



Commune de

LIGNÉ

Révision allégée n°2 du PLU



Pièce n°2 : Orientation d'aménagement et de programmation des Roitelets et des Fromentins modifiées

Vu pour être annexé à la délibération d'arrêt de projet du 7 septembre 2023
arrêtant les dispositions du Plan Local d'Urbanisme.

Fait à Ligné,
Le Maire,

RÉVISION ALLÉGÉE ARRÊTÉE LE : *(à remplir à l'arrêt de projet)*

Dossier 21044416
28/07/2022



réalisé par

Auddicé Val de Loire
Rue des Petites Granges
49000 SAUMUR
02 41 51 98 39

1. LE SECTEUR DU FROMENTIN

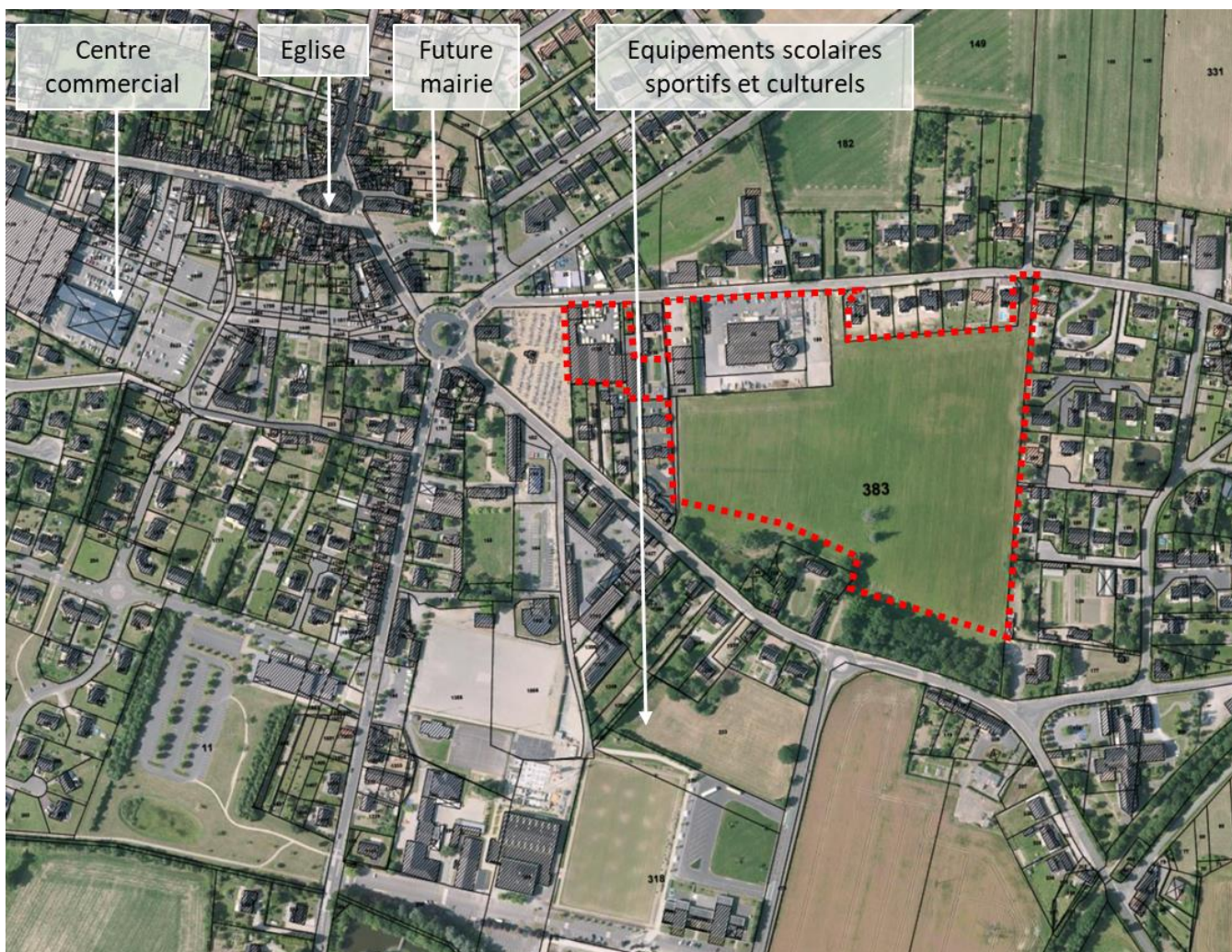
Chiffres clés :

- 5,8 ha dont 4,0 dédiés à l'habitat
- 80 logements minimum
- Densité minimum de 20 logements/hectare

1.1. LA LOCALISATION DU SITE

Le site retenu par les élus correspond à une vaste dent creuse de plus de 4 ha et des sites de renouvellement urbain situés à proximité du centre commercial et des équipements sportifs et scolaires.

