ces animaux de rejoindre leur gîte, tout en prévenant l'entrée d'espèces indésirables, pigeons domestiques plus particulièrement.

Adapter une fenêtre ou une porte existante

Des ouvertures sont souvent existantes. Pleines ou grillagées, il suffit de les aménager en n'oubliant pas leur rôle premier : fermeture du site pour les visiteurs (hommes, pigeons...), occultation de la lumière...

Aménagement d'une fenêtre

Exemples d'ouvertures type « boîte aux lettres » avec ou sans chicane.



Aménagement d'une porte
Création d'une ouverture en haut de la porte.

Restaurer un grillage sur abat-son ou autre

Une part inquiétante de nos dochers et bâtiments patrimoniaux est aujourd'hui grillagée, alors même que ces lieux sont parfaits pour les colonies. Ces bâtiments sont souvent classés, les aménagements présents ici sont donc légers et sans impact visuel sur le site. Outre l'inaccessibilité de ces sites pour les chauves-souris, les grillages engendrent une mortalité par emprisonnement. Des solutions simples sont envisageables.

1^{er} conseil

Aménager les accès

Créer des accès type « boîte aux lettres » en haut de l'abat-son ou de l'ouverture, sur la partie intérieure.

2^e conseil

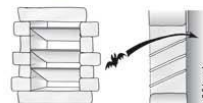
Remplacer le grillage en place

Choisir un grillage « perméable » en forme de losange, galvanisé et aux mailles d'au moins 5 cm de côté ou un grillage étanche le plus fin possible, évitant toute pénétration.



Oreillard mort dans un grillage

Aménagement d'un abat-son



Quelques règles générales pour créer un accès :

- Ouvertures : hauteur de 7 à 15 cm selon les cas ; largeur d'au moins 40 cm
- Pas d'augmentation de la luminosité du site
- Empêcher l'entrée des pigeons : pas de reposoir devant l'entrée (plateforme, perchoir...)
- Ne pas favoriser la prédation par les chouettes et surtout les chats.

TÉMOIGNAGE

Jean-Marcel Supiot, maire de Vaudelnay (49)

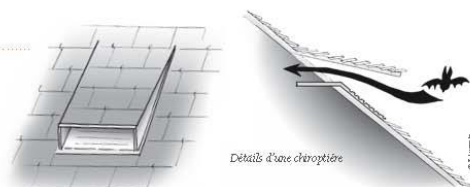
Le Parc naturel régional Loire Anjou Touraine et la LPO Anjou ont découvert une colonie menacée d'Oreillard gris dans l'église communale. De par la présence de pigeons domestiques aux déjections préjudiciables, des « grillages à poule » avaient été posés derrière les abat-sons du clocher. Les Oreillards venaient s'y emprisonner et mourir. Soucieuse de préserver les chauves-souris, la municipalité a autorisé le PNR et les bénévoles à poser un grillage non légal, conforme aux cahiers des charges des bâtiments classés et imperméable aux pigeons.

Créer de nouveaux accès

La démarche de rendre accessible un site favorable aux chauves-souris naît souvent du contexte : condamnation d'une entrée utilisée par ces mammifères, rénovation de combles, dangerosité du site, colonie historiquement connue mais disparue, ou tout simplement démarche volontaire du propriétaire de favoriser et préserver ces espèces.

La chiroptère

La chiroptère est une ouverture en forme de trémie, discrète et esthétique, pratiquée dans la toiture. Elle ne peut être réalisée que lors de travaux de réflexion ou alors être prévue lors de la conception de bâtiments neufs.



Caractéristiques techniques

Ouverture de 40 cm de large au minimum et de hauteur variable (6 à 15 cm en fonction de la configuration).

Il est utile de fixer une planche horizontale de 5 à 10 cm de large à ras du bord inférieur de la chiroptère, sur laquelle les chauves-souris peuvent se poser avant l'envol. Penser également à garnir cette planche et la chiroptère d'un revêtement rugueux (roofing, planche...).

La chiroptère doit être placée au plus haut à mi-hauteur du toit afin de garantir un microclimat chaud dans la zone supérieure du comble. Ce dispositif doit être solide et complètement étanche. Il est placé de préférence à proximité des zones vertes (parcs, vallées...), dans les secteurs les moins éclairés et les moins exposés aux intempéries.

