

CALIDRIS PROMOTION

9 chemin de Chingaletenea
64500 SAINT-JEAN-DE-LUZ

ETUDE D'IMPACT

Article R.122-2 du Code de l'Environnement

Département des Landes
Commune de Vielle-Saint-Girons (40560)

PROJET D'AMENAGEMENT DU « LOTISSEMENT LES PERDRIX »

Version juillet 2023

Affaire n°23-001

REPONSE AUX OBSERVATIONS DE LA MRAe - MODIFICATION DU PROJET



Dossier réalisé en collaboration avec :

BUREAU D'ETUDES EN ENVIRONNEMENT
Cabinet Nicolas Nouger

Membre du Groupement Professionnel OPHITE – Adhérent Afite
26 rue d'Espagne – 64100 BAYONNE

☎ 05 59 46 10 85 / contact@cabinetnouger.com / www.cabinetnouger.com

EVOLUTIONS DU DOCUMENT

N° d'affaire : 23-001		Nom du fichier : Réponse_MRAE_VielleStGirons_2307b	
	Prénom, Nom	Fonction	Société
Rédigé par :	Julie CASTERA-NIN	Chargée d'études	Cabinet NOUGER
	Nicolas NOUGER	Responsable du bureau d'études	
Vérifié par :	Nicolas NOUGER	Responsable du bureau d'études	
	Fabien RIBOTTA	Directeur programmes	CALIDRIS PROMOTION

Historique des modifications			
Nom fichier	Date	Modifications	Rédacteur Vérificateurs
Réponse_MRAE_VielleStGirons_2307a	07/2023	Création du document	Julie CASTERA-NIN / Nicolas NOUGER
Réponse_MRAE_VielleStGirons_2307b	07/2023	Intégration des remarques suite relecture du maître d'ouvrage	Julie CASTERA-NIN / Nicolas NOUGER

SOMMAIRE

1 - DESCRIPTION DES MODIFICATIONS APPORTEES AU PROJET	4
2 - REPONSES A L'AVIS DE LA MRAE	8
3 - ANNEXES	17
3.1 ANNEXE 1 – Plan de composition du projet modifié	17
3.2 ANNEXE 2 – Eléments relatifs à la gestion des eaux pluviales du projet modifié	18
3.3 ANNEXE 3 – Compte-rendu réunion DREAL	19
3.4 ANNEXE 4 – Plan paysager du projet modifié	20
3.5 ANNEXE 5 – Programmation du PLUi	21
3.6 ANNEXE 6 – Projet de PADD du PLUi	22
3.7 ANNEXE 7 – Compléments relatifs aux émissions de gaz à effet de serre	23

TABLES DES ILLUSTRATIONS ET DES TABLEAUX

Figure 1 : plan de composition modifié (source : SARL DUNE, juillet 2023).....	5
Figure 2 : parti d'aménagement du projet présenté dans l'étude d'impact (source : Permis d'aménager, PA2, SARL DUNE, 2022)	6
Figure 3 : parti d'aménagement du projet modifié retenu (source : Permis d'aménager, PA2, SARL DUNE, 2023)	7
Tableau 1 : comparatif des superficies du projet modifié (projet 2) et du projet initial (projet 1) (source : SARL DUNE, juillet 2023)	4
Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe.....	8
Tableau 3 : critères pris en compte pour l'évaluation des GES.....	23

1 - DESCRIPTION DES MODIFICATIONS APPORTEES AU PROJET

Afin de prendre en compte les remarques de l'Architecte des bâtiments de France (ABF) émises dans le cadre de l'instruction de la demande de Permis d'aménager et les observations du présent avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine sur l'étude d'impact, le projet a été modifié.

Se référer aux :

- ✓ Plan de composition modifié joint en Figure 1 page suivante et également, à l'échelle, en ANNEXE I ;
- ✓ Deux schémas qui présentent le parti d'aménagement du projet présenté dans l'étude d'impact (Figure 2 page 6) et celui du projet modifié retenu (Figure 3 page 7) ;
- ✓ Eléments relatifs à la gestion des eaux pluviales du projet modifié, joints en ANNEXE 2 ;
- ✓ Au plan paysager du projet modifié, joint en ANNEXE 4.