Localisation de l'OAP





1.2. LES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT

Pour l'aménagement de cette zone à urbaniser (U), les élus ont retenu les objectifs d'aménagements suivants :

Formes urbaines et programmation

- **Créer ~~80-110~~ logements minimum** sur une surface de ~~4-5,8~~ hectares (~~environ 2,6 ha en dent creuses et 1,4 ha en renouvellement urbain et terrain densifiable~~);
- Envisager la démolition de certains bâtiments afin de **valoriser leur foncier en nouveaux logements** ;
- Optimiser l'emprise du site par une gestion économe du foncier avec une densité minimale de **20 logements par hectare** ;
- Projeter une opération de **logements collectifs** sur la partie Ouest de l'OAP située à proximité de la place Saint-Mathurin ;
- Prévoir la réalisation minimale de **35 logements locatifs sociaux avec financement de type PLUS/PLAi** (financement de type PLUS /PLA-i) ou équivalents (pouvant être réalisés par des organismes publics ou associatifs avec des conventionnements respectant les critères et plafonds de l'ANAH) ;
- ~~Réserver une emprise d'environ 1,8 ha pour accueillir le nouveau site de la maison de retraite, des logements séniors et la liaison interquartier.~~

Mobilité et connexions urbaines

- Créer **un axe structurant Nord /Sud, interquartier** accompagné d'une piste cyclable ;
- Prévoir ~~un~~ **deux accès pour la voirie principale au Nord et au Sud** ;
- **Envisager un accès secondaire** ;
- Connecter l'impasse des Lys et la place Saint-Mathurin par **des voies douces**.

Risques, enjeux environnementaux et intégration paysagère

- **Préserver les espaces boisés** situés au sud de l'OAP ;
- **Renforcer la trame arborée** sur la partie sud de l'OAP ;
- Assurer **la défense incendie** de la totalité des constructions.

OAP Fromentin



Périmètre de l'OAP

Éléments existants :



Espace boisé à préserver



Bâtiment de caractère



Bâtiment dont le foncier peut être valorisé après démolition



Zone humide à préserver

Principe d'aménagement :



Principe d'accès principal



Connexion douce à aménager



Principe d'accès secondaires ou connexion douce



Renforcement de la trame arborée



Logements collectifs



Secteur dédié à la réalisation d'une maison de retraite et de logements sénior



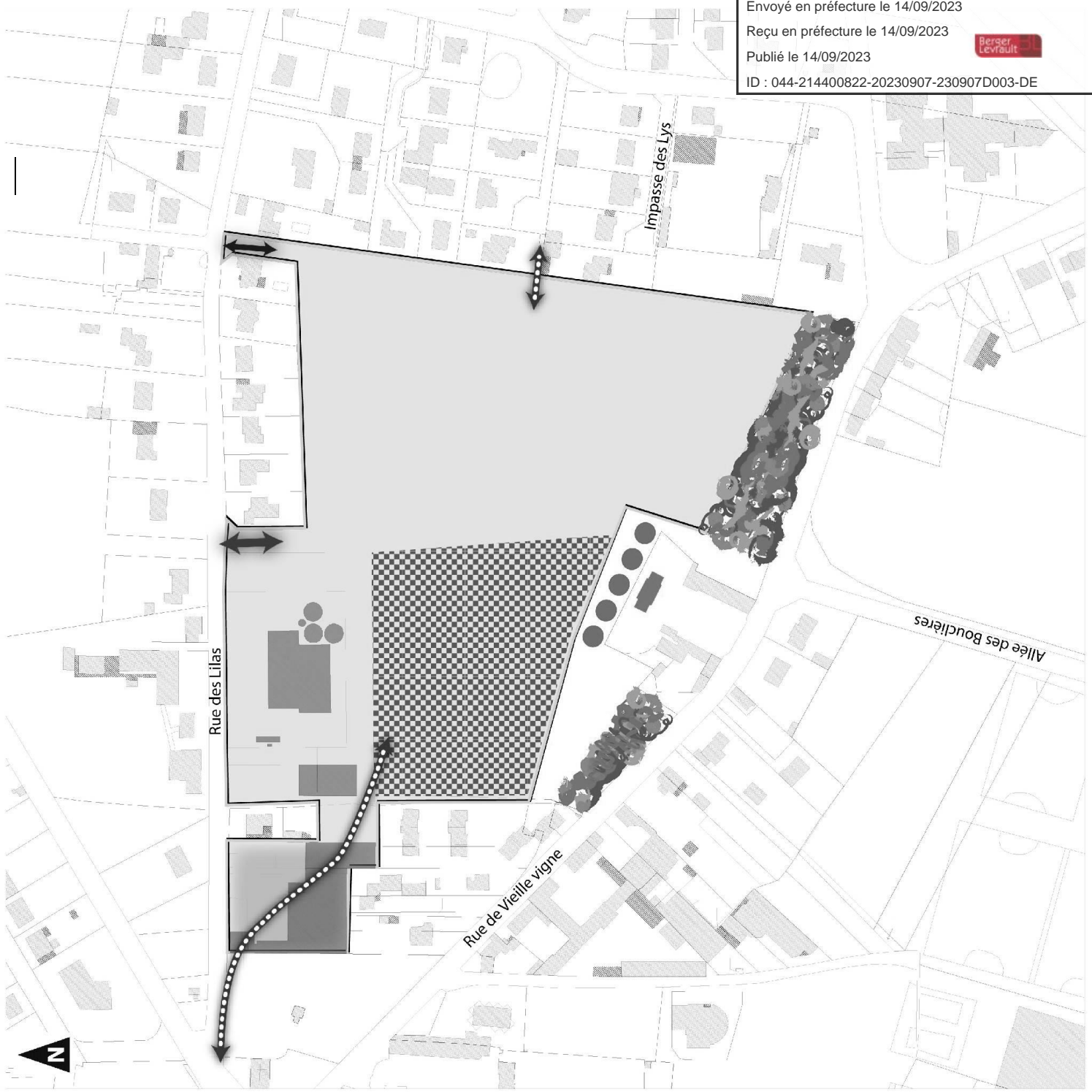
1:2 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : auddicié urbanisme, 2018