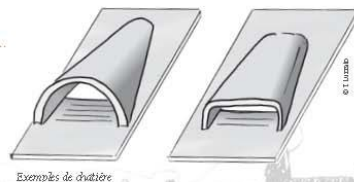
Ce type d'installation nécessite l'intervention de professionnels qui veilleront à ne laisser dépasser aucune pointe ou autre objet pouvant blesser les chauves-souris.



Chiroptère sur le toit d'une église.

La chatière

Il s'agit d'une simple bouche d'aération insérée dans le toit. Cette ouverture permet, aux espèces qui peuvent entrer en se posant, d'accéder au comble. Il faut prendre les modèles les plus larges et les ouvertures doivent être débarrassées des obstructions.



Exemples de chatière.

Installer des gîtes artificiels

La disponibilité en abris est souvent un facteur limitant la présence des chauves-souris. Pour cette raison, la pose de gîtes artificiels peut être envisagée à l'intérieur de certains bâtiments ou sur les extérieurs. Attention, la pose de gîte ne compense pas un abri détruit, elle peut seulement limiter la perte de gîte.

Différents gîtes possibles

En hiver, des briques creuses peuvent être utilisées dans les secteurs les plus tempérés du bâtiment. On en bouche un côté, et on les fixe au mur, avec les ouvertures vers le bas ou le côté.



Brique creuse

Nichoirs d'angle

Pour le reste de l'année, on cherchera à créer des interstices de tailles variables en diversifiant les gîtes chauds et tempérés. On peut tout d'abord adapter l'existant.

À l'intérieur des bâtiments accessibles, il existe toute une batterie de possibilités entre les chevrons, les jonctions de poutres.



Gîtes en bardages

Ainsi, une poutre ou un linteau permettront l'accrochage d'une planchette à la verticale. On prendra alors soin de laisser un espace de 1 à 2 cm d'épaisseur, et d'occulter le dessus. Cet aménagement peut être fait à l'intérieur d'une grange par exemple, ou sur un linteau bien exposé au-dessus d'une porte ou d'une fenêtre.

On peut également installer un volet ou un bardage en appui sur des tasseaux contre un mur, à l'extérieur.



Gîtes sur poutres

Gîtes verticaux

On peut aussi utiliser des gîtes artificiels vendus sur le commerce ou constructibles via des plans. Se renseigner auprès de l'association de protection des chauves-souris locale.

Quelques conseils :

- Choisir des endroits chauds et tranquilles
- Éviter d'installer ces gîtes au-dessus d'une surface devant rester propre : voiture, rebord de fenêtre... ; préférer le dessus de parterre de fleurs, la grange, le comble inoccupé...
- Les installer le plus haut possible et les orienter au sud pour qu'ils bénéficient de la chaleur
- Utiliser du bois non traité, rugueux, épais ; ajouter éventuellement des rainures horizontales
- Installer des fixations très solides et durables
- Choisir un endroit accessible par les chauves-souris, où aucun projet n'est prévu
- Ne pas perturber le gîte.

TÉMOIGNAGE

Olivier Bechet, résidant à Château-l'Hermitage (72)

Cette idée d'incorporer des caissons sous ma toiture pour accueillir des chauves-souris m'a immédiatement intéressé. Pour moi, c'est avant tout une démarche de protection et d'accueil d'espèces menacées. Actuellement, je rénove ma maison en utilisant des matériaux respectueux de l'environnement. Ajouté à cela, la création d'un système de traitement des eaux par phytoépuration, j'ose espérer que ces chauves-souris sauront trouver le gîte et apprécier la nouveauté aux abords de la maison.

Aménager les combles

Dans certains cas extrêmes, la cohabitation peut nécessiter des aménagements importants en présence d'une colonie. Il est alors indispensable de se rapprocher d'une association de protection de la nature. Les solutions s'améliorent d'année en année, mais aucune certitude n'existe quant à l'attitude de la colonie vis-à-vis de l'aménagement. Néanmoins, l'attachement à leur site permet souvent la réussite de cette entreprise. Deux règles doivent être respectées : maintenir les accès et la configuration de l'ensemble du site.

