



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**Avis délibéré sur le
projet de lotissement « CHAMP DE LA RICHE »,
porté par la commune de Saint-Léger-de-Linières,
commune de Saint-Léger-de-Linières (49)**

n° PDL 022106 / A P

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet de lotissement « Champ de la Riche », sur la commune de Saint-Léger-de-Linières, porté par OCDL Locosa (groupe Giboire).

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L.122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure de permis d'aménager pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis par correspondances électroniques : Boris Leclerc, Olivier Robinet, Paul Fattal et Vincent Degrotte.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public selon un calendrier conforme aux dispositions de consultation du public retenues dans le cadre de la procédure d'instruction réglementaire. Ce mémoire en réponse doit notamment préciser comment le maître d'ouvrage tient compte de l'avis de la MRAe.

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datée de juillet 2026 telle que transmise à l'autorité environnementale le 6 août 2026. Il est publié sur le [site de la MRAe Pays de la Loire](#) et sur le portail [national de l'évaluation environnementale](#).

Objet et contexte

Le site du « Champ de la Riche » est situé sur la commune de Saint-Jean-de-Linières, en entrée de ville à l'ouest du bourg, en continuité du tissu urbain, à environ 9 km à l'ouest de la ville d'Angers. En rapport avec cette proximité, le dossier relève que la population communale croît à un rythme de 55 habitants/an (entre 2016 et 2022), pour une population totale de 3 860 habitants en 2022.

La zone d'étude correspond à une parcelle agricole actuellement cultivée présentant des structures bocagères sur ses flancs nord-ouest, nord et est, d'espaces boisés qui entourent le hameau au sud le long de la route de la Forêt et à l'est, de prairies sur les franges nord et est et de fourrés au nord. Elle représente une surface totale d'environ 18,7 ha¹.

¹ Le site est délimité :

- au nord par la rue de la Liberté, un espace en friche, la zone commerciale du E.Leclerc et la route départementale (RD) 523 située à environ 100 m de la zone d'étude au plus proche ;
- à l'est par la zone commerciale et un tissu urbain pavillonnaire qui accompagne le chemin des Robinières et la rue de la Prée au Lin ;
- au sud par une parcelle agricole et plusieurs habitations situées le long de la RD102 (ou route de la Forêt), la forêt de Saint-Léger-de-Linières se trouve à environ 300 m au sud, considérée en zone militaire ;
- à l'ouest par un hameau d'habitations situées le long de la rue de Bel-Air qui longe la zone d'étude et par des parcelles agricoles. A environ 400 m à l'ouest se trouve une zone d'activités comprenant notamment la déchetterie de la commune et un Emmaüs.

Le projet vise à aménager un quartier d'habitation destiné à accueillir 100 à 110 logements² (soit une densité de 25 à 27 logements/ha)³, notamment sociaux, au niveau de la zone 1AU située au centre et au sud de la zone d'étude. Le périmètre opérationnel du projet a ainsi été réduit à un secteur de 4,7 ha. Une voirie de desserte interne sera créée en raccordement à la route de la Forêt au sud, ainsi que deux voies dédiées aux modes actifs rejoignant la rue de la Liberté au nord, et 40 places de stationnement public dont 16 regroupées sur un parking d'entrée du lotissement. Les voies, réseaux et espaces communs seront rétrocédés à la communauté urbaine et à la commune. Des espaces de vie paysagers sont prévus avec des installations ludiques ou d'agrément, des ouvrages de gestion des eaux pluviales et des emprises végétalisées. Les secteurs à forts enjeux environnementaux au nord seront majoritairement préservés.

Le projet a été soumis à évaluation environnementale après examen au cas par cas, en date du 28 février 2024⁴.