Source de fond de carte : cadastre.gouv

Sources de données : auddicié urbanisme, 2018








**OAP
Fromentin**

 Périmètre de l'OAP

Éléments existants :

-  Espace boisé à préserver
-  Bâtiment de caractère
-  Bâtiment dont le foncier peut être valorisé après démolition
-  Zone humide à préserver

Principe d'aménagement :

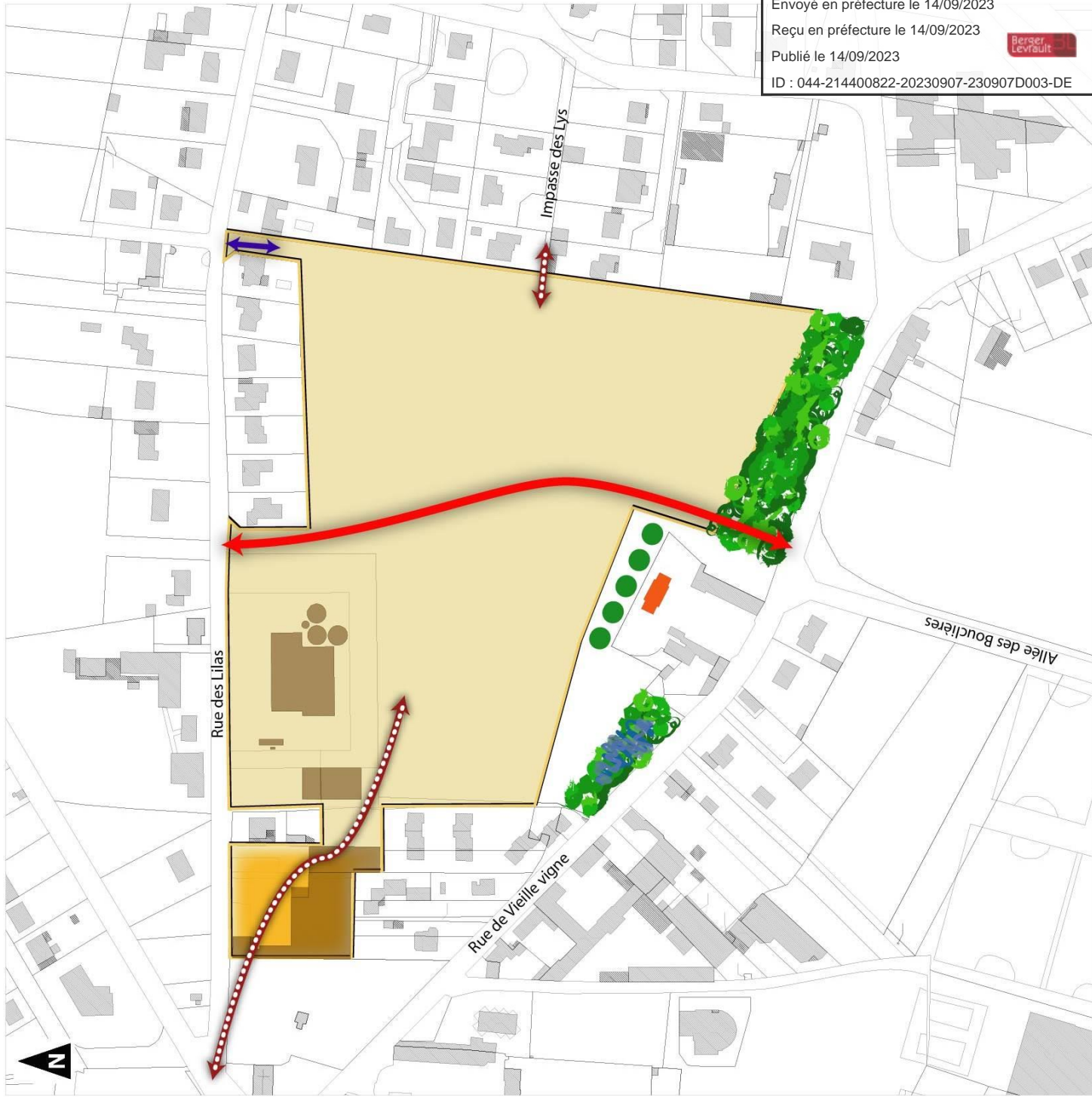
-  Principe d'axe Nord-Sud interquartier s
-  Connexion douce à aménager
-  Principe d'accès secondaires ou connexion douce
-  Renforcement de la trame arborée
-  Logements collectifs