Aménagements simples

Il est souvent possible de cloisonner le comble en 2 parties dans le sens de la longueur. Une cloison bâchée ou en dur est alors montée, en conservant la connexion entre les accès et la partie cloisonnée. Idéalement, on conservera la partie déjà utilisée par la colonie, visible grâce aux tas de guano au sol.

Aménagements plus importants

Cloisonnement partiel

Il est parfois possible de créer une mansarde pour inciter la colonie à se maintenir dans un « caisson » imbriqué dans le comble. Un plancher est alors construit et la partie concernée est ensuite isolée du reste. Cet espace doit avoir au moins 1,5 m de hauteur et plus de 1 m de large. Plus il est vaste, mieux c'est. Attention, certaines espèces ne le tolèrent pas (Grand Murin par exemple).

Cloisonnement total

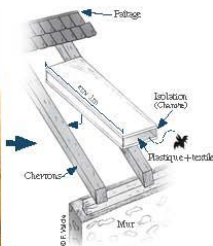
Dans des cas extrêmes et seulement avec certaines espèces, on peut limiter la colonie à une partie entière du comble, un pignon par exemple. Pour ce faire, on montera par exemple une cloison en plâtre avec une bonne isolation. On peut aussi exclure la colonie de la partie habitée en la cloisonnant sous la portion de la toiture où se trouve l'accès.

Quelques conseils :

- Sauvegarder un accès pour les suivis et le nettoyage
- Installer une bonne isolation thermique et phonique
- Veiller à une parfaite étanchéité entre les 2 parties du comble
- Et bien entendu, ne jamais réaliser les travaux en période de présence de la colonie.



Exemple d'aménagements simples



Construction d'un caisson isolé

TÉMOIGNAGE

Renaud Jospin, directeur d'exploitation CTC, Montjean-sur-Loire (49)

La carrière de Châteaupaine est propriétaire d'une ancienne maison de contremaître autrefois utilisée sur le complexe chauffournier de Montjean. Cette bâtisse accueillant une colonie importante de Grands Rhinolophes et de Murins à oreilles échanquées en périmètre Natura 2000 et l'en treprise étant intégrée à l'Association du patrimoine de Montjean, il a été décidé en 2006 de créer des ouvertures favorables aux chauves-souris et la réfection de la toiture par un soutien de l'Etat. C'est une manière de nous impliquer dans la protection du patrimoine et de la biodiversité.



Les espèces présentes dans les bâtiments et habitations

Les chauves-souris utilisant les habitations et tout particulièrement les combles sont dites anthropophiles. Ces espèces apprécient la chaleur de ces sites, indispensable pour mettre au monde leurs jeunes et les élever. La majorité des espèces anthropophiles sont en régression. La préservation de leurs gîtes estivaux constitue l'une des actions majeures de préservation.

Grand Rhinolophe et Murin à oreilles échanquées

Ces deux espèces de chauves-souris, très différentes biologiquement et morphologiquement, forment cependant régulièrement des nidières mixtes dans les combles des bâtiments. Constituées parfois de plusieurs centaines d'individus, ces colonies, de par l'exigence du Grand Rhinolophe, ne peuvent s'établir que dans de vastes combles calmes et accessibles en vol. Ces colonies mixtes, suspendues en évidence sur les charpentes des combles, sont très sensibles aux dérangements et quitteront le gîte à l'occasion d'intrusions répétées.



Grand Rhinolophe



Colonie de Grands Murins

Grand Murin

Le Grand Murin est la plus grande chauve-souris anthropophile. D'une envergure supérieure à 40 cm, elle se reconnaît, entre autres, grâce à son museau rosé et son ventre blanc. Elle recherche les vastes combles, chauds et calmes auxquels elle accède directement en vol ou par reptation. Se tenant bien souvent en évidence contre la toiture, les Grands Murins peuvent, selon la température du comble, être plus discrets et se blottir dans des caches plus réduites (entre les linteaux, au-dessous de la poutre faîtière, ...). Dans ce cas, les tas de guano de grosse taille permettent de prouver leur présence.

Pipistrelle commune et Sérotine commune

Ces deux espèces, comme leurs noms l'indiquent, sont régulières dans nos contrées. La Pipistrelle commune est l'espèce la plus fréquemment rencontrée dans les bâtiments anciens ou récents. Elle s'adapte très facilement et peut occuper une multitude de gîtes (grenier, trous dans les murs, derrière les volets, intérieur de volets roulants, disjoncteurs divers, ...). La Sérotine, bien que très ressemblante à la Pipistrelle de par son pelage brun et sa face noire, est deux fois plus grande et s'établit plus facilement dans des espaces plus vastes comme les greniers.