→ Les modifications concernent :

- ✓ **L'augmentation de la largeur de la frange boisée reconstituée en partie Est** (20 m au lieu de 6 m initialement prévu) afin de maintenir la qualité paysagère et d'améliorer la qualité de vie des futurs résidents ;
- ✓ le recalibrage des voiries afin de **diminuer l'imperméabilisation** associée (diminution de 12,59% de la surface imperméabilisée du projet, comme présenté dans le Tableau 1 ci-dessous).

L'emprise du projet reste identique (enjeux écologique évités) et aucune incidence supplémentaire n'est attendue. Les modifications sont non substantielles.

SUPERFICIES DE VOIRIE (Superficies liées à la circulation automobile et cyclable/piétonne)				
	Projet 1	Projet 2	Ecart	Taux de variation
Voies + accès	4689 m ²	4412 m ²	-277 m ²	-5.91%
Voies cyclistes/Piétons	1130 m ²	819 m ²	-311 m ²	-27.52%
Aires de stationnement	309 m ²	126 m ²	-183 m ²	-59.22%
Aire ordures ménagères	97 m ²	84 m ²	-13 m ²	-13.40%
Emprises totales	6225 m ²	5441 m ²	-784 m ²	-12.59%

SUPERFICIES DE PLEINE TERRE				
	Projet 1	Projet 2	Ecart	Taux de variation
Espaces verts aménagés	10648 m ²	11195 m ²	547 m ²	5.14%
Superficie pleine-terre réglementaire minimum	9471 m ²	9539 m ²	68 m ²	0.72%
Superficie pleine-terre minimum totale	20119 m²	20734 m²	615 m²	3.06%

Projet 1 - mars 2023

Projet 2 - juillet 2023

Tableau 1 : comparatif des superficies du projet modifié (projet 2) et du projet initial (projet 1) (source : SARL DUNE, juillet 2023)

Pour mémoire, un Porter à connaissance au titre de la « Loi sur l'eau » sera établi afin de présenter ces modifications à la Police de l'Eau.