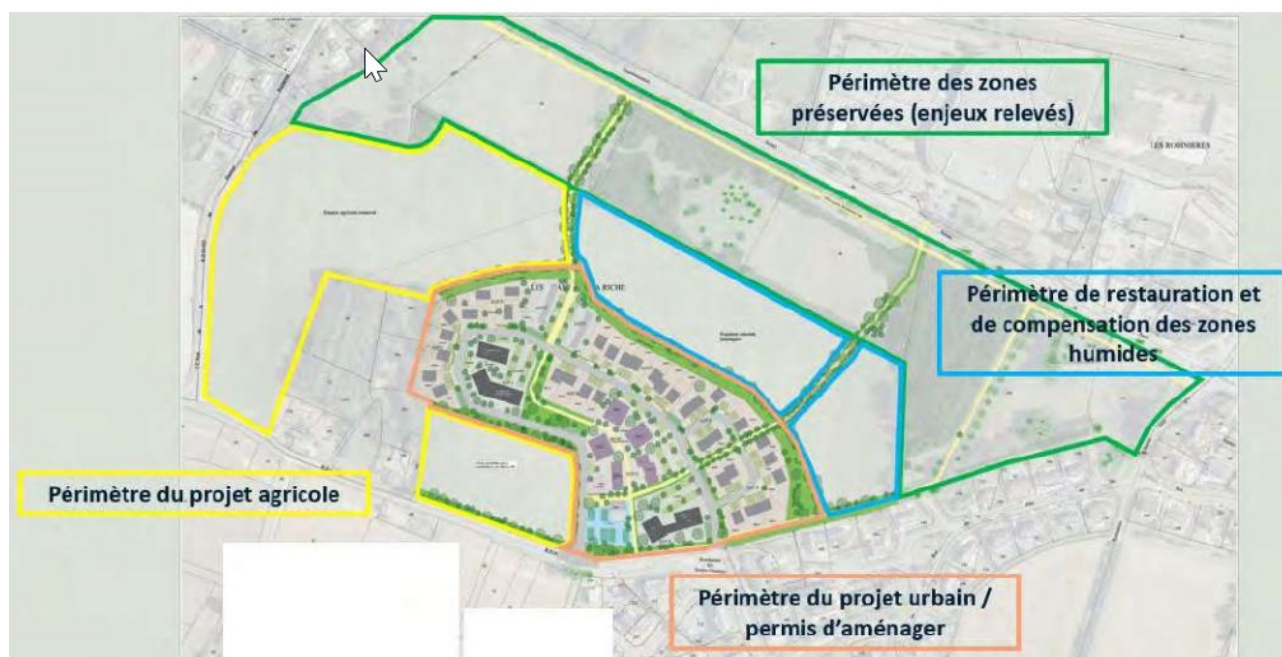
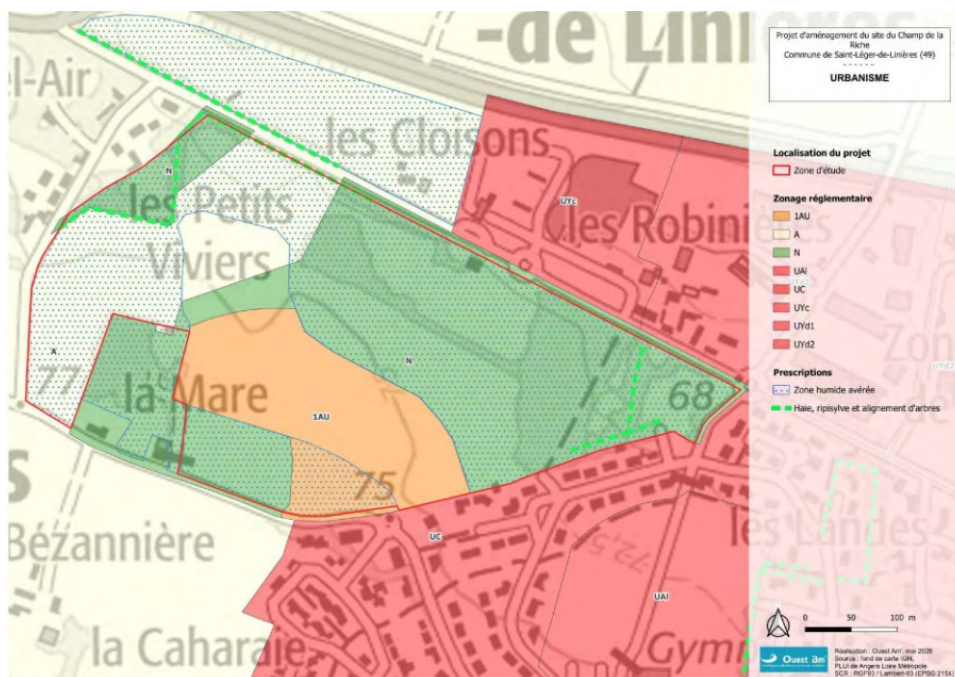


La zone d'étude (Source : Étude d'impact)

² dont environ 40 lots à bâtir, 20 à 25 logements collectifs sociaux en R+1 (îlot A), 15 à 18 logements collectifs en R+2 (îlot B), 25 logements au sein d'une résidence intergénérationnelle (dont 5 maisons, 10 logements jeunes, 10 logements seniors) et un lot à destination de l'activité agricole (ou 2 lots à bâtir en option).

³ Ce qui correspond à environ 280 habitants (les données INSEE permettent de définir une moyenne de 2,53 habitants par logement, à Saint-Léger-de-Linières, en 2022).

⁴ https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023-7503_projet_d_arrete_signe.pdf





Le plan de composition du projet, correspondant à la zone 1AU (Source : Étude d'impact)

Enjeux environnementaux

Ressources en eau	Existence	Impacts
Captage d'alimentation en eau potable	Non	Non
Zones humides	Oui	Oui
Identifiées sur l'ensemble du secteur d'étude, les zones humides représentent 13,85 ha, avec un niveau d'enjeux jugé fort. La réalisation du projet impactera directement de manière permanente 0,72 ha de zone humide (incluant environ 700 m² pour la création des pistes cyclables⁵), évitant ainsi une grande partie des terrains ainsi caractérisés. Le dossier prévoit une mise en défens lors de la réalisation des travaux de la totalité des zones humides préservées par le projet afin d'éviter les impacts liés à la circulation des engins et aux différents stockages. Toutefois, les impacts résiduels sur les zones humides restent forts et une mesure compensatoire <i>in situ</i> est prévue. Elle concernera la restauration⁶ de 2,38 ha de zone humide dégradée par la mise en culture et par le drainage agricole en place. Elle est située dans le prolongement nord du projet de lotissement. L'équivalence fonctionnelle entre le site impacté et celui de la mesure compensatoire a été analysée via la méthode nationale d'évaluation des		

⁵ La voie prévue à l'est sera semi-perméable, celle à l'ouest perméable.

⁶ Suppression des drains (nécessitant des mesures particulières, prévues au dossier, lors du chantier afin de ne pas impacter la zone humide), Remodelage de la culture (création de 3 dépressions peu profondes, représentant au total 997 m²), Conversion de la culture en prairie permanente, Gestion par fauche-exportation, Suivi faune-flore et zones humides.

fonctions des zones humides (dite « MNEFZH ») : cette équivalence n'est atteinte que pour 5 indicateurs sur 27. Le dossier argumente qu'elle est suffisante au vu du ratio surfacique supérieur à 300 %.

