



MÉMOIRE EN RÉPONSE

**A L'AVIS DE LA MRAE DU 11 OCTOBRE 2022
SUR LE PERMIS D'AMENAGER DU LOTISSEMENT « LES ROSES »
COMMUNE DE SOULAIRE ET BOURG**

PREAMBULE

Le présent mémoire en réponse apporte des précisions suite à l'avis rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) le 11 Octobre 2022, dans le cadre du permis d'aménager du lotissement « Les Roses » à Soulaire et Bourg.

Afin de permettre une lecture aisée de ce dernier, des extraits de l'avis de la MRAe sont cités. Ils sont ensuite précisés par le porteur de projet. Ainsi, les compléments apportés dans le mémoire en réponse auront la forme suivante :

- **Extrait de l'avis de la MRAe :**

« Extrait de l'avis de la MRAe »

- ✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Explications complémentaires formulées par le porteur de projet et les bureaux d'études missionnés.

3. Qualité de l'étude d'impact et du résumé non technique

Milieux naturels et biodiversité

- **Extrait de l'avis de la MRAe :**

Le secteur de projet n'est pas directement concerné par un zonage d'inventaire (ZNIEFF) ou par une protection réglementaire au titre du patrimoine naturel. Il se situe toutefois à environ 1 km d'espaces identifiés à forts enjeux liés aux Basses vallées Angevines (zones Natura 2000, Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de types 1 et 2, espace naturel sensible, espace identifiés au titre de la stratégie nationale de création d'aires protégées). Le dossier se base sur le fait que le site de projet n'est pas inclus dans les périmètres précités pour affirmer l'absence d'enjeux. Il est toutefois attendu de la démonstration qu'elle prenne appui sur les habitats et espèces effectivement en présence sur le secteur de projet avant de formuler une telle conclusion.

- ✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Le complément d'information suivant est apporté :

Aucun des habitats ayant permis la délimitation des sites Natura 2000 et des ZNIEFF à environ 1 km à l'Est n'est présent au sein du site du projet.

Les espèces relevant de la directive « Habitats-faune-flore » ayant permis la délimitation des sites Natura 2000 et des ZNIEFF ne sont pas susceptibles d'être présentes au sein du site du projet pour une grande majorité d'entre elles. En effet, on notera seulement la présence du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) dans deux vieux Chênes pédonculés (*Quercus robur*). Pour les chiroptères, la nature des habitats présents induit majoritairement un comportement de transit.

Quant aux oiseaux de la ZPS n°FR5210115 « Basses vallées angevines et prairie de la Baumette », une espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux a été contactée : l'Alouette lulu (*Lullula arborea*). L'espèce n'est toutefois pas nicheuse sur le périmètre d'étude. On notera à ce titre qu'il s'agit de cortèges d'oiseaux inféodés pour la plupart aux zones humides et aux milieux aquatiques. Or, ces milieux sont absents du site du projet

Les enjeux liés à la présence des sites Natura 2000 et des ZNIEFF les plus proches sont donc très faibles

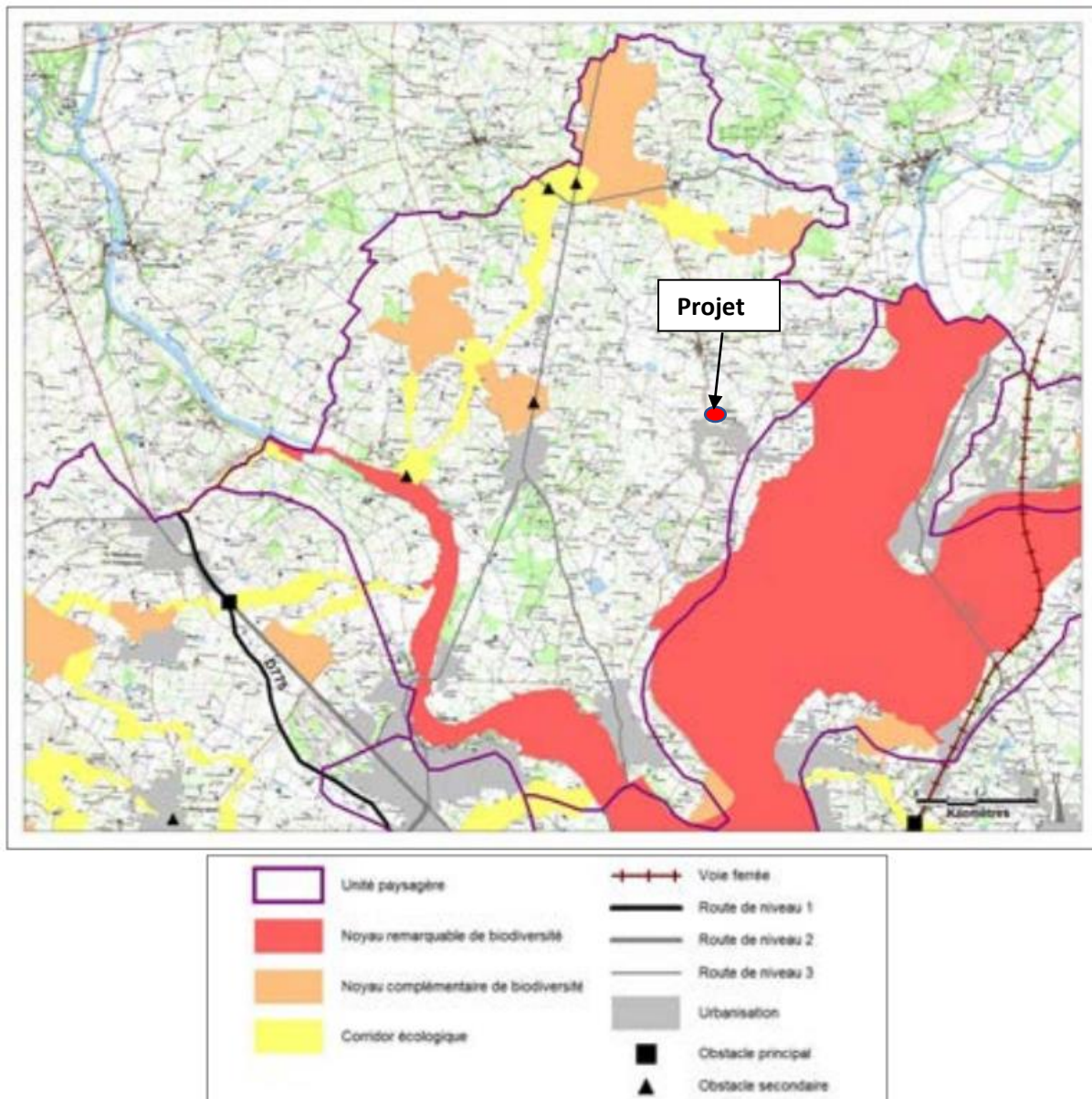
L'appréciation des enjeux floristiques, faunistiques et écologiques, de façon plus globale, est développée aux chapitres 3.3.3, 3.3.4 et 3.3.5. de l'étude d'impact.

S'agissant des continuités écologiques, le dossier étudie plusieurs échelles – le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Loire Angers, lesquels auraient pu être complétés par le PLUc Angers-Loire-Métropole – concluant un peu rapidement à l'absence d'enjeux du secteur relatifs à la préservation de la trame verte et bleue (cf ci-dessous concernant les enjeux notamment relatifs aux chiroptères).

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

La Trame Verte et Bleue a été déclinée à l'échelle du PLUi d'Angers Loire Métropole. Le parti a été pris de travailler à l'échelle de chaque unité paysagère définies dans l'Atlas des paysages de Maine-et-Loire. Soulaire et Bourg est localisé dans l'unité « Plateaux du Haut Anjou ».

Le site du projet est localisé en dehors des noyaux remarquables et des noyaux complémentaires de biodiversité et en dehors des corridors écologiques identifiés à l'échelle du territoire métropolitain.



Les inventaires faunistiques ont eu lieu sur trois journées en avril, juin et octobre 2020. Contrairement à ce qu'affirme le dossier, le cycle biologique complet des espèces n'est pas couvert. Les reptiles ont été recherchés par temps exclusivement nuageux et par 13 à 18 degrés de température. Ces conditions ne facilitent pas la thermorégulation qui permet de visualiser les individus. Aucune plaque à reptiles n'a été posée sur le site pour faciliter la recherche de ce taxon.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Les inventaires faunistiques n'ont effectivement pas couvert un cycle biologique annuel. Dans le cas présent, les sorties de terrain ont été réalisées sur la période avril-octobre, aux périodes les plus favorables pour les différents groupes faunistiques, et ont permis de mettre en évidence les enjeux naturalistes.