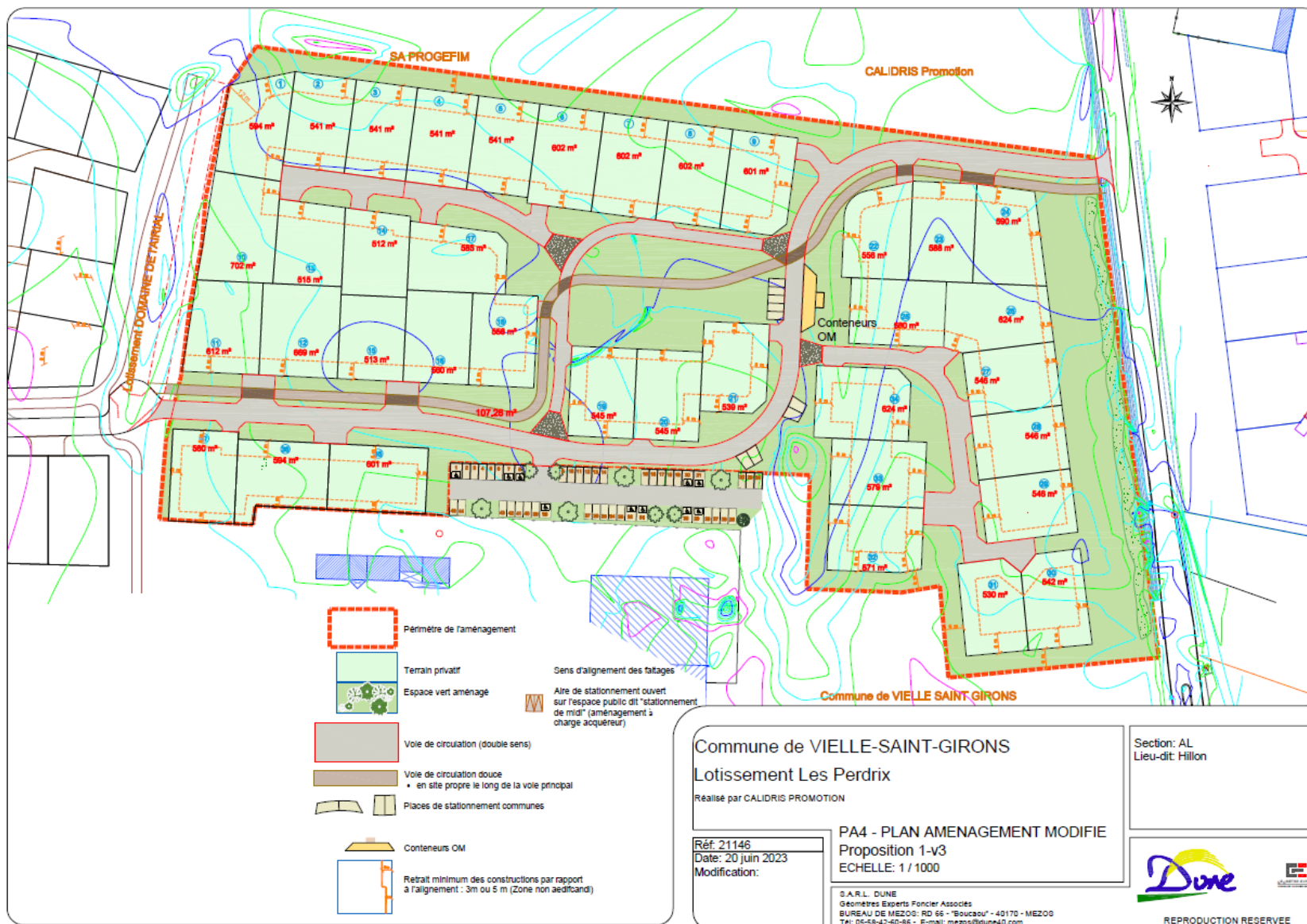


Figure 1 : plan de composition modifié (source : SARL DUNE, juillet 2023)



Figure 2 : parti d'aménagement du projet présenté dans l'étude d'impact (source : Permis d'aménager, PA2, SARL DUNE, 2022)