Un suivi pédologique et floristique de la zone humide restaurée est prévu dans le dossier aux années n+1, n+3, n+5 et n+10, sans que le protocole précis (nombre et répartition des sondages...) de ces suivis ne soit détaillé.

Le dossier ne présente pas de réflexion concernant les impacts indirects potentiels du projet sur les zones humides le jouxtant.

Zones sensibles Nitrates	Oui	Non
Zone de répartition des Eaux	Non	Non
Cours d'eau Eaux superficielles et souterraines	Oui	A compléter

Aucun cours d'eau ne traverse la zone d'étude, dont les eaux s'écoulent vers un affluent du Brionneau, situé à 800 m au nord-est. Deux mares sont présentes au nord-ouest du site. La zone d'étude est drainée et entourée de fossés. La masse d'eau superficielle associée au Brionneau est considérée en très bon état chimique, et en état écologique médiocre à mauvais.

La zone d'étude est localisée sur la masse d'eau souterraine « Bassin versant de Romme-Maine » (FRGG145), masse d'eau type socle et à écoulement captif dont le niveau se situe entre 3,4 m et 0,7 m de profondeur sur le site (mesures mensuelles via 2 piézomètres installés en août 2025). Elle présente un mauvais état chimique.

Les mesures « chantier » décrites paraissent suffisantes concernant les risques de pollution des eaux avec notamment la réalisation des terrassements et des mises en place de la couche de forme sous conditions météorologiques favorables, la réalisation du bassin de stockage au début des travaux et son nettoyage à la fin du chantier, la récupération et le traitement des laitances de béton et d'enduit, l'entretien des véhicules sur aire aménagée éloignée des fossés, la présence de kits anti-pollution... De plus, le bassin sera équipé d'une vanne d'obturation et de cloisons siphonides.

Toutefois, le dossier n'évoque pas le risque d'impact sur les eaux souterraines des travaux liés aux fondations au regard notamment de la faible profondeur de la nappe.

D'après le dossier, la zone d'étude est desservie par le réseau d'alimentation en eau potable communautaire, sans contre-indication de raccordement ou de dégradation de la ressource.

Le site est localisé en zone d'assainissement collectif. Malgré le fait que la station d'épuration la plus proche de la zone d'étude soit celle de Saint-Léger-des-Bois, les eaux usées du bourg de Saint-Jean-de-Linières sont envoyées vers la station d'épuration de la Baumette⁷. Cette station est en non-conformité globale de collecte d'après le portail national de l'assainissement collectif en 2024, sans que le dossier n'analyse la compatibilité du raccordement du futur lotissement.

Un raccordement du futur lotissement au réseau existant des eaux pluviales est possible d'après le dossier, basé sur le zonage pluvial du secteur, après la mise en place de mesures compensatoires en aval des zones. Ainsi, le système de gestion des eaux pluviales sera dimensionné sur la base des pluies vicennales, en rétention/régulation avec des noues et un bassin de rétention. Les eaux, dépolluées par décantation, seront alors dirigées vers la zone humide restaurée via des drains et vers le fossé existant à l'est, exutoire du bassin de rétention à l'est.

Le dossier précise qu'en cas de pluie d'occurrence centennale, les eaux des noues et du bassin viendront déborder vers un espace naturel végétalisé (notamment la zone humide), où elles seront progressivement infiltrées puis pourront rejoindre le réseau communal ad hoc.

⁷ La station d'épuration de la Baumette à Angers a une charge maximale en entrée de 257 056 Equivalents Habitants (EH) et une capacité nominale de 285 000 EH. La station est conforme en équipement et en performance en 2023.

Milieux naturels	Existence	Impacts
Réserve naturelle régionale-Arrêté de protection de biotope	Non	Non
Parc naturel régional	Non	Non
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique ⁸	Oui	A justifier
La zone d'étude est située au sein de la Znieff de type II : « Bocage mixte Chêne pédonculé – Chêne Tauzin à l'ouest d'Angers » et à environ 2,5 km de la Znieff de type I : « Zone de bocage naturel et mares à l'ouest de Saint-Lambert-la-Potherie ». Le dossier justifie des évitements choisis pour affirmer qu'aucun impact sur les éléments caractérisant la Znieff de type II n'est à attendre, sans néanmoins qu'une analyse détaillée des impacts potentiels du projet sur celle-ci ne soit fournie.		
Sols et sous-sols	Oui	Oui
Les terres de la zone d'études sont agricoles sur la portion centrale, ouest et sud du site : la totalité du périmètre opérationnel est située sur des terres agricoles cultivées : le projet impactera ces sols pendant la phase travaux (terrassement, fondations jusqu'à 1,2 m de profondeur...) et entraînera leur artificialisation et leur imperméabilisation partielle. Ainsi, le projet supprimera environ 11,3 ha de parcelles de culture à l'exploitant actuel : - environ 4,2 ha de l'espace agricole en vue des aménagements du projet (incluant les voies cyclables/piétonnes en zone agricole), - environ 2,38 ha en lien avec la mesure de compensation des zones humides (passage d'une culture à une prairie humide fauchée), - environ 4,8 ha pour une activité agricole compatible avec la présence de zones humides associée à la réalisation d'une halle agricole ou pour la mise en place d'une mesure de compensation pour la biodiversité. La perméabilité des sols du site est nulle ou quasi-nulle : aucune infiltration à la parcelle n'est intégrée à la définition du dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.		
Habitats – faune – flore	Oui	Faibles
Les inventaires flore-habitats, réalisés le 10 mai 2023 puis le 30 juillet 2024, ainsi que les inventaires faune (7 passages entre avril 2023 et janvier 2025) sont globalement proportionnés. Les habitats les plus remarquables sont les habitats humides (prairie humide atlantique et subatlantique, fossé humide à C^{en}anthe safranée, mare). Aucune espèce floristique protégée n'a été inventoriée. Toutefois, une partie de la prairie située au nord accueille de nombreuses orchidées (Anacamptis morio), espèce non protégée mais formant un habitat d'intérêt communautaire⁹. Concernant la faune, ont été identifiées lors des inventaires : - 47 espèces d'oiseaux, très majoritairement protégées, au niveau des haies, boisements et fourrés, quatre ont		