1:2 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : audidicé urbanisme, 2018
Source de fond de carte : cadastre.gouv
Sources de données : audidicé urbanisme, 2018



1.3. LE REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE

Les photographies ci-dessous permettent de visualiser la situation actuelle des sols et leur occupation.



Vue 1



Vue 2



Vue 3



Vue 4



2. LE SECTEUR DES ROITELETS

Chiffres clés :

- ~~7,6 ha~~ dont 6,2 dédiés à l'habitat
- 120 logements minimum
- Densité minimum de 20 logements/hectare

2.1. LA LOCALISATION DU SITE

Le site retenu correspond à une vaste parcelle agricole située en continuité du bourg.

Localisation de l'OAP





LES OBJECTIFS D'AMÉNAGEMENT

Pour l'aménagement de cette zone à urbaniser (AU), les élus ont retenu les objectifs d'aménagements suivants :

Formes urbaines et programmation

- **Créer 120 logements minimum** sur l'ensemble du site qui a une surface de 6,2 hectares ;
- **Réaliser l'aménagement du site en deux phase, a minima**
- Optimiser l'emprise du site par une gestion économe du foncier avec une densité minimale de **20 logements par hectare** ;
- Prévoir la réalisation minimale de **25 logements locatifs sociaux** (financement de type PLUS /PLA-i) ou équivalents (pouvant être réalisés par des organismes publics ou associatifs avec des conventionnements respectant les critères et plafonds de l'ANAH) ;
- Prévoir une **coulée verte Nord/Sud sur la partie Sud**

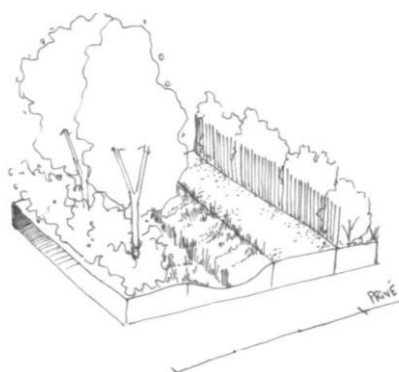
Mobilité et connexions urbaines

- Prévoir **des-trois accès pour la voirie principale** depuis la rue des Roitelets ;
- **Prévoir une desserte par des voiries apaisée, partagée et épousant le relief ;**
- Prévoir des **connexions douces** venant rejoindre les cheminements existants et le projet de voie douce porté par le Département et visant à relier la ville de Châteaubriant à la Loire.

Risques, enjeux environnementaux et intégration paysagère

- Prévoir une **marge de recul de 30 mètres** par rapport au cours d'eau ;
- **Préserver la haie bocagère** existante en s'assurant de la localiser sur l'espace public ayant une largeur minimale de 5 mètres et en prévoyant une bande tampon de 5 mètres entre la haie et les premiers bâtiments. Pour l'aménagement du quartier deux percées pourront être réalisées dans la haie existante, d'une largeur de moins de 5 mètres chacune ;
- **Aménager une nouvelle haie bocagère** au nord du secteur sur l'espace public ou privée ;
- **Créer deux haies bocagères, arbustives et arborées** d'essences indigènes sur l'espace public entre la phase 1 et la ou les phase(s) suivante(s) et sur la franche Ouest de l'OAP, pouvant être accompagnées d'une noue et/ou d'un cheminement. Cet espace public aura une largeur minimum de 5 mètres. Ces haies suivront les recommandations présentées en annexes. Pour l'aménagement du quartier, deux percées d'une largeur de moins de 5 mètres chacune pourront être réalisées sur la haie entre la phase 1 et la ou les autre(s) phase(s) ;

Coupe de principe des haies séparant la phase 1 de la ou des autres phase(s) et localisée sur la franche Ouest de l'OAP



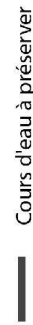
- Créer une haie sur l'espace public entre le futur quartier et celui existant qui pourra être accompagnée d'un cheminement. Cet espace public aura une largeur minimum de 4 mètres ;
- Préconiser un aménagement des espaces verts d'espèces indigènes locales et une gestion extensive notamment aux bords des haies (cf Annexe) ;
- Adapter l'éclairage public aux chiroptères et aux insectes (cf Annexe) ;
- **Assurer la défense incendie** de la totalité des constructions.