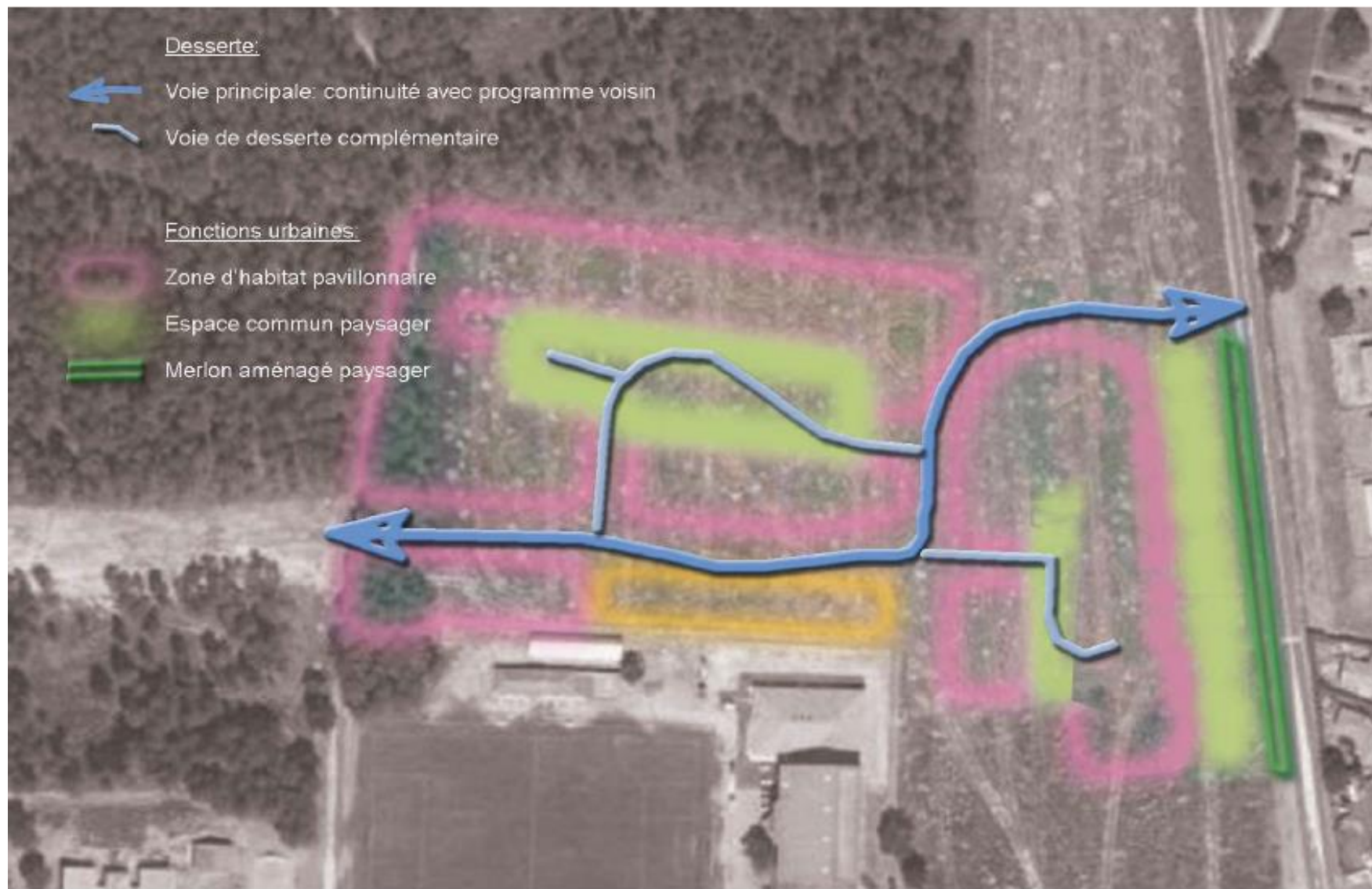


Figure 3 : parti d'aménagement du projet modifié retenu (source : Permis d'aménager, PA2, SARL DUNE, 2023)

2 - REPONSES A L'AVIS DE LA MRAE

Le tableau suivant apporte des réponses aux observations émises dans le cadre de l'Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Nouvelle-Aquitaine, emis le 02/05/2023 et rendu le 28/06/2023 par délibération de la commission collégiale de la MRAe.

Cet avis a été émis dans le cadre de l'instruction des dossiers de demande de Permis d'aménager et de demande d'Autorisation de défrichage.

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
II.1 Analyse de la qualité de l'étude d'impact	
<p>[...] La MRAe recommande donc au porteur de projet de reprendre l'étude pour évaluer les incidences du projet en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du programme d'ensemble (comprenant à minima le « lotissement de l'Aerial », le « lotissement les Perdrix » et l'aire de stationnement), en vérifiant notamment s'il garantit la préservation des zones évitées identifiées dès 2019.</p>	<p>Le présent projet « Les Perdrix », porté par la société CALIDRIS PROMOTION, ne constitue pas une extension du « Domaine de l'Aerial », déjà aménagé et porté par la société PROGEFIM.</p> <p>Suite à la décision de soumission à étude d'impact du projet et à l'article 2 de l'Arrêté préfectoral associé indiquant que « L'étude d'impact du projet est celle du domaine de l'Aerial vis-à-vis de laquelle des analyses et des précisions sont à apporter par le porteur du projet en accord avec le porteur de l'opération d'aménagement dans le cadre de l'instruction des autorisations dont relève le projet », une réunion avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine a été organisée afin de clarifier le niveau de détails attendu dans l'étude d'impact. → Il a été convenu de réaliser une étude d'impact « classique » conforme à l'article R.122-5 du Code de l'environnement pour le projet de lotissement « Les Perdrix », avec ajout d'un chapitre concernant les effets cumulés du projet avec ceux du « Domaine de l'Aerial », ce qui a bien été réalisé (cf. Chapitre 8.2 de l'étude d'impact).</p> <p>Le compte-rendu de cette réunion est joint en ANNEXE 3.</p> <p>A noter que les enjeux écologiques relevés dans l'étude d'impact du « Domaine de l'Aerial » de 2019 sur les terrains du projet « Les Perdrix » sont sensiblement identiques à ceux recensés dans la présente étude d'impact et font bien l'objet d'un évitement.</p>
<p>De plus, le dossier est constitué d'un nombre important de pièces dont les intitulés et les doublons ne facilitent pas la compréhension du public. La MRAe recommande de clarifier la constitution du dossier qui sera mis à disposition lors de la participation du public.</p>	<p>Les annexes seront directement intégrées à l'étude d'impact afin de faciliter la lecture du dossier, lors de la participation du public.</p>