⁸ Les Znieff de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;

Les Znieff de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

⁹ Le dossier évoque dans un autre chapitre la présence d'orchidées protégées nationalement : une clarification est nécessaire.

- un statut de conservation défavorable¹⁰ et 24 sont possiblement, probablement ou certainement nicheuses ;
- 7 espèces de chiroptères¹¹, toutes protégées, au niveau de la prairie et de la friche au nord du site, ainsi qu'au niveau des allées d'arbres à l'est ;
 - 2 espèces de reptiles protégées, au niveau des haies et des fourrés ;
 - 2 espèces d'amphibiens protégées, en particulier à proximité du bassin tampon à l'est et au niveau de la mare privée au nord-ouest ;
 - 4 arbres à Grand capricorne, insecte protégé, dont un arbre situé en bordure d'une future voie cyclable.

Malgré l'évitement important des secteurs à enjeux environnementaux, la réalisation du projet entraînera la destruction de 122 m de haies (correspondant aux deux percées au nord liées à la création des voies cyclables/piétonnes), de 0,12 ha de prairie (pour les voies cyclables) en partie identifiée à enjeux forts pour la faune et de 4,15 ha de culture ainsi que le possible dérangement des espèces sensibles à la pollution lumineuse lors des travaux nocturnes.

Ces enjeux faunistiques et floristiques semblent globalement bien pris en compte :

- lors des travaux : adaptation de la période aux rythmes biologiques de la faune, absence de travaux nocturnes, préservation d'une distance de 2 m entre les arbres/bosquets existants et les futurs aménagements, mise en défens des secteurs à enjeux¹² associée à un suivi du chantier par un écologue, précaution concernant les espèces exotiques envahissantes ;
- lors de l'aménagement : plantation de haies le long des linéaires cyclables (sans précision sur le nombre de sujets plantés) et aménagement paysager, restauration d'une zone humide en espace naturel paysager, gestion différenciée des espaces verts, gestion de l'éclairage nocturne, pose d'un panneau pédagogique au niveau de la prairie à orchidées, réalisation d'un suivi environnemental.

Le dossier conclut à un impact résiduel négligeable à positif du projet sur la faune et la flore, ce qui n'appelle pas de remarque de la MRAe.

Trame verte et bleue/corridors écologiques	Non	Non
Le secteur est situé à proximité mais en dehors d'un corridor vallée et d'un réservoir de biodiversité (la forêt de Linières). D'après le dossier, il ne joue aucun rôle de continuité écologique.		
Sites Natura 2000 ¹³	Non	Non
Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à environ 6 km à l'est de la zone d'étude : « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » (ZSC et ZPS) et à environ 8 km au nord-est « Basses vallées angevines et Prairies de la Baumette » (ZSC et ZPS). Le dossier conclut à l'absence d'incidences du projet sur ces sites, ce qui n'appelle pas de remarque de la MRAe.		
Consommation d'espaces	Oui	Oui

¹⁰ *Cisticole des joncs, Œdicnème criard, Serin cini et Tourterelle des bois.*

¹¹ *Dont la Noctule commune.*

¹² *Tels que les zones humides non impactées, l'arbre à grand Capricorne situé à proximité de la voie cyclable, les arbres remarquables identifiés par un écologue, la prairie à orchidées...*

¹³ *Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend les Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui visent la conservation des oiseaux sauvages figurant en annexe I de la Directive européenne "Oiseaux sauvages" (79/409/CEE du 25/04/1979 modifiée du 30/11/2009 n°2009/147/CE) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne "Habitats naturels-faune-flore" (92/43 CEE) du 21/05/1992.*

La réalisation du lotissement entraînera de la consommation d'espace (surface opérationnelle d'environ 4 ha, autorisation d'emprises au sol bâties pouvant atteindre 40 % sur chaque lot) et de l'artificialisation des sols. Le dossier précise que les réflexions sur les capacités de densification de la commune n'ont pas permis d'identifier de fonciers mobilisables à court terme, sans que cette analyse ne soit développée dans l'étude d'impact. Cette consommation d'espace sera à intégrer au bilan « ZAN » de la commune.		
Impacts cumulés	Possibles	A justifier
L'étude d'impact n'identifie aucun impact cumulé. Toutefois, le potentiel cumul en particulier des impacts sur les zones humides des projets les plus proches (serres photovoltaïques à 200 m, centrale solaire au sol à 1 km, entrepôts logistiques à 1 km et d'un bâtiment de stockage...) n'est pas évoqué.		