OAP Roitelets



Périmètre de l'OAP

Eléments existants :



Cours d'eau à préserver

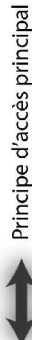


Projet de voie douce entre la Loire et Châteaubriant

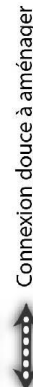


Haie à préserver

Principe d'aménagement :



Principe d'accès principal



Connexion douce à aménager



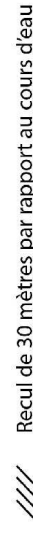
Plantation de haies



Coulée verte



Zone naturelle



Recul de 30 mètres par rapport au cours d'eau



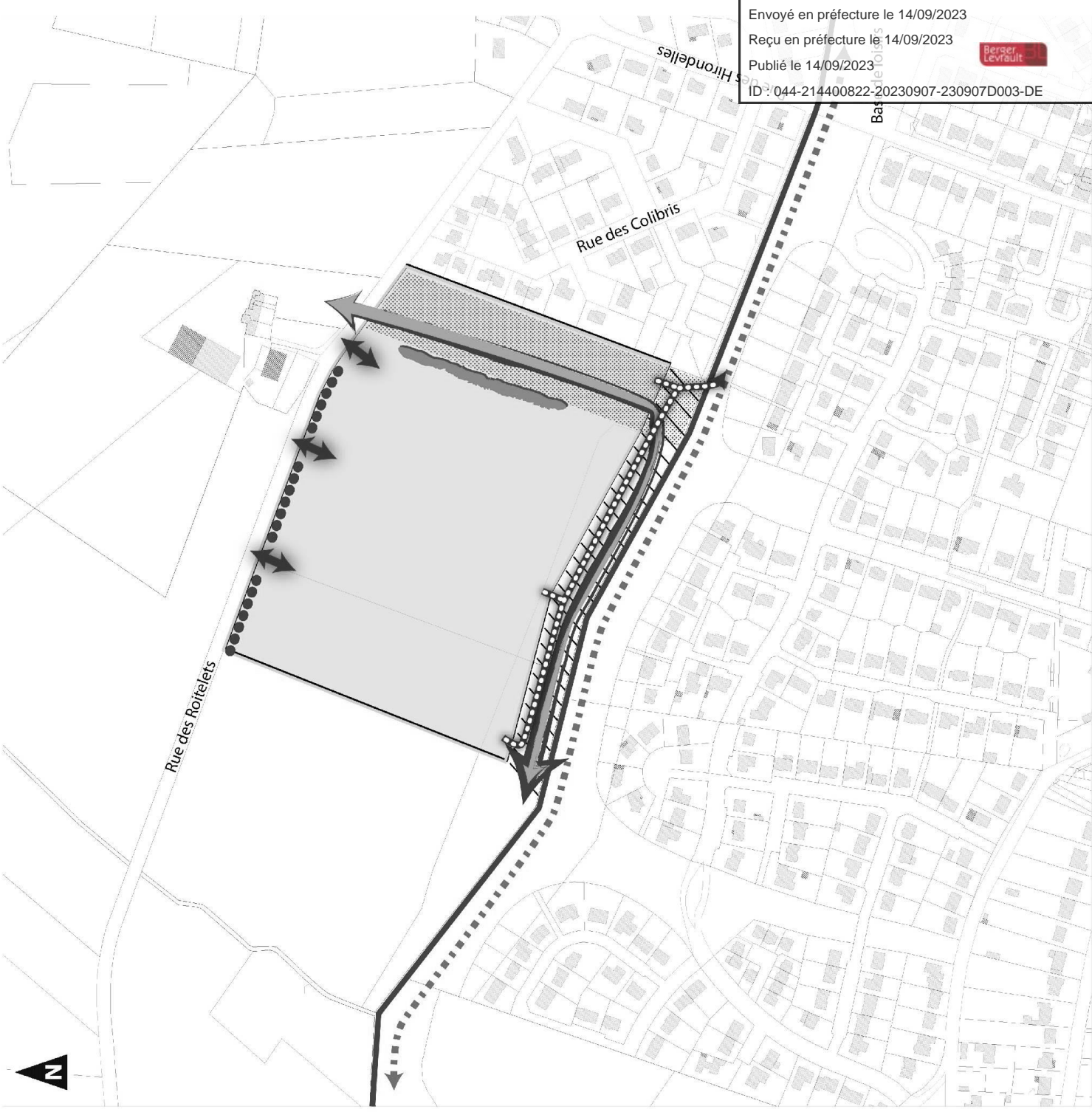
1:3 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : auddicé urbanisme, 2018