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
II.1 Analyse de l'état initial du site du projet « les Perdrix »	
Milieu naturel	
Plusieurs investigations faune et flore ont été réalisées en novembre 2021, puis en janvier, mars, mai et septembre 2022. Elles ont permis de mettre en évidence les habitats naturels du site dont la cartographie est reprise ci-après. La MRAe relève que ces dernières ont été réalisées sur un périmètre d'étude légèrement élargi au sud par rapport au périmètre du lotissement « les Perdrix » sans considérer le périmètre d'effet du programme d'ensemble précité. La MRAe recommande d'expliquer ce choix.	Seuls les terrains au Sud ont été pris en compte car : - les terrains situés en limite Ouest faisaient l'objet de travaux dans le cadre de l'aménagement du lotissement « Domaine de l'Airial » ; - les terrains au Nord actuellement classés en zone 2AUH au PLU de Vielle-Saint-Girons, seront proposés au classement en zone N dans le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) en cours d'élaboration (cf. courrier de la Mairie de Vielle-Saint-Girons en date du 16/11/22 en ANNEXE III de l'étude d'impact).
[...] La MRAe relève que le diagnostic présenté est à priori réalisé sur la base des deux critères, à partir de l'inventaire floristique et de 5 sondages pédologiques. La répartition des sondages est cependant réalisée de manière homogène sur la zone d'étude sans justification, sans prendre en compte que la zone sud a reçu une coupe rase bien plus ancienne, et sans valoriser par ailleurs les secteurs susceptibles d'être plus favorables aux zones humides. La MRAe recommande que le dossier d'étude soit repris concernant l'analyse des zones humides (localisation des sondages pédologiques, espèces indicatrices) et complété notamment en localisant les pieds de Molinie bleue observés sur l'ensemble du site du projet. Cette espèce est en effet la plante hôte principale d'une espèce protégée de papillon présentant de forts enjeux, le Fadet des laïches. La MRAe relève l'insuffisante caractérisation des enjeux de biodiversité dans le dossier, notamment au travers des cartographies, en raison du défaut de localisation des différentes espèces observées et de leurs habitats de repos et de reproduction, et du nombre et de la localisation des sondages pédologiques.	Les éléments suivants ont été communiqués par Christophe SAVON, écologue, qui a réalisé les inventaires. La délimitation des zones humides a bien été réalisée en tenant compte des deux critères : la végétation et le sol. Concernant le sol , la zone d'étude étant plane, avec absence de micro-topographies notamment, une répartition homogène des sondages a été effectuée. Cette répartition permet de tenir compte des hétérogénéités éventuelles liées à la présence de podzosols, comme le relate très bien Jolivet en 2007 dans son article intitulé "Les sols du massif forestier des Landes de Gascogne". Ces sondages, au regard de leur homogénéité dans leur horization chromatique, texturale et structurale, et dans l'expression des traces d'hydromorphie, sont jugés suffisants pour une expertise des conditions d'hydromorphie de l'ensemble des sols de la zone d'étude. L'expertise pédologique a été menée au niveau de l'ensemble des conditions mésoécologiques de la zone d'étude. La répartition des sondages répond donc aux attendus de l'arrêté du 24 juin 2008 et n'est donc pas contestable, d'autant plus que les résultats obtenus, avec la dominance de podzosols meubles sont en accord avec les sols dominants au sein de l'UCS du Référentiel Régional Pédologique concernée, à savoir l'UCS 60 dénommée "Lande sèche en position de plateau". Concernant la végétation , seules 4 espèces hygrophiles ont été recensées avec des recouvrements jugés non significatifs. Il peut être précisé qu'ils sont de l'ordre de 1%, tout particulièrement pour la Molinie. En effet, la zone d'étude est largement dominée par une ptéridaie dense, au sein de laquelle seuls quelques pieds de molinie sont présents. Un pointage de chaque pied de molinie n'a pas d'intérêt, sans information quant au recouvrement de l'espèce, et de plus, cette démarche devrait être étendue à l'ensemble des espèces hygrophiles, ce qui n'est pas attendu par l'arrêté du 24 juin 2008. Cette faible diversité en espèces hygrophiles, avec des recouvrements de moins de 1%, la dominance de la