Il convient de préciser qu'un passage sur site complémentaire, non mentionné a été réalisé le 24 mars 2021 par le chiroptérologue dans le cadre de la recherche de gîtes.

Date des prospections	Intervenant	Objets	Conditions météorologiques
24 mars 2021	Ghislain DURASSIER (chiroptérologue)	Chiroptères	10°C / absence de couverture nuageuse / vent faible

Au cours de cette campagne, aucun enjeu notable relatif à la faune n'a été relevé (pas de stationnement d'oiseaux sur les prairies).

Des compléments d'inventaires sur la période hivernale pourront toutefois être apportés préalablement à la 2eme tranche.

Concernant les reptiles, les conditions météorologiques en 2020 n'étaient pas rédhibitoires à leur observation malgré la couverture nuageuse. Selon le protocole POP Reptiles, élaboré par la Société Herpétologique de France, les Réserves Naturelles de France (RNF), l'Office National des Forêt (ONF), l'Union Nationale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (UNCPIE), le Centre d'Écologie Fonctionnelle & Évolutive de Montpellier (UMR CEFE) et le Centre d'Études Biologiques de Chizé (UMR CEBC)), ce sont les journées froides, pluvieuses et de grand vent qui sont à éviter. Une météo variable ou nuageuse sera préférée à une journée chaude et ensoleillée. Lors de journées à météorologie variable (alternance nuages et soleil) ou en période orageuse, les prospections sont réalisées tout au long de la journée.

La pose de plaque n'a pas été envisagée ; le linéaire d'écotone favorable sur le site d'étude est restreint à la haie centrale qui a été prospectée minutieusement à faible allure. De plus, les éléments naturels susceptibles de constituer des caches pour les reptiles (bois au sol, ...) ont été inspectés, soulevés puis remis en place.

Les inventaires relatifs aux chiroptères présentent un défaut d'exhaustivité. Le dossier précise d'abord qu'un appareil a été défectueux lors de la seule nuit d'écoute, puis qu'il est "difficile de conclure quant à la fréquentation de l'aire d'étude par les chauves-souris sur un cycle complet". Sur la base des caractéristiques physiques du secteur, le dossier extrapole l'usage qu'il en est probablement fait par ces espèces : le secteur est utilisé comme couloir de transit, et probablement de chasse en été. L'insuffisante justification du choix de la période et de la localisation des points d'écoute appelle une reprise des mesures à plusieurs périodes selon les protocoles en vigueur.

La MRAe recommande d'apporter une justification étayée des choix méthodologiques appliqués pour la réalisation des inventaires et, le cas échéant, de compléter lesdits inventaires, notamment pour les chiroptères, en vue de bénéficier d'une analyse de l'état initial complète.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Les inventaires chiroptérologiques seront complétés préalablement à la 2eme tranche lors de deux soirées d'écoute :

- Une première campagne lors du transit printanier, de mi-avril à mi-mai ;
- Une seconde campagne lors de la mise-bas et l'élevage des jeunes, de mi-juin à mi-août

Les résultats et analyses seront intégrés dans la mise à jour de l'étude d'impact établie pour le permis d'aménager de la 2eme tranche.

Zones humides

La méthodologie de recherche et délimitation des zones humides est décrite. Le dossier fait état de 14 sondages répartis sur le secteur et réalisés en juillet 2020, ne mettant pas en évidence de sols présentant les caractéristiques de zones humides. La recherche floristique se limite à une conclusion tranchée sur l'absence de végétation patrimoniale. Cette conclusion doit être argumentée notamment à l'aune des inventaires floristiques qui ont mis en évidence la présence de "quelques espèces déterminantes de zones humides".

La MRAe recommande d'apporter les éléments nécessaires à la démonstration de l'absence de zones humides sur la base des critères alternatifs pédologiques ou floristiques.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

L'expertise botanique permet d'identifier les ensembles de végétations et éventuellement les zones humides selon deux critères, conformément à **l'arrêté du 24 juin 2008** :

- ✓ le critère « habitat » : par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotope avec les tables B et C de l'annexe II de l'arrêté de 2008,
- ✓ le critère « espèces végétales » : par comparaison à la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008.

Le tableau ci-dessous, extrait du § 3.3.3.3 de l'étude d'impact, ne faisant pas référence à la Table B (Annexe II) de l'arrêté du 24 juin 2008, une colonne « habitats de zones humides » a été rajoutée au présent mémoire.

Habitats	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS	DHFF	Habitats de zones humides
Prairie mésophile de fauche	38.2	E2.2	-	p.
Haies arborées	84.4	X10	-	/
Haies arbustives	84.2	FA.2	-	/
Haies ornementales	84.2	FA.1	-	/
Haie arbustive x fourré à ronces et prunelliers	84.2 x 31.811	FA x F3.111	-	/
Fourré à ronces et prunelliers	31.811	F3.111	-	/
Ronciers	31.831	F3.131	-	/
Friche herbacée nitrophile	87.1	I1.52	-	p.
Jardins	85.3	I2.2	-	/

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B modifié par arrêté du 1er octobre 2009) :

H = Habitat caractéristique d'une zone humide.

p = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise pédologique ou botanique.

/ : Habitat non listé dans l'arrêté du 24 juin 2008

Après analyse des habitats listés dans la Table B de l'arrêté du 24 juin 2008, il ressort pour 2 habitats, à savoir la prairie de fauche et la friche herbacée nitrophile, qu'une expertise floristique est nécessaire pour conclure sur le caractère humide ou non de ces 2 habitats.

Concernant la prairie de fauche située entre la haie arborée et la route d'Angers, celle-ci n'a révélé aucune espèce hygrophile caractéristique des zones humides (cf. § 11.2 en Annexe).

En revanche, la prairie de fauche située à l'Est immédiat de la haie arborée a révélé la présence de 2 espèces hygrophiles sur les 45 espèces végétales recensés à savoir la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) et l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*). Toutefois, le taux de recouvrement de ces 2 espèces ne permet pas de caractériser cette prairie comme étant une zone humide floristique. On notera de plus que l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), bien qu'hygrophile au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, est une espèce à large amplitude écologique se développant sur des milieux plus ou moins humides (sources : Atlas de la flore de Maine-et-Loire, 2015 et Flore et végétation du massif armoricain, 2012).

Il convient enfin de souligner que 2 espèces hygrophiles (*Montia fontana* et *Cardamine flexuosa*) sont mentionnées dans le tableau listant les espèces de cette prairie (cf. § 11.2 en Annexe). Toutefois, il s'agit d'une erreur de saisie pour *Montia fontana* et d'une erreur de correspondance entre le nom vernaculaire et le nom latin dans le fichier excel du TAXREF (V14).

Quant à la friche herbacée nitrophile, la Grande ortie (*Urtica dioïca*) et le Lierre grimpant (*Hedera helix*) dominant très largement. Cet habitat ne constitue ne rien une zone humide floristique.

Quant à la conclusion « Aucune végétation patrimoniale n'est recensée sur la zone d'étude », le caractère patrimonial ou non d'une espèce végétale est sans lien avec le caractère hygrophile ou non d'une espèce. Cette conclusion est donc remplacées par « aucune zone humide floristique n'a été recensée à l'échelle de l'aire d'étude ».

L'articulation du projet avec les documents de planification

Le dossier cite le Schéma de cohérence territoriale Loire Angers (SCoT) approuvé le 9 décembre 2016, ainsi que le Plan local d'urbanisme communautaire (PLUc) Angers Loire Métropole approuvé le 13 février 2017.

À l'échelle de Soulaire-et-Bourg, l'objectif de production de logements est fixé à 80 au sein du PLUc valant programme local de l'habitat, décomposé en 70 logements sur le secteur des Roses, 5 sur celui de l'Ormeau et 5 de manière diffuse. En l'occurrence, le présent projet prévoit l'aménagement de 75 logements. Ce chiffre nécessite donc d'être explicité au regard des objectifs du PLUc.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

L'OAP sur le secteur des « Roses » du PLUi approuvé le 13 septembre 2021 prévoit une programmation basée sur la création de 40 logements « environ » sur la 1^{ère} tranche – cf PA 2 Notice / page 22. Le périmètre du permis d'aménager entre dans cette 1^{ère} tranche, et donc dans le périmètre de l'OAP sans en recouvrir la totalité.