Source de fond de carte : cadastre.gouv

Sources de données : auddicé urbanisme, 2018



Rue des Roitelets

Rue des Colibris

Bas de la Loire

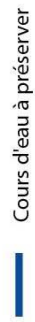
Rue des Hirondelles

OAP Roitelets

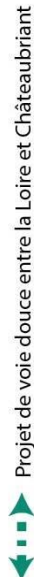


Périmètre de l'OAP

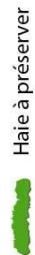
Eléments existants :



Cours d'eau à préserver

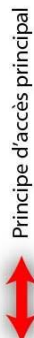


Projet de voie douce entre la Loire et Châteaubriant

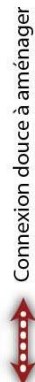


Haie à préserver

Principe d'aménagement :



Principe d'accès principal



Connexion douce à aménager



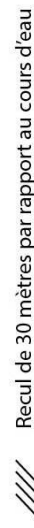
Plantation de haies



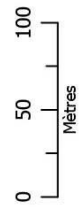
Plantation de haies arbustives et arborées



Coulée verte



Recul de 30 mètres par rapport au cours d'eau



1:3 000

(pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : audidicé urbanisme, 2018
Source de fond de carte : cadastre.gouv
Sources de données : audidicé urbanisme, 2018



2.3. LE REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DU SITE

Les photographies ci-dessous permettent de visualiser la situation actuelle des sols et leur occupation.



Vue 1





Vue 2



3. ANNEXES

3.1. RECOMMANDATION POUR LA PLANTATION D'UNE HAIE BOCAGÈRE ARBUSTIVE ET ARBORÉ

Pour la plantation d'arbres et arbustes qui constitueront les haies, plusieurs critères sont à prendre en considération :

- Le nombre de strates (plus le nombre est élevé plus le nombre de niches écologiques est important et plus la diversité spécifique augmente) ;
- La diversité des espèces utilisées (même principe d'augmentation de la richesse écologique) en tenant compte des essences composant les autres habitats (boisements) ;
- La qualité des espèces utilisées (il est important de veiller qu'au-delà des rôles de protection, les espèces plantées assurent aussi le nourrissage de la faune qu'elles abritent).

Les haies seront caractérisées par une densité végétale importante et par une hauteur minimale de 3,5 mètres ; elles permettront ainsi d'obtenir un écran végétal efficace.

La mesure s'appuiera dans un premier temps sur une dynamique naturelle. Dans ce cadre, aucun fauchage, ni élagage ne sera réalisé dans les secteurs concernés sur une bande large de 3 mètres à proximité d'une route. Les arbres et arbustes seront disposés en quinconce avec un espacement d'1,50 m permettant une densification rapide de la végétation (voir figure ci-après).

Tableau 1. Liste des essences à utiliser pour les plantations de haies

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut d'indigénat	Fréquence régionale
<i>Acer campestre L.</i>	Erable champêtre, Acénaie	Indigène	TC
<i>Cornus sanguinea L.</i>	Cornouiller sanguin	Indigène	TC
<i>Corylus avellana L.</i>	Noisetier, Avelinier	Indigène	TC
<i>Crataegus monogyna Jacq.</i>	Aubépine à un style	Indigène	TC
<i>Euonymus europaeus L.</i>	Bonnet-d'évêque	Indigène	TC
<i>Ilex aquifolium L.</i>	Houx	Indigène	TC
<i>Ligustrum vulgare L.</i>	Troène, Raisin de chien	Indigène	TC
<i>Lonicera periclymenum L.</i>	Chèvrefeuille des bois	Indigène	TC
<i>Prunus avium L.</i>	Prunier merisier, Cerisier	Indigène	TC
<i>Quercus robur L.</i>	Chêne pédonculé	Indigène	TC
<i>Sambucus nigra L.</i>	Sureau noir	Indigène	TC
<i>Ulmus minor Mill.</i>	Petit orme, Orme cilié	Indigène	TC
<i>Viburnum opulus L.</i>	Viorne obier,	Indigène	C