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
	<p>coloniale Fougère aigle et des espèces de landes sèches (Bruyère cendrée, cistes), permet de conclure sur l'absence de zones humides définies selon le critère de végétation au sein de la zone d'étude.</p> <p>Il est également à noter l'absence de micro-topographies qui pourraient permettre à la molinie d'être plus étendue.</p> <p>Concernant le Fadet des laïches évoqué dans l'avis, l'espèce est jugée absente de la zone d'étude, du fait de l'absence de molinie en recouvrement suffisant. En effet, pour son développement, l'espèce a besoin d'un recouvrement suffisant pour la ponte et le développement des chenilles, le tout étant associé à quelques arbustes pour un effet lisière apprécié par l'espèce. Ces conditions ne sont pas réunies au sein de la zone d'étude.</p> <p>Concernant les espèces à enjeu, elles sont toutes représentées sur les cartographies. Il n'y a donc pas de défaut de représentation. Les enjeux portent sur la présence du Lotier, de la Fauvette pitchou et du Tarier pâtre, ces deux dernières espèces dont il est supposé une relation mutualiste pour se prémunir des prédateurs notamment. Toutes les autres espèces sont communes à très communes localement, régionalement et même nationalement, ne justifiant pas l'attribution d'un enjeu, et donc ne nécessitant pas une représentation cartographique, au risque de diluer l'information essentielle des enjeux à éviter dans la conception du projet.</p>
<p>Le choix de limiter la zone d'étude au périmètre du lotissement « les Perdrix » ne permet pas de mesurer les conséquences à l'échelle globale du programme d'ensemble en termes d'incidences sur la biodiversité (voir recommandation en p. 4 portant sur la qualité de l'étude d'impact). La carte de synthèse des enjeux à l'échelle du programme d'ensemble fournie dans l'étude d'impact de 2019 est rappelée ci-après.</p>	<p>Comme indiqué précédemment, après échanges avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine, il a été convenu de ne pas considérer ce projet comme une extension du « Domaine de l'Airial », lequel est déjà réalisé par un autre opérateur, mais de prévoir un chapitre spécifique à l'analyse des effets cumulés des deux aménagements (cf. Chapitre 8.2 de l'étude d'impact).</p> <p>Dans ce chapitre, le bureau d'études Sud Ouest Naturalistes a bien étudié les effets cumulés des deux aménagements sur le milieu naturel. Pour mémoire, les impacts cumulés sont jugés très faibles.</p>


Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
Milieu humain	
<p>La MRAe souligne que le site du projet, constituant une zone boisée, présente certaines caractéristiques retenues dans le cadre de la désignation du site inscrit. Il présente dès lors un enjeu paysager fort alors que l'étude le qualifie de faible. Elle recommande que l'enjeu soit requalifié dans le dossier à la hauteur de sa valeur.</p>	<p>Les terrains du projet ont fait l'objet d'une coupe forestière, non replantée du fait de l'aménagement à venir, inscrit depuis 2012 au PLU. Ils sont actuellement principalement à l'état de lande à fougères (cf. photo ci-dessous prise en janvier 2023).</p>  <p>Par ailleurs, rappelons que dans ce contexte urbain et forestier, où le bâti et la végétation constituent d'importants écrans de visibilité, et où la topographie est relativement plane, les points de vue directs sur les terrains du projet restent limités.</p> <p>A noter que le projet modifié prévoit de reconstituer une frange boisée en partie Est (cf. plan en ANNEXE 4), ce qui permettra d'améliorer significativement la qualité paysagère du site.</p>

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
<p>La MRAe considère que l'exposé des orientations du SCoT et la prise en compte de son évaluation environnementale sont nécessaires pour permettre à l'étude d'impact de démontrer le respect des dispositions du SCoT en matière d'environnement. Il en sera fait mention dans le présent avis notamment dans la partie relative à la justification du projet et l'examen des alternatives.</p> <p>La MRAe recommande de prendre en compte dans le dossier les dispositions du SCoT en vigueur, enrichies le cas échéant des réflexions en cours concernant le PLUi, afin de justifier la possibilité d'urbaniser cet espace qualifié en l'état de « site naturel à préserver ».</p> <p>Dans l'hypothèse où les dispositions du SCoT et du projet de PLUi permettraient sur ces bases d'envisager l'urbanisation de ce site, la MRAe maintient la recommandation émise à l'occasion de l'avis sur la phase 1 d'aménagement de cette OAP (p.6 de l'avis12 de la MRAe du 20 janvier 2020) : « il y aurait lieu pour le porteur de projet de présenter les arguments permettant de justifier les dimensions du projet présenté dans le dossier, tout en le replaçant dans le projet urbain global de la commune. L'opportunité d'un phasage de réalisation en fonction du rythme réel d'urbanisation des lots mériterait également d'être analysée ».</p>	<p>Sont repris ici les points relatifs au SCoT Côte-Landes-Nature, approuvé le 5 juin 2018, cités dans cet avis de la MRAe afin de mettre en évidence la compatibilité du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'objectif n°3 (du chapitre 1) : de développer sans s'étaler →Le projet est compatible avec cet objectif car il s'inscrit en continuité direct de l'urbanisation du bourg de Vielle, entre la RD652 et des zones d'habitats à l'Est, le lotissement « Domaine de l'Aïrial » en construction à l'Ouest et des équipements sportifs et scolaires au Sud. Il bénéficie de la présence des réseaux et infrastructures de transport, mais également de la proximité de commerces et services. L'aménagement de ce secteur ne constitue donc pas un étalement de l'urbanisation mais contribue bien à la densification de la zone urbaine existante. De plus, la densité prévue de 10 logements par hectare, établie au regard des aménagements alentour, est en accord avec celle prescrite par le SCoT de 12 logements par hectare ; - l'objectif n°4 (du chapitre 6) : préserver les espaces littoraux remarquables et les espaces boisés significatifs →Le projet évite les enjeux écologiques recensés. Rappelons que les terrains concernés par cet aménagement sont historiquement occupés par des plantations de pins maritimes exploitées, qui ne présentent pas d'enjeu prégnants. A noter que le plan de composition actualisé (cf. §1 -page 4 et ANNEXE 4), intègre une frange boisée reconstituée en limite Est d'une largeur significative (20 m). - dans les documents graphiques du DOO déclinant l'objectif N°1 du chapitre 4 « Préserver les enjeux de la biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue », le site du projet est zoné en « site naturel à préserver », en tant « qu'espace naturel de qualité » à préserver (DOO p. 82). →Comme décrit dans le SCoT, concernant le site naturel à préserver, « il s'agit de limiter sa fragmentation sans stopper les possibilités d'extension urbaine, L'ouverture à l'urbanisation devra être argumentée par une évaluation des enjeux environnementaux qui permettra de s'assurer du respect et du maintien du bon fonctionnement écologique de ces espaces au regard des orientations et enjeux de préservation spécifique à chaque site (étude d'incidences N2000, par exemple). ». Le projet évite bien les enjeux écologiques recensés. De plus, comme décrit dans l'étude d'impact au sujet des continuités écologiques, la zone de projet intersecte un vaste réservoir de biodiversité portant le n°FR72SRCE2015, dénommé Boisements de conifères et milieux associés (Massif des Landes de Gascogne) du SRADDET. Ce qui est considéré ici comme un réservoir de biodiversité a en fait une vie bien éphémère, de quelques dizaines d'années, et dépend d'un usage anthropique. Le projet n'aura donc aucun impact sur les continuités écologiques locales et régionales en phase travaux et aménagée. <p>Par ailleurs, le projet est également compatible avec les éléments disponibles du PLUi de la Communauté de communes Côte Landes Nature, prescrit le 9 décembre 2019 et en cours d'élaboration. En effet,</p> <ul style="list-style-type: none"> - comme présenté en ANNEXE 5, sur les 396 logements programmés par le SCoT sur la commune de Vielle-Saint-Girons, entre le 01/01/2013 et le 01/01/2040, 286 ont été produits à ce jour. Il reste donc 110 logements à produire d'ici 2040. Les 37 logements prévus s'intègrent donc bien à cet objectif ; - comme présenté en ANNEXE 6, les terrains du projet ne sont pas concernés par un « Espace remarquable au titre de la Loi littoral » ou un élément de la Trame verte et bleue. A noter que le plan de composition actualisé (cf. §1 -page 4), intègre une frange boisée reconstituée en limite Est significative (20 m), située en limite de la Trame verte identifiée.