En effet, 2 petits secteurs du périmètre OAP ne sont pas compris dans le périmètre du PA : la frange ouest de la RD dans laquelle l'esquisse de faisabilité envisage 4 lots ; et l'excroissance au sud du PA non envisagée dans l'esquisse de faisabilité.

Il est prévu dans le PA un programme de 32 logements ; laissant un volant de 8 logements pour les 2 petits secteurs compris dans l'OAP mais hors PA. Dès lors, il nous semble que le programme de l'OAP est bien respecté.

Par ailleurs, les tranches ultérieures 2 et 3 évoquées dans la notice, sont mentionnées à titre indicatif afin de vérifier la faisabilité. Le programme pourra varier à la marge.

La première tranche d'aménagement du secteur fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dont deux représentations graphiques sensiblement différentes sont présentées au dossier (pages 233 et 257). En effet, les deux versions n'ont manifestement pas les mêmes conséquences sur la préservation de la haie arborée centrale.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

La représentation graphique de l'OAP à considérer est celle de la page 233, ci-dessous, figurant dans le PLUi révisé en septembre 2021.



La représentation graphique de l'OAP p257 étant celle figurant dans le PLUi approuvé en 2017.

4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

- Extrait de l'avis de la MRAe :

La MRAe recommande :

- de compléter le dossier par une analyse multicritère comparée des différentes variantes étudiées permettant d'explicitier les choix opérés sur la base des enjeux environnementaux identifiés ;
- et de démontrer la recherche d'un parti d'aménagement de moindre impact environnemental et qualitatif pour le cadre de vie des futurs habitants.

- ✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Les deux scénarios présentés au chapitre 6 de l'étude d'impact se basaient sur l'ancienne OAP qui a été révisée dans le PLUi de septembre 2021.

Elles coupaient initialement une seule fois la haie centrale et induisaient également une seule percée dans la haie localisée à l'extrémité Est en bordure de la rue Creuse.

Le projet a par la suite été revu au regard des contraintes de desserte :

- impossibilité d'utiliser la rue creuse à l'est pour sortir ; utiliser cet ancien chemin creux taluté aurait été dommageable pour la structure originelle du chemin et de plus, la portion en "rue" reste étroite pour un trafic peu dense, bordée à son débouché par un bâti ancien avec murs à l'alignement. Si le carrefour a fait l'objet de travaux récents de sécurisation, le trafic qui aurait

été supporté aurait conduit à la nécessité de reprofiler cet axe et de dénaturer une voie historique.

- impossibilité d'utiliser la rue sur le lotissement du Clos de Beaumont pour préserver la quiétude des riverains

Le plan de composition a été repris avec uniquement des entrées et sorties sur la RD. D'où la proposition de desserte en boucle pour répondre à une autre contrainte d'ALM concernant la limitation de linéaire des impasses à 80/100m maximum, et les deux percées dans la haie centrale. Ces percées pour la voirie seront réalisées lors de l'ouverture de la 2^{ème} tranche à un horizon aujourd'hui non défini.

Ce choix de desserte qui va dans le sens d'une meilleure prise en compte du cadre de vie des riverains, fragmentera, a contrario, la haie centrale. Le trafic sur ces voies sera néanmoins très modéré avec de l'ordre de 30-35 lots desservis.

5 Prise en compte de l'environnement par le projet

5.1 La préservation des milieux naturels

Habitats, Faune et flore

La haie arborée délimitant la tranche 1 des autres tranches (haie centrale au secteur de p|rojet) connaîtra 4 percées – deux cheminements piétons au nord et au sud, deux écluses de passage de voiries – pour un linéaire supprimé de 29 mètres (soit 458m²). Ces trouées n'étant nécessaires qu'à l'horizon de l'aménagement des tranches suivantes, la pertinence de leur réalisation à l'occasion de la 1^{ère} tranche interroge. De plus, le morcellement de cette haie bocagère importante contribue à renforcer le fractionnement des habitats locaux pour la petite faune notamment, limitant le brassage génétique des espèces. La haie située à l'extrémité est connaîtra quant à elle 3 percées pour une suppression de 8 ml (soit 78m²). Enfin la haie située à l'extrémité ouest au contact de la RD 107 sera intégralement supprimée sur 123 ml. Les trois saules blancs seront également supprimés.

✓ Commune de Soulaire et Bourg :

Les percées dans la haie ne seront pas réalisées à l'occasion de l'aménagement de la Tranche 1, mais bien seulement pour les tranches ultérieures. Seule la zone comprenant l'aire de jeux enfants sera aménagée dans le cadre de la Tranche 1.

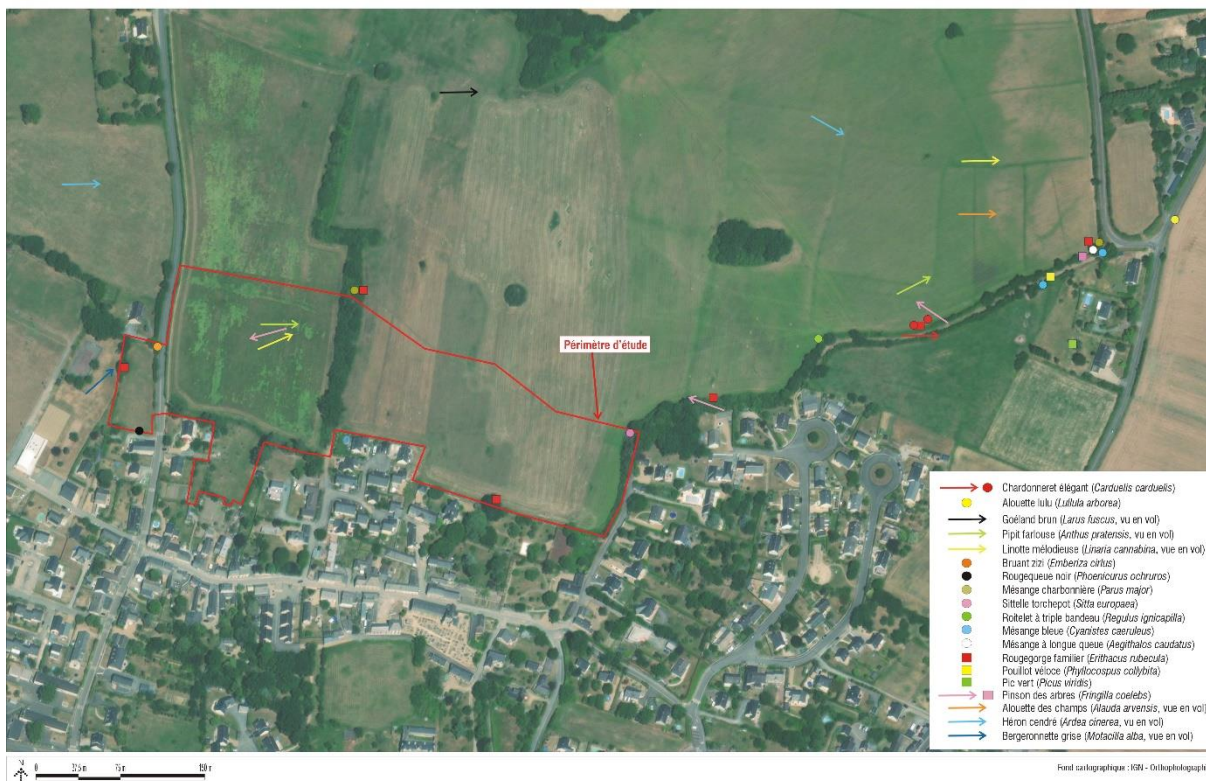
Pour des raisons techniques (passage de réseaux, continuité piétonne, terrassements des accès...) la haie le long de la RD 107 sera supprimée et replantée sur 87 ml. En complément, un alignement de *Corylus colurna* (13 unités) est planté pour marquer l'entrée urbaine du bourg.



Le dossier fait état de la capacité de report des espèces présentes dans l’emprise du projet sur les terrains limitrophes, pour l’alimentation ou la nidification. Cependant aucun inventaire n’ayant été réalisé sur ces terrains, il n’est pas possible de s’assurer des capacités d’accueil des espèces en question, ni de connaître la pression actuelle exercée sur ces espaces.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Les investigations naturalistes ne se sont pas limitées, en particulier, pour l’avifaune, au périmètre de l’opération, comme l’attestent les cartes présentées p156 et 157.