Sérotine commune

Toutes les espèces de chauves-souris présentes en Pays de la Loire sont intégralement protégées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 relatif à la protection des mammifères selon l'article L.411-1 du Code de l'Environnement.



Groupe Chiroptères Pays de la Loire
Mail : contact@chauvesouris-pdl.org
Site Internet : <http://chauvesouris-pdl.org>



PAYS DE LA LOIRE



GDF

Modérateur : Club des Loisirs - Composteur : Les pieds sur terre... Imprimé sur papier recyclé dans une imprimerie certifiée Imprim'Ver'

7.3 OAP « RISQUES NATURELS LIÉS AU SOL ET AU SOUS-SOL »

7.3.1 PRISE EN COMPTE DU RISQUE LIÉ AU RADON

Source : www.irsn.fr

Qu'est-ce que le radon, et pourquoi s'en préoccuper ?

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.

En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Le radon est classé par le Centre international de recherche sur le cancer comme cancérigène certain pour le poumon depuis 1987.

Où trouve-t-on du radon ?

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau. Le risque pour la santé résulte toutefois pour l'essentiel de sa présence dans l'air. La concentration en radon dans l'air est variable d'un lieu à l'autre. Elle se mesure en Bq/m³ (becquerel par mètre cube).

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement faible : le plus souvent inférieure à une dizaine de Bq/m³.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³.

Quelles sont les zones les plus concernées ?

Les zones les plus concernées correspondent aux formations géologiques naturellement les plus riches en uranium. Elles sont localisées sur les grands massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Corse, Vosges, etc.) ainsi que sur certains grès et schistes noirs.

À partir de la connaissance de la géologie de la France, l'IRSN a établi une carte du potentiel radon des sols. Elle permet de déterminer les communes sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable.

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories.

Qu'en est-il sur Ingrandes-Le Fresne-sur-Loire ?

Le territoire d'Ingrandes-Le Fresne-sur-Loire est concerné par la catégorie 3 (risque moyen à élevé).

Cette catégorie regroupe les communes sur lesquelles au moins une partie de leur superficie présente des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (massif armoricain, massif central, Guyane française...), certaines formations volcaniques (massif central, Polynésie française, Mayotte...) mais également certains grès et schistes noirs.

Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que dans le reste du territoire. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 Bq.m-3 et plus de 6% dépassent 400 Bq.m-3.

Qu'en conclure pour mon habitation ?

Le potentiel radon fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans votre habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur...).

Le fait que votre habitation soit localisée dans une commune à potentiel radon de catégorie 3 ne signifie pas forcément qu'elle présente des concentrations en radon importantes. Elle a toutefois nettement plus de risque d'en présenter que la même maison située dans une commune à potentiel radon de catégorie 1. Les concentrations peuvent par ailleurs atteindre des niveaux très élevés pour des caractéristiques architecturales ou des conditions de ventilation défavorables. **Compte-tenu du risque sur la santé associé au radon, il est dans ce cas important d'évaluer plus précisément l'exposition à laquelle vous êtes soumis.**

Evaluer votre exposition nécessite de réaliser un dépistage de votre habitation. Ce dépistage consiste à mesurer les concentrations du radon à l'aide de détecteurs (dosimètres radon) qu'il est possible de placer soi-même. Pour que cette mesure soit représentative, elle doit être effectuée dans les pièces de vie principales, sur une durée de plusieurs semaines et de préférence sur la période hivernale (en savoir plus sur le protocole de mesure). Le coût d'acquisition et de développement de ces détecteurs s'élève à quelques dizaines d'euros.

Quelles solutions pour réduire la concentration en radon ?