Sites et paysages	Existence	Impacts
Sites classés ou inscrits - Monuments historiques	Non	Non
Archéologie	Oui	Possibles
La zone d'étude est comprise dans une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) : un diagnostic d'archéologie préventive est présenté dans le dossier comme devant être réalisé en septembre 2026.		
Paysages	Oui	Non
D'après l'Atlas des paysages du Maine-et-Loire, le secteur est situé dans l'unité paysagère « L'agglomération angevine », entre le tissu urbain pavillonnaire au sud et la zone d'activité commerciale marquée par le centre commercial et son parking au nord. D'après le dossier, les structures bocagères entourant la zone d'étude et le relief ne permettent pas de vues ouvertes sur et depuis la zone d'étude. De plus, le projet prévoit de nombreux aménagements paysagers, notamment le long des cheminements, des lots et des noues paysagères.		
Tourisme	Non	Non
Habitations	Oui	Faibles
La zone d'étude ne compte aucune habitation sur son emprise. Quelques habitations sont présentes au sud-ouest de la zone d'étude, au sud d'un boisement, le long de la route de la Forêt et le long de la haie au nord-ouest. D'après le dossier, « <i>des haies et boisements marquent l'interface de ces habitations en hameaux avec le site d'étude</i> ». Certaines, au sud le long de la route de la Forêt, ont toutefois des vues sur la zone d'étude. L'impact final en phase exploitation est considéré comme faible, voire négligeable, sur l'habitat riverain dans le dossier au vu des mesures prévues d'évitement des haies, de réalisation du bassin de rétention et des noues, des différents aménagements paysagers.		

Activités humaines	Existence	Impacts
Risques naturels	Oui	A compléter

Un risque de retrait-gonflement d'argiles modéré est présent sur l'ensemble de la commune : il a été identifié faible après prélèvements de sol sur site. Une étude géotechnique viendra préciser ce risque et toutes les mesures nécessaires devront être prises.

La zone d'étude est concernée par un risque « radon » de niveau 3 (le plus important) sans que ce sujet ne fasse l'objet de mesures particulières (construction, aération...) évoquées dans le dossier.

Elle se situe en dehors de tout massif forestier et hors secteur concerné par la mise en œuvre des obligations légales de débroussaillage (OLD). Toutefois, au vu de la présence de la forêt des Linières à proximité, le sujet pourrait être davantage approfondi.

Aucun parking ou aménagement souterrain n'est prévu dans le cadre du projet qui n'est pas concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe.

Risques technologiques	Oui	Faibles
------------------------	-----	---------

Le site est concerné par un risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) relativement faible d'après le dossier, lié à son encadrement par la rue de la Liberté au nord et par la route de la Forêt au sud.

Servitudes	Non	Non
------------	-----	-----

Bruit – nuisances – trafic – accès	Oui	Faibles
------------------------------------	-----	---------

Trafic :

Une étude de circulation, basée sur 4 comptages automatiques réalisés du 12 au 18 novembre 2025, a été réalisée en février 2026 sur le secteur d'étude : elle ne met pas en évidence de difficulté de circulation, y compris aux heures de pointe et au niveau du giratoire qui desservira le futur lotissement.

Les flux induits par le projet sont évalués à environ 430 véhicules émis et autant attirés par jour ainsi qu'environ 110 usagers des transports en commun¹⁴. L'étude conclut que les trafics induits par le projet n'entraîneront pas de dégradations notables des conditions de circulation (fluidité) des voiries locales.

Nuisances sonores :

Le nord de la zone est situé à 100 m au sud de la RD 523, classée en catégorie 2 par l'arrêté préfectoral de classement des voies bruyantes¹⁵ imposant des mesures d'isolation acoustique pour les logements dont la distance y est inférieure à 250 m.

Un diagnostic acoustique initial comprenant 4 points de mesure a été réalisé, sur 24 h, les 24 et 25 avril 2025 : la principale source de bruit est la circulation sur les voies alentours (RD 523, rue de la Liberté, route de la Forêt, Bel Air...). Le futur lotissement situé au cœur du secteur d'étude sera dans la partie la plus calme du site et à plus de 250 m de la RD 523.

Pour limiter l'impact sur les habitations existantes, le projet prévoit d'aménager les habitations et les espaces de vie en retrait de celles-ci.

Des mesures sont également prévues pour réduire les nuisances sonores lors du chantier (charte « chantier vert »¹⁶...).

Qualité de l'air :

La commune de Saint-Léger-de-Linières présente une pollution de l'air ambiante faible d'après Air Pays de la Loire

¹⁴ Une ligne de bus est présente à environ 400 m (voir § Énergie-Climat, ci-dessous).

¹⁵ Arrêté préfectoral SEEB-CVB 2025 n°41 du 4 septembre 2025.

¹⁶ « Elle développe un ensemble de principes qui concernent notamment la gestion des déchets, les nuisances liées aux envolées de poussière et à l'altération de la qualité de l'air, aux nuisances sonores des engins de chantier, à la sécurité du site, au dérangement des riverains, au paysage et aux déplacements aux abords du chantier. »

2024, plus dégradée autour des infrastructures routières majeures de la commune (A 11 et RD 523).

Toutefois, le dossier ne présente aucune analyse des potentielles pollutions d'origine agricole, malgré la situation du secteur, partiellement bordé par cette activité.

Des mesures sont prévues pour réduire les poussières lors du chantier.