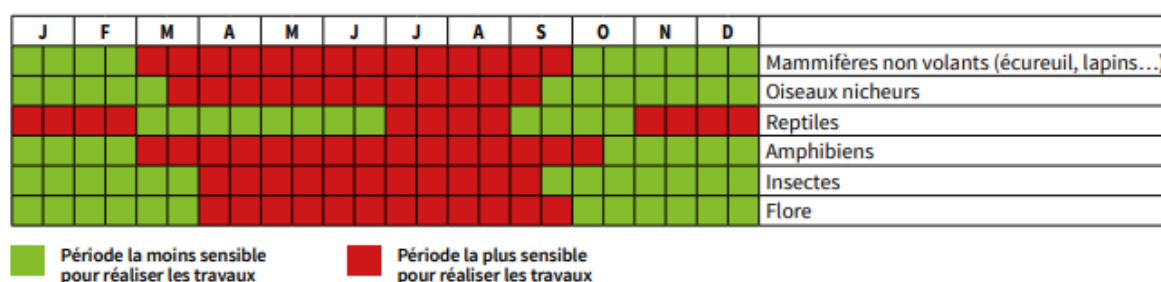
Les conclusions en terme de capacité de report énoncées dans l'étude d'impact sont confirmées.

Au titre des mesures de réduction pour la phase de chantier, le dossier identifie les périodes de sensibilité des diverses espèces, mais perd le lecteur quant au choix final des périodes d'intervention. Il affirme tout à la fois que les travaux devront être réalisés entre octobre et février, que pour les reptiles les travaux préparatoires doivent avoir lieu entre avril et novembre et que les interventions sur les arbres abritant de potentiels gîtes à chiroptères doivent avoir lieu entre mi-avril et mai puis de mi-août à mi-octobre. Il est attendu du dossier qu'il s'engage de manière plus explicite sur les périodes retenues.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Pour la première tranche de travaux, la suppression de la haie arbustive bordant la RD et des 3 saules devront être réalisés entre octobre et février, soit en dehors de la période de reproduction des oiseaux et reptiles recensés sur le site.

Pour la seconde tranche, les percées dans la haie centrale et la haie Est devront être effectuées préférentiellement en octobre. Les reptiles cherchent des abris (ou s'enterrent) pour passer l'hiver. Des individus peuvent ainsi trouver refuge sous des souches, grosses pierres, touffes de végétaux... Au cours de cette période d'inactivité (novembre à mars), les individus apparaissent ainsi sensibles aux actions de terrassement et de dessouchage.



Le dossier propose ensuite des mesures compensatoires aux diverses percées et suppressions de végétations à raison de la plantation de 220 ml de haies arbustives, 90m² de massif arbustif bocager, 70m² de massif arbustif ornemental et une centaine d'arbres. Aucune précision sur la temporalité de réalisation de ces mesures n'est apportée.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Les mesures compensatoires réalisées dans le cadre de la viabilisation de la Tranche 1 de l'opération sont les suivantes :

- Les plantations le long de la route départementale ainsi que sur la frange Nord du lotissement, traitant l'interface avec le grand paysage, seront réalisées lors de la phase de viabilisation provisoire.
 Au regard de l'avancement des études, il est probable que ces plantations soient réalisées à l'automne-hiver 2023-2024.
 Est ainsi prévue sur cette phase la plantation de :
 - 37 arbres
 - 122 ml de haie bocagère arbustive

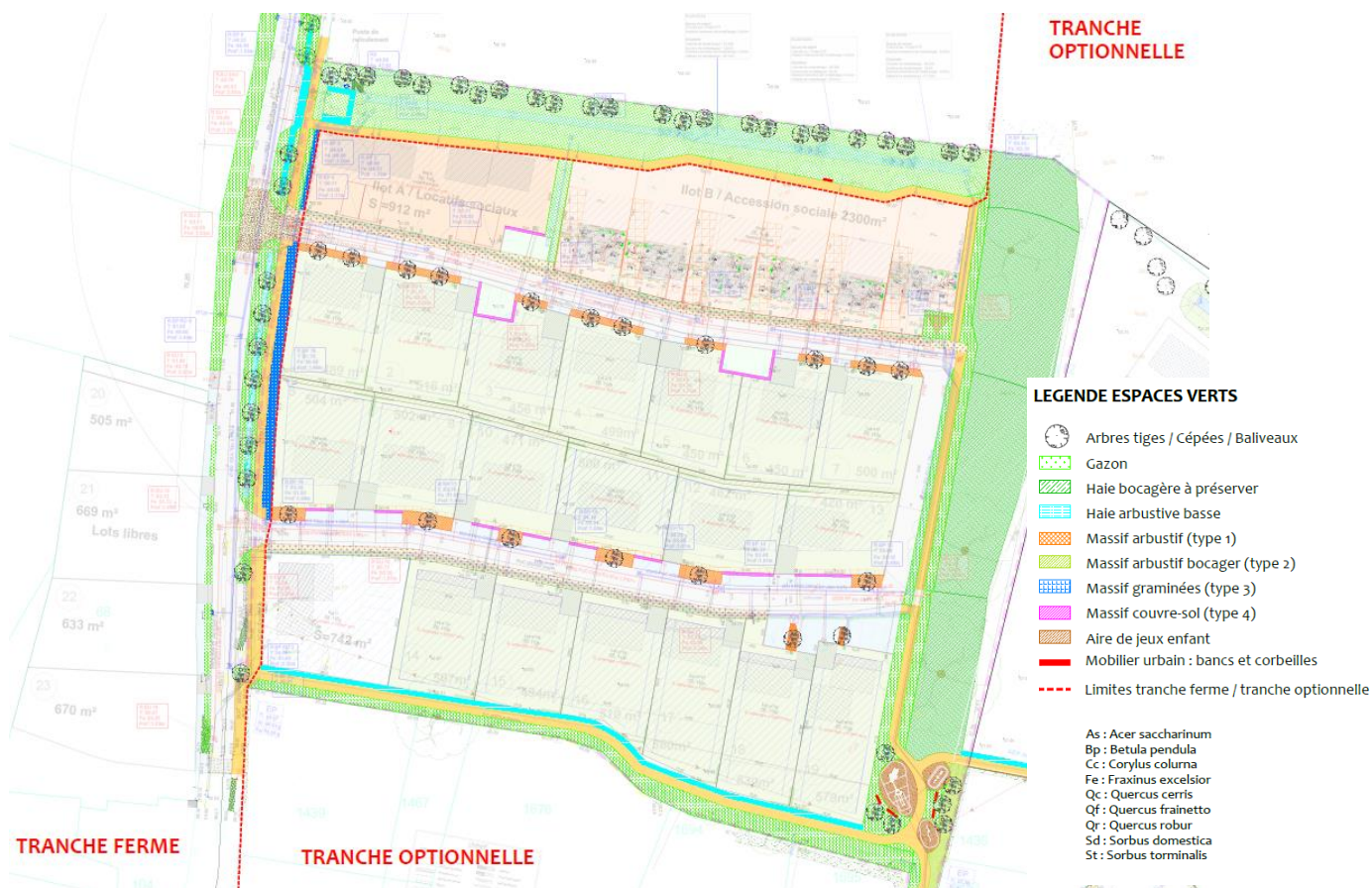
Les haies seront constituées d'essences bocagères (amélanchier, cornouiller sanguin, noisetier, sureau, prunellier, fusain, troène)

- Les plantations associées à la trame viaire du lotissement et sur les autres espaces internes seront réalisées après la réalisation des voiries définitives pour ne pas causer de dommages aux sujets durant les travaux.

La date de plantation dépendra donc du rythme de commercialisation / construction des logements.

Est ainsi prévue sur cette phase la plantation de :

- o 36 arbres
- o 144 ml de haie arbustive
- o 90 m² de massif bocager
- o 356 m² de massif arbustif ornemental



Aménagements paysagers – tranche 1

Sur les autres tranches de l'opération, a minima une soixante d'arbres seront plantés. Des massifs arbustifs bocagers et ornementaux seront créés, tout comme des haies arbustives.

Les études techniques n'ayant pas été réalisées à ce jour, les surfaces précises ne sont pas connues ainsi que leur période mise en œuvre.

En l'absence d'une véritable analyse des variantes, la recherche d'évitement des impacts sur les éléments écologiques précités n'est pas démontrée. Les mesures de réduction proposées sont inabouties et le besoin de mesures compensatoires non justifié à ce stade.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

Voir réponse au point 4 Analyse des variantes et justification des choix effectués

Une analyse des incidences sur les sites Natura 2000 est conduite. Le dossier conclut à l'absence d'impacts directs et indirects du projet sur les habitats d'intérêt communautaire ou sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000. Sans être à ce stade remise en cause, cette conclusion pourrait être confortée par des compléments d'inventaires et une démonstration plus aboutie de la mise en œuvre de la démarche éviter-réduire-compenser appliquée au projet.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

On rappelle que des compléments d'inventaires chiroptérologiques seront réalisés préalablement à l'aménagement de la tranche 2. Les résultats seront exploités pour conforter l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000.