(cf. *visuel en page suivante*)

Quand la mesure conduit à mettre en évidence une concentration élevée de radon (supérieure à 300 Bq/m³), il est alors nécessaire de rechercher une solution pour la réduire et pour cela d'identifier les facteurs susceptibles de favoriser la présence du radon. Trois pistes sont en particulier à explorer pour cela :

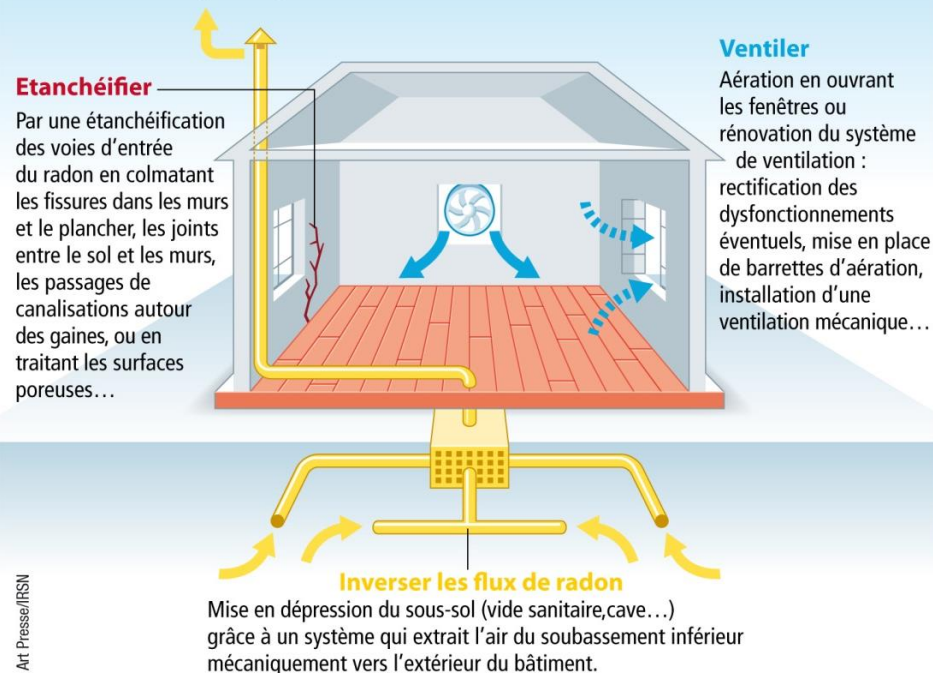
- L'étanchéité entre le sol et l'habitation. Si elle est défaillante, l'entrée du radon sera facilitée ;
- La ventilation du logement. Si elle n'assure pas un renouvellement suffisant de l'air et un balayage efficace de chacune des pièces, le radon pourra s'accumuler ;
- Le système de chauffage. S'il s'agit d'un dispositif de combustion (poêle à bois, cheminée) dépourvu d'entrée d'air frais, il peut contribuer à mettre le logement en dépression et à aspirer le radon présent dans le sol.

Dans de nombreux cas, des actions simples et peu coûteuses d'amélioration du renouvellement de l'air intérieur et d'étanchéification de l'interface entre le sol et le bâtiment peuvent suffire à améliorer la situation et à ramener les concentrations en dessous du niveau de référence de 300 Bq/m³.

Certains cas, notamment lorsque des concentrations particulièrement fortes ont été mesurées, peuvent toutefois nécessiter d'engager des actions plus importantes combinant les deux types de solution précédentes et une mise en surpression de l'espace habité ou une mise en dépression des parties basses du bâtiment (sous-sol ou vide sanitaire lorsqu'ils existent), voire du sol lui-même.

Quelle que soit la situation, l'efficacité d'une technique de réduction doit être vérifiée après sa mise en œuvre en effectuant de nouvelles mesures de concentration en radon.

Les techniques pour réduire le radon



7.3.2 PRISE EN COMPTE DU RISQUE SISMIQUE

Le territoire est concerné par le risque sismique (aléa faible). Le zonage sismique de la France impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves et aux bâtiments existants dans le cas de certains travaux d'extension notamment. Ces règles sont définies dans les normes Eurocode 8, qui ont pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions pour atteindre ce but.

7.3.3 PRISE EN COMPTE DE L'ALEA DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Le territoire est concerné par le risque de retrait-gonflement des argiles (aléa nul à faible). Afin de prendre en compte le risque, les mesures préventives sont les suivantes en cas de construction neuve et après étude de sol : fondations profondes, rigidification de la structure par chaînage... pour les bâtiments existants et les projets de construction : maîtrise des rejets d'eau, contrôle de la végétation en évitant de planter trop près et en élaguant les arbres.