Une fois le lotissement en exploitation, l'impact lié à l'augmentation de la circulation automobile sur le secteur, principale source de pollution de l'air, est considéré comme négligeable dans le dossier, puisque la circulation à l'intérieur du quartier sera uniquement celle de ses habitants et que les futurs logements seront implantés en retrait de la route de la Forêt.

Pollution lumineuse :

D'après le dossier, la pollution lumineuse est moyennement importante sur la zone d'étude et une réflexion concernant la limitation des impacts de l'éclairage du futur lotissement sur la faune est décrite.

Énergie – Climat	Existence	Impacts
Sobriété énergétique - Développement des énergies renouvelables Prise en compte du changement climatique	Oui	A compléter
Une étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables a été réalisée en septembre 2025 : elle estime que le présent projet d'urbanisation « <i>induirait une production totale de 14 533 à 17 222 t de CO₂ sur 50 ans (bâtiments, déplacements, éclairage, ...)</i> ». Le dossier ne précise pas si ce calcul intègre la perte de stockage du carbone séquestré dans les sols lié à leur imperméabilisation. Elle identifie également plusieurs solutions énergétiques adaptées sur le secteur telles que le chauffage au bois (biomasse), le solaire passif (approche bioclimatique), le solaire thermique pour les logements collectifs, le solaire photovoltaïque, l'aérothermie (pompe à chaleur air/eau) et la géothermie très basse température. Quatre scénarios décrits comme performants et pragmatiques dans le dossier sont alors présentés¹⁷, excluant sans explication les solutions basées sur le solaire, et analysés selon les points de vue énergétiques, économiques, environnementaux et en lien avec le contexte régional : si les scénarios de géothermie et d'aérothermie présentent une réponse aux critères d'analyse plus adaptée, l'étude conclut qu'« <i>aucun scénario ne se détache particulièrement par rapport aux autres</i> ». Ainsi, aucun scénario préférentiel n'a été défini et aucun engagement du maître d'ouvrage sur un des scénarios n'est présenté, à l'exception des mesures de conception appliquant les principes du bioclimatisme. De même, si l'étude indique que l'impact des produits de construction représente de l'ordre de 50 à 75% des impacts climatiques du bâtiment sur 50 ans et que les principes des constructions biosourcées et d'un haut niveau d'isolation associé à des systèmes énergétiques faiblement émissifs sont pertinents, aucune prise en compte concrète n'est présentée. Ainsi, le dossier n'exploite pas le bilan des gaz à effet de serre réalisé en cherchant à montrer comment le projet a utilisé les marges de manœuvres disponibles au niveau de chacun des postes d'émissions calculés afin de vérifier dans quelle mesure il cherche à être économe de ses émissions à son échelle. Le projet permettra de développer des voies cyclables et piétonnes. Toutefois, l'offre actuelle de transport en commun est peu développée : la ligne de bus la plus proche passe à environ 400m du futur lotissement. L'offre apparaît ainsi limitée au vu de l'augmentation de population prévue, dans un objectif de sobriété énergétique notamment. Une réflexion sur le développement de l'offre de transport en commun au plus près du lotissement doit être menée pour permettre une réelle diminution du trafic routier.		

¹⁷ Biomasse, géothermie, aérothermie et un hybride gaz naturel + aérothermie.

Enfin, certaines mesures prévues permettront de limiter les îlots de chaleur (bioclimatisme, noues et aménagements paysagers), sans qu'une réelle analyse de ce phénomène ne soit menée.

Principaux enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les enjeux environnementaux identifiés comme principaux par la MRAe sont :

- la consommation et l'artificialisation des sols ;
- la préservation des zones humides et de la biodiversité ;
- la gestion de l'eau (eaux pluviales, eaux usées) ;
- la sobriété énergétique et la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'adaptation au changement climatique ;
- l'insertion urbaine et paysagère.

Appréciation de l'évaluation environnementale

– Points positifs

Le projet de lotissement initial s'étalait sur l'ensemble de la zone d'étude et prévoyait 257 logements (dont 220 d'ici 2027). Il a évolué de manière substantielle pour permettre un évitement de la majorité des zones humides identifiées sur la zone d'étude et des secteurs à enjeux forts (zones humides, arbres à Grand capricorne, prairie à orchidées, fourrés favorables à l'avifaune) pour la biodiversité : il a ainsi été réduit à environ 4 ha et 110 logements.

– Points perfectibles

Compatibilité avec les documents d'urbanisme

La densité du projet de lotissement (25 à 27 logements/ha) apparaît compatible avec le schéma de cohérence territoriale (Scot) du Pôle métropolitain Loire Angers, approuvé le 8 décembre 2025.

La zone d'étude est située dans un espace ciblé dans le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) d'Angers Loire Métropole, approuvé le 13 septembre 2021, vers l'émergence des polarités attractives à l'échelle des bassins de vie avec un développement prioritaire d'une offre de logements, d'activités économiques, de services et d'équipements. Son positionnement est donc adapté, de ce point de vue.

Depuis la modification n°3 du PLUi, le secteur dédié au futur lotissement est en zonage à urbaniser à court terme (1AU), le reste de la zone d'étude est en zonages naturel N ou agricole A. De plus, la zone d'étude comprend des haies, ripisylves et alignements d'arbres protégés au PLUi sur sa partie nord-ouest et sud-est. Ces espaces bocagers, compris en zone naturelle N, semblent conservés dans le cadre du projet puisqu'aucune construction n'est prévue en zones N et A, seulement les cheminements doux au nord du lotissement, sans impact sur les éléments protégés.