Gestion des eaux usées et pluviales

S'agissant de la gestion des eaux pluviales, le dossier relève que le zonage d'assainissement des eaux pluviales fait état d'un bassin versant hydraulique saturé, et que ce zonage préconise un stockage des eaux pluviales sur le site. Or, tel que présentée, la gestion des eaux pluviales du projet relève davantage d'un "tout tuyaux", chaque parcelle sera desservie par un branchement individuel dirigeant vers un bassin de rétention réalisé en bordure nord de l'opération ayant vocation à étaler dans le temps l'arrivée des eaux pluviales vers le milieu récepteur. Le dossier ne précise pas la pluie de référence prise en compte pour le dimensionnement du dispositif d'assainissement ni n'indique les incidences potentielles sur le réseau en aval d'une pluie d'occurrence supérieure. Il ne traite pas davantage la gestion des eaux pluviales à la parcelle telle que préconisé par le SCoT.

Le renvoi vers le dossier loi sur l'eau pour connaître le détail des modalités de gestion des eaux pluviales n'est ainsi pas satisfaisant.

La MRAe recommande que l'étude d'impact soit complétée par les éléments d'analyse pertinents tendant à justifier les choix effectués en matière de gestion des eaux pluviales, quand bien même le projet ferait également l'objet d'un dossier au titre de la loi sur l'eau.

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

- **Principes de gestion des eaux pluviales**

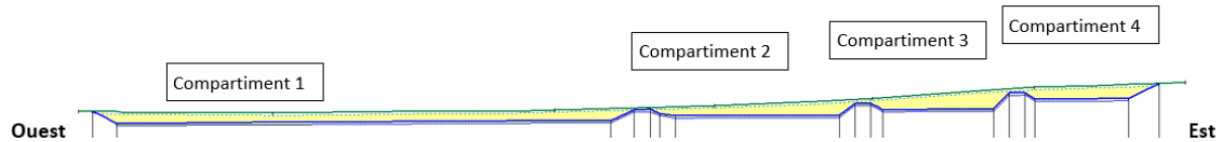
Le maître d'ouvrage ainsi que l'équipe de conception (PRAGMA) ont retenu les principes suivants pour la gestion des eaux de ruissellement :

Tranche 1

- L'installation d'un réseau d'eaux pluviales diamètre 315 mm (mise en place d'un collecteur) dont la collecte des eaux de voirie s'effectue par des bouches d'égout (les eaux pluviales ruisselant sur la voirie sont collectées par des caniveaux munis de grille en fonte) ;

- Réalisation d'un bassin de rétention à sec pour tamponner les eaux pluviales avant de les restituer vers le milieu naturel (Stockage de 487 m³) ;
- Rejet de l'ouvrage effectué vers le milieu naturel (réseau d'eaux pluviales diamètre 500 mm).

Sur cette tranche, la gestion des eaux pluviales est envisagée par la création d'un bassin de rétention avec compartiments étagés.



Tranche 2

- L'installation d'un réseau d'eaux pluviales diamètre 315 mm (mise en place d'un collecteur) dont la collecte des eaux de voirie s'effectue par des bouches d'égout (les eaux pluviales ruisselant sur la voirie sont collectées par des caniveaux munis de grille en fonte) ;
- Réalisation d'un bassin de rétention à sec pour tamponner les eaux pluviales avant de les restituer vers le milieu naturel (Stockage de 319 m³) ;
- Rejet de l'ouvrage effectué vers le milieu naturel (fossé/chemin creux en limite Est de la zone d'étude).

Tranche 3







- L'installation d'un réseau d'eaux pluviales diamètre 315 mm (mise en place d'un collecteur) dont la collecte des eaux de voirie s'effectue par des bouches d'égout (les eaux pluviales ruisselant sur la voirie sont collectées par des caniveaux munis de grille en fonte) ;
- Réalisation d'un bassin de rétention à sec pour tamponner les eaux pluviales avant de les restituer vers le milieu naturel (Stockage de 258 m³) ;
- Rejet de l'ouvrage effectué vers le milieu naturel (fossé/chemin creux en limite Est de la zone d'étude).

Conformément au schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales d'Angers Loire Métropole, le niveau de protection proposé est d'occurrence vingtennale (20 ans).



Les ouvrages de rétention seront en mesure d'infiltrer les pluies les plus fréquentes, d'occurrence mensuelle.

LÉGENDE RESEAUX ASSAINISSEMENTS

Réseaux d'Eaux Pluviales

- Regard de visite avec tampon 
- Avaloir Grille 
- Regard Eau Pluviales
- Altitude projet 
- Altitude radier 
- Profondeur 
- Diamètre/pente/longueur **Ø315mm PVC 24m 4.8%←**
- Canalisation à créer 



Réseaux d'Eaux Usées

- Regard de visite avec tampon 
- Canalisation Ø200 PVC CR 16 à créer 

Regard Eau Usées

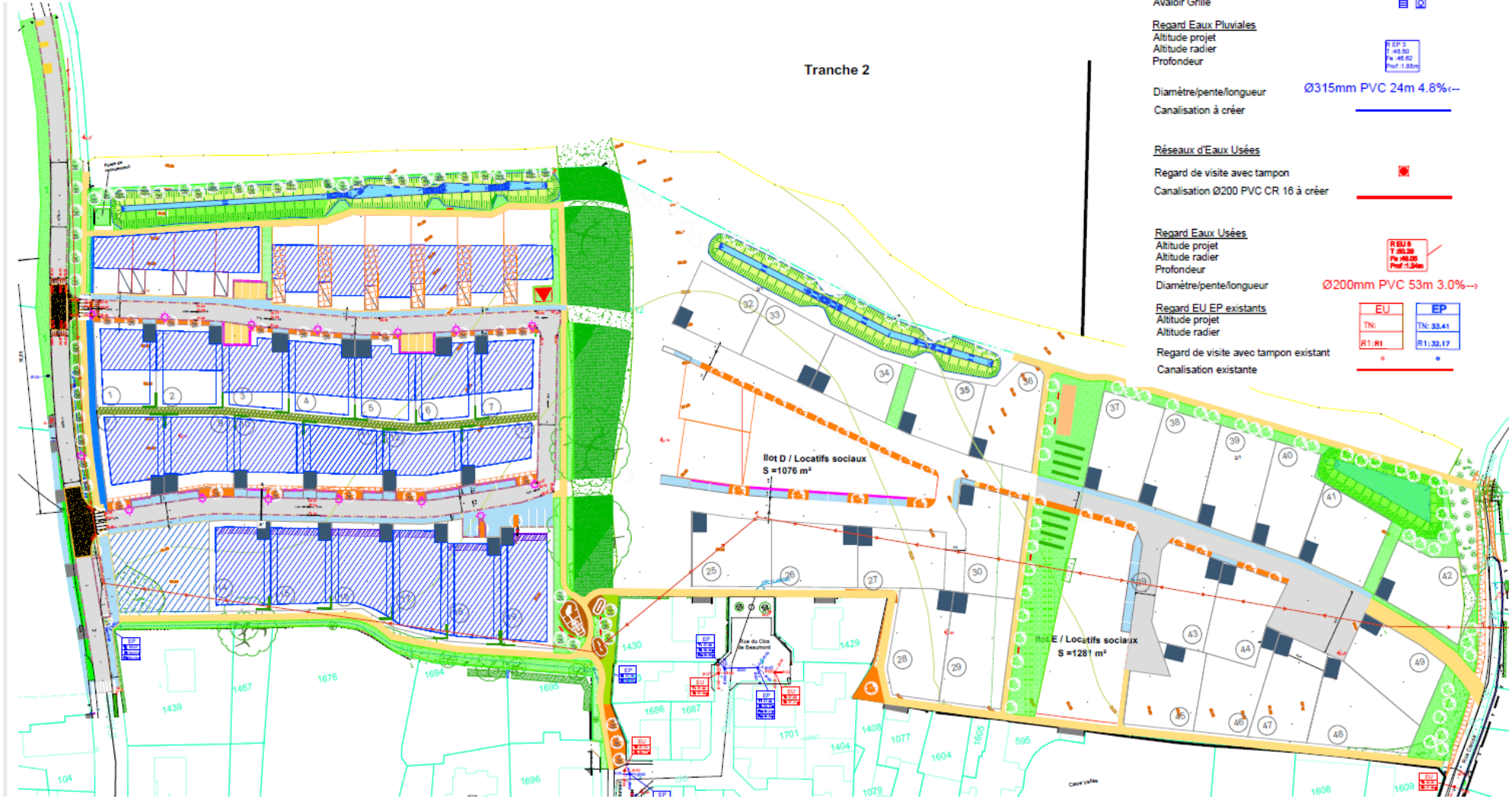
- Altitude projet 
- Altitude radier 
- Profondeur 
- Diamètre/pente/longueur **Ø200mm PVC 53m 3.0%←**

Regard EU EP existants

- Altitude projet
- Altitude radier
- Regard de visite avec tampon existant 
- Canalisation existante 

EU	EP
TN:	TN: 33.41
R1: R1	R1: 32.17

Tranche 2



Plan d'assainissement

Source : dossier Loi sur l'Eau - Hydratop

- **Alternative au « tout tuyau »**

Une solution alternative au « tout tuyau » a été envisagée pour la tranche 1, avec la création de noues sur domaine public et privé, pour faire transiter les eaux vers le bassin de rétention.