Légende : AC : assez commune / C : commune / TC : très commune

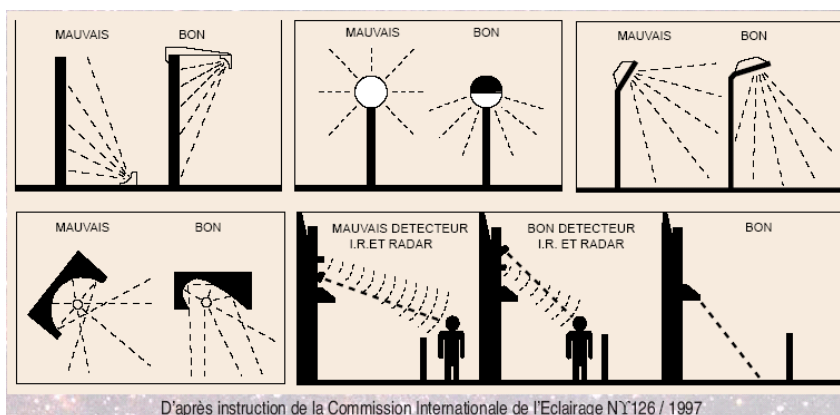
3.2. RECOMMANDATION POUR ADAPTER L'ÉCLAIRAGE PUBLIC AUX CHIROPTÈRES ET AUX INSECTES

La mise en place d'un éclairage au niveau des nouvelles constructions peut perturber la faune en général à différents niveaux (perturbation de l'activité des chauves-souris, disparition d'insectes-proies d'oiseaux insectivores et de chauves-souris...). Certaines adaptations peuvent être réalisées afin de limiter cette pollution lumineuse. Ces recommandations sont inscrites dans l'OAP.

Nature du lampadaire

La forme du bafflage doit permettre de diriger et de concentrer le halo de lumière vers le bas. Il est ainsi conseillé de disposer de bafflages plats plutôt que bombés afin que la lumière ne soit pas réfractée en dehors de la zone à

éclairer. De plus, la disposition d'un focalisateur sur les lampes permettra de diriger la lumière vers les trottoirs et les zones que l'on désire éclairer uniquement.



Nature des ampoules

Les ampoules à iodures métalliques engendrent une production importante de rayons ultraviolets qui attirent et déstabilisent l'entomofaune. Elles sont à proscrire. L'utilisation d'ampoules dont le spectre n'induit pas la production d'ultra-violets, est donc préférable (ampoules sodium basse ou haute pression peu puissantes, par exemple).

Périodes d'illumination

L'illumination des futures zones urbanisées pourra être stoppée à partir de 23h ou l'intensité de l'éclairage fortement réduite afin de ne pas induire de perturbations sur l'avifaune nocturne et les chiroptères.

Ci-dessous un exemple de mise en lumière d'un parking de la ZAC du Val Joly (59), suivant les préconisations énoncées :



mpoule Sodium basse pression



Ambiance générale



Focalisateur supérieur et latéral

3.3. PRINCIPE POUR L'AMÉNAGEMENT DIFFÉRENCIÉ DES ESPACES VERTS DE TYPE PRAIRIAL

Pour la création de ces espaces verts, la recolonisation spontanée par la végétation autochtone pourrait être adaptée selon l'habitat d'accueil de la mesure. Elle est en effet préférable pour de multiples raisons :

- Elle présente un coût et un temps de mise en œuvre plus faible car il n'y a pas besoin de se fournir en semences ou en plants et donc de les semer ou de les planter ;
- Elle fait intervenir des processus naturels de sélection des plantes les mieux adaptées aux conditions du terrain ;
- Les végétations qui en émergent sont variées et participent à la conservation de la biodiversité à l'échelle écosystémique, phytocoenotique, spécifique et génétique ;
- Le climat tempéré de la région est bien adapté à la végétalisation naturelle car il permet à la végétation de coloniser relativement rapidement un substrat, sans risquer de trop forts dégâts liés notamment à l'érosion d'un sol nu.

Des indications pour l'aménagement des espaces verts de type prairie mésophile sont fournies ci-après. Selon la banque de graines du site considéré, il est possible qu'il faille effectuer un ensemencement afin d'obtenir une prairie revêtant un cortège proche de celui décrit dans les cahiers d'habitats d'intérêt communautaire. Les graines choisies pour ce semis seront issues exclusivement d'espèces indigènes en Pays-de-la-Loire.

Le tableau ci-après présente une liste d'espèces indigènes pouvant être utilisées pour la création de zones prairiales de type mésophile. Aucune espèce exotique, envahissante ou non, ne devra être semée ou plantée et aucune espèce rare ou menacée ne devra être introduite afin de préserver les populations sauvages (risques de pollution génétique).