La zone d'étude fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle dédiée « les Champs de la Riche ». Toutefois, cette OAP prévoit trois voies d'accès vers le nord et non deux comme proposé dans le dossier, « afin de limiter l'impact environnemental du projet ». De plus, la conformité du projet de lotissement avec la prescription de l'OAP concernant les logements sociaux n'est pas décrite. Ce point gagnerait à être détaillé dans l'étude d'impact.

Amphibiens

Un soin particulier aux pentes du bassin de rétention, des noues et des 3 dépressions peu profondes de la mesure compensatoire sera nécessaire afin que ces éléments ne deviennent pas des pièges notamment pour les amphibiens utilisant le site.

Eau potable

La suffisance de l'alimentation en eau potable du réseau face à l'accroissement de la population doit être évoquée.

Énergie – Climat

L'étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables du projet ne précise pas si le calcul des émissions de CO₂ du projet intègre la perte de stockage du carbone séquestré dans les sols lié à leur imperméabilisation.

– Insuffisances

Prise en compte des remarques et recommandations de la MRAe

La MRAe constate que les recommandations qu'elle a formulées lors de son avis concernant la modification n°3 du PLUi et ses remarques ayant conduit à la soumission du projet à évaluation environnementale reprises dans la décision du 28 février 2024 n'ont été que partiellement prises en compte dans la présente étude d'impact, ce qui entraîne la majorité des insuffisances relevées du dossier¹⁸.

Zones humides

Une réflexion d'évitement total de la zone humide doit être menée. Ainsi, une analyse des variantes intégrant un aménagement différent de la voirie d'accès au lotissement doit être intégrée à l'étude d'impact, en accord avec :

- le PLUi : *« les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum leur atteinte »*,

- et la recommandation de la MRAe formulée dans l'avis du 18 mars 2025 concernant le projet de modification n°3 du PLUi d'Angers Loire Métropole¹⁹.

En effet, si l'analyse des différentes variantes du projet est globalement bien détaillée, elle ne propose pas de variantes évitant totalement les zones humides, et notamment avec un deuxième accès au lotissement décalé afin de ne pas empiéter sur la zone humide au sud.

¹⁸ « Sur la base de la justification du besoin d'ouverture à l'urbanisation de ce secteur et d'un état initial enrichi, l'étude d'impact aura vocation à qualifier les enjeux et à évaluer précisément les incidences du projet en matière :

- de définition des zones humides impactées directement et indirectement, avec justification du choix du scénario retenu et de l'équivalence écologique de la mesure compensatoire (nécessitant une évaluation des fonctions des zones humides existantes) ;
- d'intégration des enjeux liés à la Znieff de type II qui intègre le secteur du projet ;
- de prise en compte des effets du changement climatique (potentiel de développement des énergies renouvelables, approche bioclimatique retenue...) ;
- de maîtrise des risques (notamment feu de forêt) ;
- de prise en compte des incidences potentielles liées à l'augmentation du trafic routier ;
- de préciser les possibilités d'urbaniser au sein de l'enveloppe urbaine, afin de juger des effets de cet aménagement sur le périmètre global à urbaniser et ainsi analyser les incidences sur l'optimisation de la densification et sur la consommation d'espaces agricoles, naturels ou forestiers ;

et à présenter l'impact global du projet sur l'environnement et la santé humaine, en rappelant la démarche visant l'évitement et la réduction des impacts potentiels, ainsi que la compensation des impacts résiduels (démarche ERC), à restituer et expliciter au public ces éléments et les arbitrages opérés au regard de l'ensemble des enjeux environnementaux et de santé. »

¹⁹ « Sur le site d'ouverture à l'urbanisation des Champs de La Riche à Saint-Léger-de-Linières, une surface de 0,6 ha de zone humide sera impactée par le passage en zone 1AU, après un large évitement des autres zones humides identifiées [...]. La justification de l'impact résiduel prévu repose sur la nécessité de disposer d'une emprise suffisante pour l'accès au futur quartier. Il existe toutefois une emprise pour l'accès hors des zones humides identifiées. La justification semble donc, en l'état, insuffisante.

La MRAe recommande de compléter la justification de l'atteinte prévue par le projet de modification n°3 à 0,6 ha de zone humide sur le secteur des Champs de La Riche à Saint-Léger-de-Linières. »

Le projet présenté à ce stade comprenant des impacts résiduels, une mesure compensatoire est prévue, ainsi que le suivi pédologique et floristique de la zone humide restaurée. Toutefois, le protocole précis de ces suivis (nombre et répartition des sondages...) n'est pas identifié. Or, il est attendu dès le stade de l'étude d'impact.

Afin de sécuriser la pérennité de cette mesure compensatoire, la MRAe rappelle l'existence du dispositif d'obligation réelle environnementale (ORE)²⁰.

Selon l'étude d'impact, aucune incidence n'est attendue sur les zones humides préservées du fait de l'absence de travaux au droit de celle-ci et de la mesure de mise en défens en phase travaux. Toutefois, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire Bretagne demande de considérer non seulement la zone humide en elle-même mais aussi les espaces à son pourtour nécessaires pour l'accomplissement de ses fonctionnalités et pour sa pérennité. Le projet, presque entièrement bordé de zones humides, prévoit d'aménager des îlots constructibles à proximité de ces zones humides sans avoir vérifié si ces espaces jouaient un rôle à leur bénéfice. Il est donc attendu que le dossier présente une analyse concernant les impacts indirects potentiels du projet sur les zones humides le jouxtant tels que :

- la réalisation des voiries/voies cyclables traversant et fragmentant les zones humides existantes et pouvant perturber leur alimentation,
- la réalisation de tranchées pour le passage des différents réseaux (eaux usées...) qui pourraient entraîner un effet de drainage,
- la modification de l'alimentation de la zone humide (constructions, potentielle modification de la topographie...) située au sud-ouest du futur lotissement et non concernée par l'acheminement des eaux pluviales.