Noue N°1 :

Hypothèse de créer la noue 1 (voir schéma ci-dessus) afin de faire transiter les eaux de 6 lots (7 à 13) vers le réseau longeant la RD pour être tamponnées dans le bassin.

Après étude de la topographie, il existe un fort dénivelé vers le nord-ouest (pente du terrain naturel supérieur à 4%). Créer une noue en fond de lots serait complexe en termes d'entretien, gestion dans le temps (les eaux transiteraient d'une parcelle à l'autre). En cas de désordre, les eaux se déverseraient directement vers les lots au nord (en contre bas, écart de plus d'un mètre entre les constructions encadrant la noue), présentant ainsi un danger pour les constructions.

De plus une partie des eaux collectées alimentent le compartiment 4 du bassin de rétention. Avec la création de cette noue, les volumes seraient ainsi redirigés vers le compartiment 1, nécessitant ainsi un dimensionnement plus conséquent.

Noue N°2 :

Hypothèse de créer la noue 2 (voir schéma ci-dessus) afin de faire transiter les eaux de ruissellement de voirie vers le Bassin de rétention.

Après consultation de bureau d'étude environnement en charge de l'étude d'impact, cette hypothèse se voit rejetée du fait de la proximité de la haie remarquable avec un risque d'impact supplémentaire. En effet, la création de la noue nécessiterait des terrassements dans l'emprise de la haie, et menacerait ainsi la pérennité des arbres existants.

Noue N°3 :

Hypothèse de créer la noue 3 (voir schéma ci-dessus) afin de faire transiter les eaux de ruissellement de voirie vers le Bassin de rétention.

Cette hypothèse pose la question de l'entretien et maintien de l'ouvrage (ilot accession social).

De plus les parcelles alimentent les compartiments 2, 3 et 4 du bassin de rétention. A nouveau, seul le compartiment 1 se verrait alimenter, nécessitant son redimensionnement.

En conclusion, la création de noues ne permet pas de garantir la sécurité des biens, personnes et de maintenir la haie remarquable dans de bonnes conditions. De plus, les noues ne permettraient plus d'alimenter les compartiments 2, 3 et 4 du bassin réduisant ainsi sa capacité de stockage (non-conformité au dossier loi sur l'eau).

Le principe de gestion aérienne des eaux de ruissellement pourra cependant être appliqué aux tranches 2 et 3 du lotissement (tracés de principe de noues sur le schéma ci-dessous) :



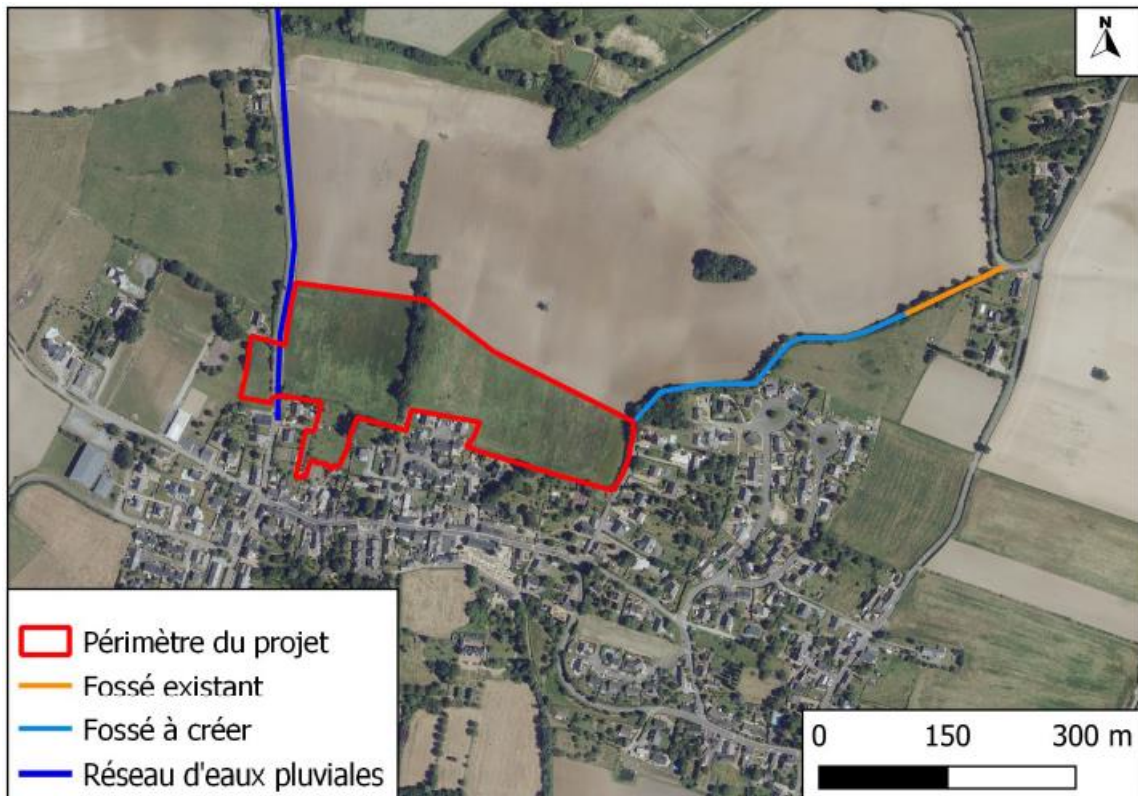
- **Incidences des pluies exceptionnelles**

Les débits engendrés par la pluie centennale avec ouvrage de régulation (supérieure à la pluie d'occurrence vingtennale retenue) sont les suivants :

- 119 L/s pour la tranche 1 ;
- 94 L/s pour la tranche 2 ;
- 67 L/s pour la tranche 3.

En cas de forte pluie (au-delà de 20 ans), ou de bouchage ou d'obstruction de la canalisation de vidange, les eaux du bassin de la tranche n°1 passeront par la surverse afin de rejoindre le busage pluvial à l'Ouest. Les eaux des bassins des tranches 2 et 3 se rejettent vers un fossé/chemin creux à créer en limite Est du périmètre du projet.

Au vu de ces débits, ils n'occasionneront pas de dommages aux biens et personnes situés en aval du projet (terres agricoles en aval).



5.2 La limitation de l'impact sur le paysage

Le secteur se trouve en position d'interface avec le grand paysage vers le nord, accentué par sa topographie en pente vers le nord également. Le dossier consacre un déroulé plutôt conséquent aux principes d'intégration paysagère du projet qui se composent notamment de bassins en cascade en pente douce, de voiries plantées d'alignements d'arbres, d'un retrait des emprises bâties par rapport à la principale haie arborée et de cheminements piétons. Le projet recherche une limitation des déblais et remblais, et leur équilibre, en affirmant s'adapter à la topographie (calage altimétrique des chaussées selon le terrain naturel, et des bassins de rétention).

En outre, compte tenu de l'inscription du secteur dans le périmètre d'un monument historique et l'affirmation de nouvelles covisibilités depuis la RD 107 avec l'église, le dossier gagnerait à expliciter la prise en compte des prescriptions de l'architecte des bâtiments de France.