Tableau 1. Liste d'espèces pouvant être utilisées pour l'ensemencement des prairies mésophiles

Nom latin	Nom vernaculaire	Provenance	Mode d'emploi
Monocotylédones			
<i>Arrhenatherum elatius (L.) Beauv. ex J. et C. Presl subsp. elatius</i>	Fromental élevé	S (L, NLP)	X
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	S (L)	X
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	S (L, NLP)	X
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	S (L, NLP)	X
<i>Festuca ovina</i>	Fétuque ovine	S (L, NLP)	X
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	S (L, NLP)	X
<i>Lolium perenne L.</i>	Vraie vivace [Ray-grass commun]	S (L, NLP)	X
<i>Lolium multiflorum Lam.</i>	Vraie multiflore [Ray-grass d'Italie]	C	X
<i>Agrostis capillaris L.</i>	Agrostide capillaire	S (L, NLP)	P
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	S (L, NLP)	P
<i>Lolium x boucheanum</i>	Ivraie de Bouché	C	P
<i>Phleum pratense L.</i>	Fléole des prés	S (L, NLP)	P
<i>Poa pratensis L. subsp. Pratensis</i>	Pâturin des prés	S (L, NLP)	P
Dicotylédones			
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	S (L)	X
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Astragale à feuilles de réglisse	S (L)	X
<i>Coronilla varia</i>	Coronille bigarrée	S (L)	X
<i>Daucus carota</i>	Carotte commune	S (L)	X

Nom latin	Nom vernaculaire	Provenance	Mode d'emploi
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrépide à toupet	S (L)	X
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	S (L)	X
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite	S (L)	X
<i>Plantago lanceolata L.</i>	Plantain lancéolé	S (L)	X
<i>Prunella vulgaris L.</i>	Brunelle commune	S (L)	X
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	S (L)	X
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet dressé	S (L)	P
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	S (L)	P
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	S (L)	X
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve des bois	S (L)	X
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	S (L)	X
<i>Myosotis arvensis (L.) Hill</i>	Myosotis des champs	S (L)	P
<i>Ranunculus repens L.</i>	Renoncule rampante	S (L)	P
<i>Rumex acetosa L.</i>	Patience oseille	S (L)	P
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	S (L)	P
Dicotylédones légumineuses			
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	S (L)	X
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	S (L)	X
<i>Trifolium repens L.</i>	Trèfle rampant	S (L)	X
<i>Vicia sativa L. subsp. Segetalis</i>	Vesce des moissons	S (L)	P

Légende :

Provenance des espèces

- S (L) : taxon d'origine Sauvage (souche Locale)
- S (L, NLP) : taxon d'origine Sauvage (souche Locale, souche Non Locale Possible)
- C : taxon d'origine Cultivé

Mode d'emploi de l'espèce

- X : taxon entrant dans la composition de base du mélange
- P : autre taxon possible pour le mélange

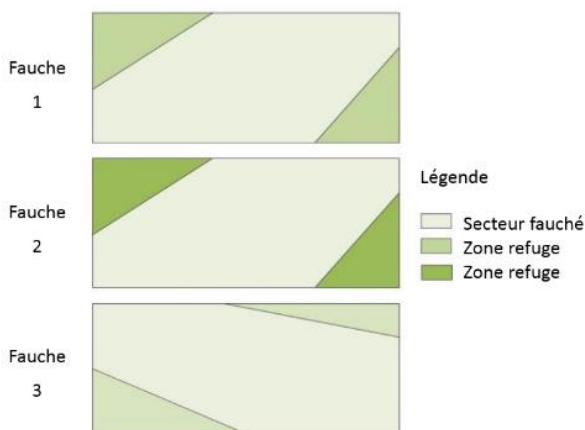
Principe de gestion

Les prairies de fauche seront gérées de manière extensive, c'est-à-dire :

- En l'absence d'amendements ;
- Par fauche.

L'idéal sera de réaliser une seule fauche par an, aux alentours de début octobre.

Si une deuxième fauche doit être réalisée, elle aura lieu début juin. Cette fauche, plus précoce, favorisera le développement des dicotylédones et donc des plantes à fleurs, favorables aux insectes butineurs.



Exemple de rotation de zones refuges fauchées

De plus, il est impératif de prévoir des zones refuges. À cet effet le plan de fauche devra être réalisé sur le principe de la figure suivante.

Les consignes à appliquer sont les suivantes :



- Ne jamais réaliser de fauche centripète c'est-à-dire en partant des bords de la prairie et en décrivant des cercles qui se terminent par le centre du terrain. Cela équivaut à piéger les animaux dans la parcelle fauchée ;
- La hauteur de la fauche sera d'au minimum 10 cm ;
- La vitesse de fauche n'excédera pas 10 km/h afin de laisser le temps aux animaux nicheurs au sol de fuir ;
- Le foin sera laissé au sol quelques jours pour permettre aux graines de tomber au sol, puis sera exporté de la prairie après la coupe.

En ce qui concerne les dégagements de visibilité (à proximité des voies), la fauche de certains secteurs pourra débuter dès le début du mois de mai suivant l'avancement de la végétation. Les contraintes de sécurité prévalent quant à la définition des largeurs et des périodes de coupes.