Ainsi, l'évitement des zones humides apparaît inabouti et doit être complété par une réflexion englobant à la fois les incidences directes et indirectes. Si nécessaire, une nouvelle démarche « éviter-réduire-compenser » (ERC) devra être réalisée.

Le potentiel cumul des impacts sur les zones humides des projets situés à proximité doit également être analysé.

Eaux souterraines

La nappe située sous le site est périodiquement proche de la surface. Or, le dossier n'évoque pas le risque d'impact sur les eaux souterraines des travaux liés aux fondations annonçant des profondeurs pouvant atteindre cette nappe lorsqu'elle est à son niveau le plus haut (hiver très pluvieux), même en l'absence de parking ou d'aménagement souterrain.

Eaux usées

La compatibilité du raccordement du futur lotissement au réseau d'eaux usées et à la station d'épuration de la Baumette, en non-conformité globale de collecte, doit être analysée au sein de l'étude d'impact « afin de vérifier sa faisabilité dès ce stade », voire de conditionner ce raccordement à un calendrier de mise en conformité.

Impacts sur le milieu naturel

Au vu de la situation du projet au sein de la Znieff de type II « Bocage mixte Chêne pédonculé – Chêne Tauzin à l'ouest d'Angers », une analyse plus détaillée des impacts potentiels du projet sur celle-ci paraît nécessaire.

Consommation d'espace

Le projet entraîne une consommation d'espace mais ne présente pas de complète justification du besoin d'ouverture à l'urbanisation du secteur. Si le dossier évoque la priorité inscrite au PLUi de privilégier le développement dans le tissu urbain, il précise que les réflexions sur les capacités de densification de la commune n'ont pas permis d'identifier de fonciers mobilisables à court terme, sans que cette analyse ne soit développée

²⁰ L'ORE est un dispositif foncier de protection de l'environnement qui présente la particularité d'être contractuel et mobilisable par chaque propriétaire foncier, et qui permet à un propriétaire de protéger durablement la nature et la biodiversité sur sa parcelle. Ainsi, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

dans l'étude d'impact. Ce point mériterait d'être davantage détaillé.

De plus, un différentiel de 110 logements à construire d'ici 2027 sur la commune apparaît suite à l'évitement des secteurs à enjeux de la zone d'études. Le dossier devrait préciser comment la commune prévoit de répondre à cet objectif de construction de logements.

Risques et nuisances

La prise en compte des potentielles pollutions de l'air d'origine agricole ainsi que des risques « radon » et « feu de forêt » au niveau du futur lotissement n'apparaît pas suffisamment détaillée et une réflexion plus précise gagnerait à être ajoutée à l'étude d'impact.

Énergie – Climat

Le dossier présente l'étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables mais ne porte aucun engagement du maître d'ouvrage ni sur un des scénarios de développement (à l'exception des principes du bioclimatisme), ni sur le choix des produits de construction et du niveau d'isolation. De même, aucune réelle analyse du phénomène des îlots de chaleur n'a été menée, même si des aménagements adaptés semblent prévus.

La MRAe constate également que, contrairement à ce qu'indique le dossier, l'offre actuelle en transport en commun est très peu développée : une réflexion sur le développement de cette offre au plus près du lotissement doit être menée pour permettre une réelle diminution du futur trafic routier.

Recommandations de la MRAe

En rapport aux analyses ci-dessus, la MRAe recommande :

- ***de proposer une étude des variantes évitant totalement les zones humides (notamment avec un deuxième accès au lotissement n'empiétant pas sur la zone humide au sud), de compléter l'évaluation des incidences du projet sur les zones humides préservées en prenant en considération leurs espaces périphériques, et, si besoin, de réaliser une nouvelle démarche « éviter-réduire-compenser » ajustée ;***
- ***d'envisager la mise en place d'une ORE permettant d'assurer la pérennité de la mesure compensatoire « zone humide » définie, durant une durée significative ;***
- ***de détailler les possibilités d'aménagement existantes au sein du tissu urbain ;***
- ***de compléter l'étude d'impact et, si nécessaire, la démarche ERC avec :***
 - ***le risque d'impact sur les eaux souterraines des travaux liés aux fondations et sur la Znieff de type II « Bocage mixte Chêne pédonculé – Chêne Tauzin à l'ouest d'Angers » ;***
 - ***la compatibilité du raccordement à la station d'épuration de la Baumette ;***
 - ***le cumul des impacts des projets situés à proximité sur les zones humides du secteur ;***
 - ***la prise en compte plus détaillée des risques « radon » et « feu de forêt » ;***
 - ***une démonstration de la suffisance de la prise en compte du phénomène des îlots de chaleur ;***
- ***de préciser les engagements du maître d'ouvrage concernant le développement des énergies renouvelables et l'amélioration du bilan des émissions de GES du projet ;***
- ***d'analyser l'opportunité de développer l'offre en transport en commun sur le secteur.***

Nantes, le 5 octobre 2026

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation

Signé

Daniel FAUVRE