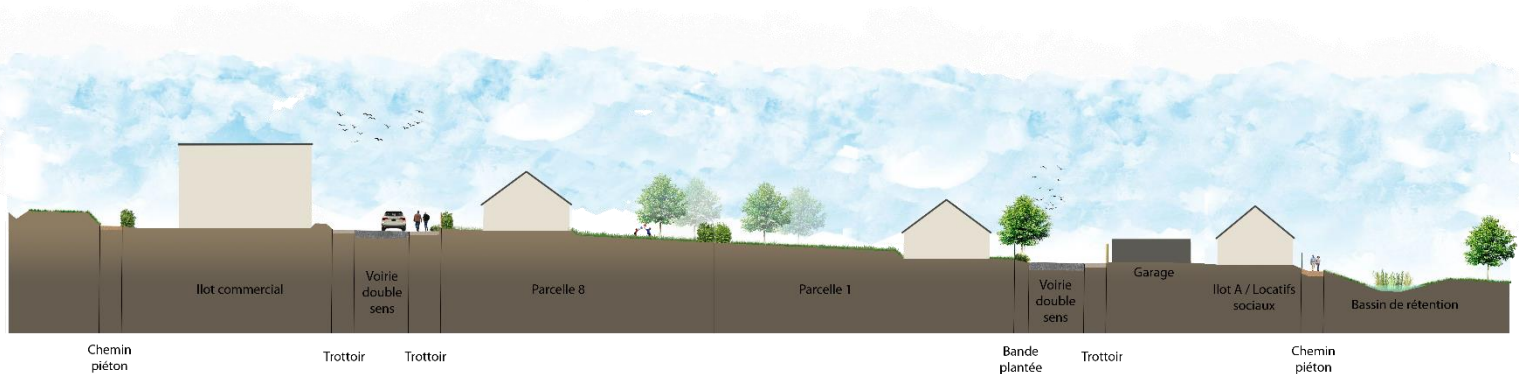
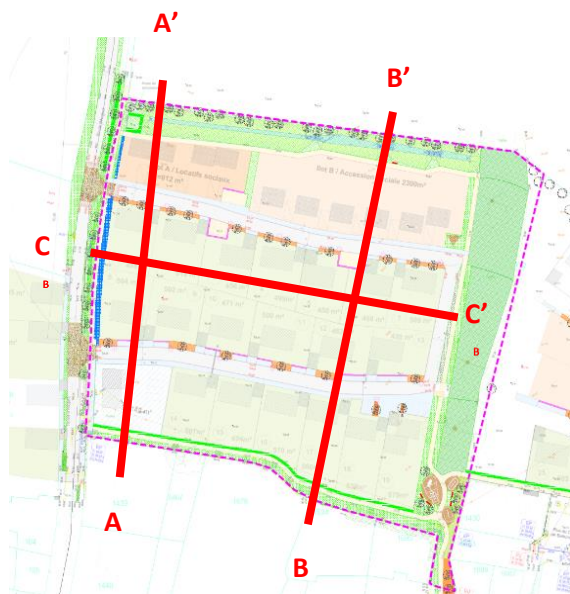
Davantage d'illustrations et de simulations sur l'insertion paysagère permettraient au dossier de gagner en lisibilité pour le public.

La MRAe recommande d'apporter des compléments de lecture d'insertion paysagère à partir des secteurs identifiés comme présentant une sensibilité paysagère particulière (entrée de ville, covisibilités avec le monument historique, topographie marquée, nouvelle limite urbaine générée par le projet).

✓ Commune de Soulaire et Bourg :

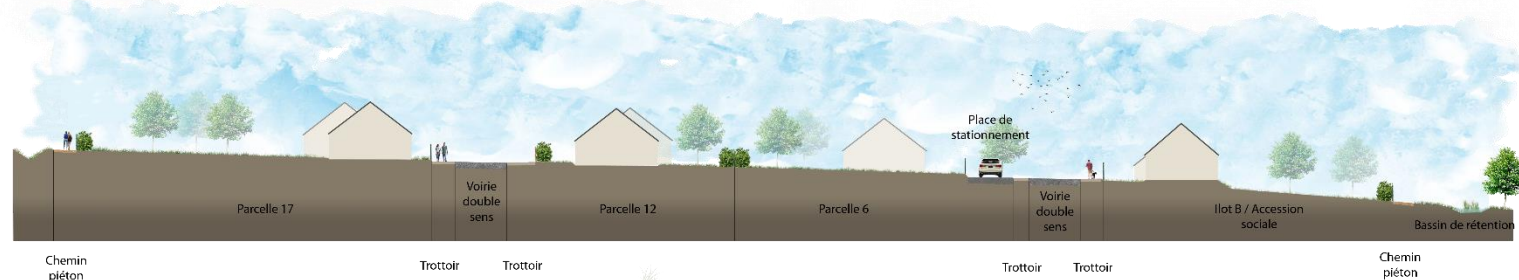
Les compléments suivants sont proposés afin de faciliter la lecture paysagère :

- Plan positionnant la nouvelle entrée de ville, nouvelle limite et urbaine et positionnement par rapport à l'Eglise
- Coupes techniques sur la base de la topographie projet, permettant d'apprécier l'insertion des bâtiments
- Une axonométrie du lotissement



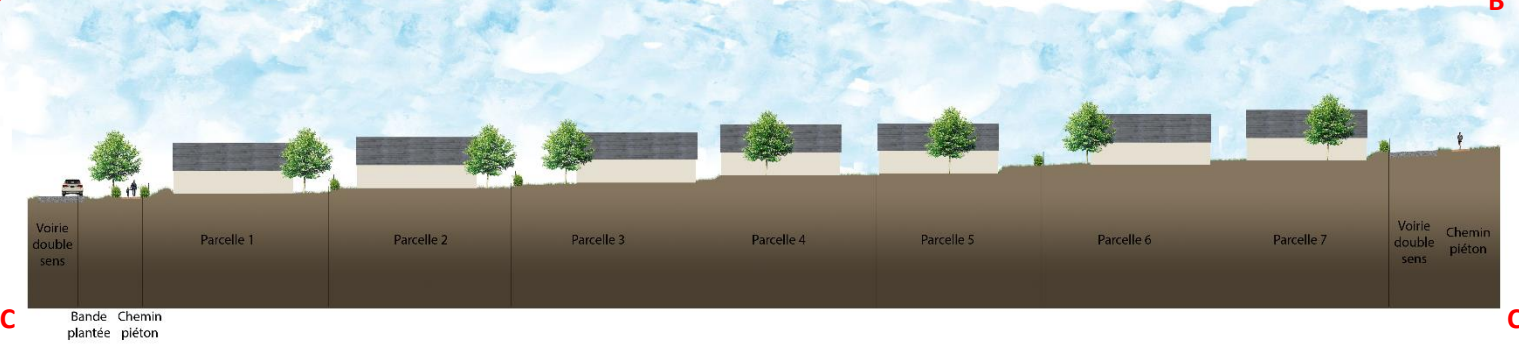
A

A'



B

B'



C

C'



PA9.2 - HYPOTHÈSE D'IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS EN VOLUME

L'axonométrie (tranche 1) permet de visualiser les principes paysagers.

Concernant les covisibilités avec l'Eglise :

Pour la Tranche 1, en raison de :

- la position de la RD 107 en contrebas du terrain aménagé et en point bas par rapport au monument
- la recréation d'une frange végétale arbustive et arborée le long de la RD107
- la présence d'un nouveau front bâti créé par les constructions futures
- la conservation de la haie bocagère existante en cœur d'opération

Les covisibilités depuis la RD 107, ou le cheminement piéton attenant, vers l'Eglise paraissent fortement limitées.

Depuis l'espace public, et notamment depuis les voiries internes au lotissement ainsi que la continuité piétonne au Nord, les covisibilités vers le monument paraissent également fortement limitées en raison de l'implantation des constructions futures.

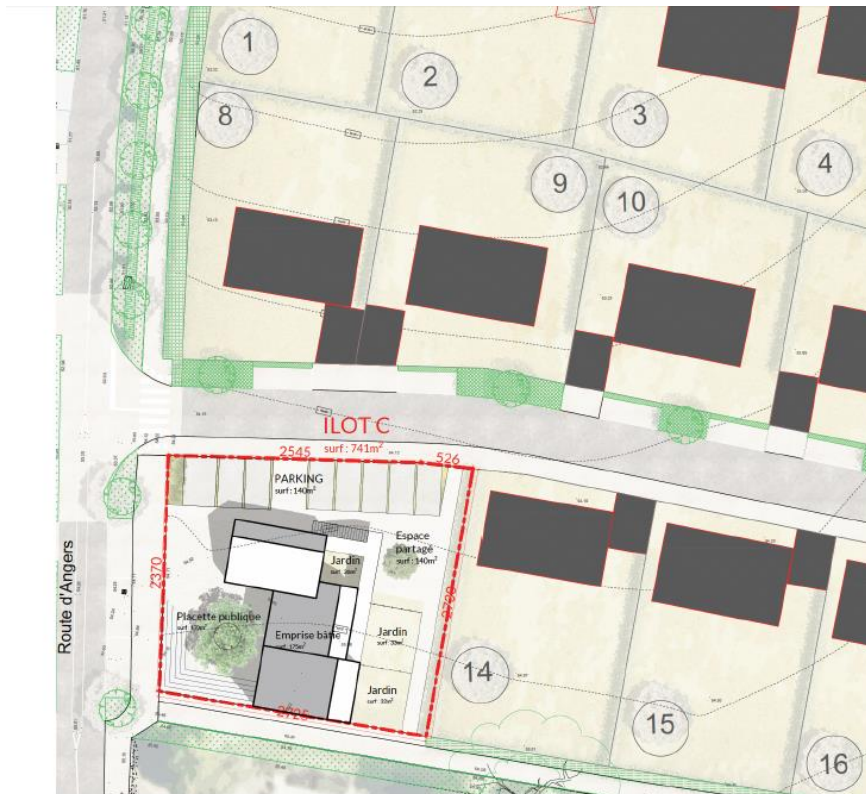
Les covisibilités seront les plus marquées depuis le cheminement piéton au Sud de l'opération ainsi que depuis la zone de jeux. Seule la flèche du clocher reste perceptible depuis le périmètre de l'opération.

Pour les tranches ultérieures, des covisibilités existent entre la flèche du clocher et le site d'étude. Elles restent cependant limitées en raison de l'épaisseur de la trame urbaine existante et de sa densité (épaisseur de 90 à 100 m).



Concernant le traitement de l'entrée de ville, plusieurs objectifs sont recherchés :

- Conserver une ambiance végétale forte à l'entrée du bourg
- Donner un caractère plus urbain afin de marquer l'entrée de ville, notamment au travers de l'aménagement d'un nouvel évènement urbain sur la RD associant le positionnement d'un commerce avec l'aménagement d'une placette ouverte sur la voie – cf esquisse ci-après/ détails d'aménagement de l'ilot C/ source / BEEarchitecture pour MLH
- Préserver et assurer la continuité piétonne en direction de Bourg
- Assurer la sécurité des usagers, notamment au droit des points d'accès au lotissement



UN LOCAL COMMERCIAL TOURNE VERS UNE PLACE PUBLIQUE QUI VIENT REDYNAMISER LE CŒUR DE BOURG



A ce titre, le profil de voie sera ainsi constitué (d'Ouest en Est) : accotement enherbé de largeur variable, voie - 5 m, accotement enherbé avec haie arbustive basse et plantation d'un alignement d'arbres – 4 m, cheminement piéton préservé – 2 m, bande plantée -2 m.

5.3 Les effets sur l'environnement humain

Nuisances, trafic

Le dossier envisage un accroissement du trafic de véhicules légers sur les voies menant au site sans toutefois apporter d'estimation de l'importance de celui-ci.

Les deux accès au lotissement aménagés sur la RD 107 apparaissent sur les plans d'aménagement. Toutefois, et au titre des dispositions de l'article L.122-1 du Code de l'environnement², il est attendu une analyse au moins succincte dans la présente étude d'impact.

Le dossier n'aborde pas la question de la qualité de l'air à proximité de l'espace agricole et du risque d'envols de pesticides sous forme d'aérosols.

La MRAe recommande :

– *d'analyser les risques éventuels liés à la cohabitation entre le projet de lotissement et l'activité agricole limitrophe, notamment les effets sur la santé humaine.*

– *d'approfondir le traitement des enjeux de sécurité routière au niveau des accès routiers de part et d'autre de la RD107.*

✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

• **Activité agricole et santé humaine :**

Concernant l'influence de l'activité agricole par les pesticides, la contamination de l'air par les pesticides est une des composantes de la pollution atmosphérique. Elle reste toutefois moins documentée que la contamination de l'eau ou de l'alimentation par ces mêmes substances. A ce jour, il n'existe ni plan de surveillance national, ni valeur réglementaire sur la contamination par les pesticides dans les différents milieux aériens (air extérieur et air intérieur).

Les AASQA (Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air) surveillent les concentrations de pesticides dans l'air bien qu'elles ne soient pas réglementées ni au niveau national, ni au niveau européen, et certaines d'entre elles assurent un suivi à l'échelle régionale depuis les années 2000.

La mise en place d'une surveillance à l'échelle nationale des pesticides dans l'air extérieur constitue donc une priorité définie dans le cadre du plan d'action gouvernemental sur les produits phytopharmaceutiques et du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) 2017-2021. Ce dernier fixe des objectifs de caractérisation de la présence de pesticides dans l'air.

Le 25 avril 2018, les Ministères chargés de l'Environnement, de la Santé, de l'Agriculture et de la Recherche ont conjointement adopté un **plan d'actions sur les pesticides**. En application de ce plan d'actions, l'Anses, l'Ineris et la Fédération Atmo France avaient ensuite lancé, le 25 juin 2018, la **première campagne nationale exploratoire de mesure des résidus de pesticides** dans l'air, d'une durée d'un an.

Sur la base de ce socle de données issues de la première campagne exploratoire, l'Anses a effectué un **premier travail d'interprétation sanitaire** sur les 70 substances effectivement retrouvées dans l'air extérieur. Ainsi, en particulier, l'Anses a procédé à une priorisation de 32 substances jugées d'intérêt pour une évaluation approfondie sur la base de critères de dangers chroniques

Depuis octobre 2021, Santé publique France et l'Anses (l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) réalisent une étude visant à mieux connaître l'exposition aux pesticides des personnes vivant près de vignes ou éloignées de toute culture.

Les résultats sont attendus en 2024.

La mise en œuvre de mesures de pesticides nécessite un protocole relativement lourd en termes de nombre de substances à analyser, de durée et de nombres de prélèvements.

Il n'apparaît pas pertinent, selon le principe de proportionnalité, dans le cadre de cette étude d'impact relative à l'aménagement d'une zone d'habitat d'évaluer de façon précise la pollution atmosphérique liée à l'activité agricole sans engager des études de modélisation coûteuses à une échelle nécessairement plus large que celle du permis d'aménager et aux résultats et conclusions potentiellement aléatoires.

Dans le cas présent, le site du projet se situe à l'interface avec des parcelles agricoles sur sa frange nord. Les habitations ne seront pas directement en contact avec l'espace agricole avec un espace tampon occupé par les ouvrages de régulation des eaux pluviales. Les plantations arborées prévues sur cette frange (voir axonométrie) constituent un facteur favorable à l'interception des pesticides.

- **Sécurité routière :**

Une des 1ères propositions de l'équipe a été de considérer une alternative à l'OAP antérieure à 2021, pour faire glisser l'accès initial plus au sud, qui présentait plusieurs avantages :

- Rapprocher la nouvelle entrée de bourg au plus près du tissu du centre ancien,
- Améliorer les conditions d'accès puisque la visibilité est bien meilleure
- Permettre au projet en lien avec le positionnement d'un nouveau commerce de créer un nouvel événement sur la RD.

Il convient de noter que ces propositions ont été retenues dans le cadre de l'évolution de l'OAP, opposable avec la révision du PLUi de 2021.

Par ailleurs, l'aménagement des carrefours sur la RD a été travaillé avec le Conseil Départemental qui a donné son aval sur les traitements proposés.

Sobriété énergétique/adaptation au changement climatique

La MRAe recommande de préciser les solutions opérationnelles de réduction des émissions et d'adaptation des logements nouveaux au changement climatique.

- ✓ **Commune de Soulaire et Bourg :**

L'optimisation énergétique est recherchée au travers d'une orientation quasi systématique nord / sud des futures constructions comme indiqué au PA4.

Dans cette optique les orientations des futures constructions sont précisées au PA 10 écrit comme étant, soit parallèles à la voie soit perpendiculaires à l'une des 2 limites séparatives latérales.

Plusieurs ilots de fraîcheur sont prévus sur l'opération au travers des aménagements d'espaces verts : préservation et végétalisation de la haie centrale ; aménagements plantés du bassin de gestion des eaux pluviales ; plantations accompagnant les chemins doux ouest RD et sud d'opération ; clôtures plantées de haies.

Enfin, la RE 2020 s'appliquera, outre la rédaction de plusieurs paragraphes dans le règlement au sein de l'article 11.6 sur l'écologie du projet.