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe

Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage															
	<p>Le nombre de lots prévus étant relativement réduit sur le lotissement projeté, aucun phasage dans le temps n'apparaît ici nécessaire, au regard des besoins forts locaux en logements.</p> <p>Rappelons que le projet urbain de la commune a été revu à la baisse, en matière d'artificialisation des milieux, car les terrains au Nord actuellement classés en zone 2AUH au PLU de Vielle-Saint-Girons, seront proposés au classement en zone N dans le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) en cours d'élaboration (cf. courrier de la Mairie de Vielle-Saint-Girons en date du 16/11/22 en ANNEXE III de l'étude d'impact).</p>															
II.2 Analyse des impacts temporaires, permanents, directs et indirects du projet sur l'environnement et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation																
Milieu physique																
<p>La MRAe souligne que l'aménagement ne semble pas prévoir d'exigence particulière en termes de maintien d'espaces végétalisés ou de pleine terre. Elle recommande de préciser la façon dont est pris en compte de façon prévisionnelle, dans le dimensionnement du système de gestion des eaux pluviales, le cumul des surfaces imperméabilisées du secteur au regard des évolutions liées au changement climatique.</p>	<p>Il est prévu un pourcentage de pleine terre d'au moins 54,8 % comme indiqué au §1 -page 4 qui décrit le projet modifié.</p> <p>Comme indiqué dans l'étude d'impact, les noues et bassins prévus sur le projet « Les Perdrix » présentent des volumes très supérieurs aux volumes nécessaires (cf. tableau ci-après actualisé au regard de l'évolution du projet, par la SARL DUNE en charge du dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales du lotissement).</p> <table border="1" data-bbox="1281 762 1666 1023"> <thead> <tr> <th>Bassin versant</th> <th>Besoin de stockage minimum</th> <th>Volume de stockage réel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>29 m3</td> <td>239 m3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>62 m3</td> <td>204 m3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>14 m3</td> <td>80 m3</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>31 m3</td> <td>49 m3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Par ailleurs, une étude spécifique a été menée afin d'évaluer les effets cumulés de la gestion des eaux pluviales des lotissements « Les Perdrix » et « Domaine de l'Aïrial », en prenant notamment en compte les événements climatiques exceptionnels. Elle est jointe en ANNEXE I de l'étude d'impact. Les conclusions sont rappelées ici : « L'alignement des lotissements « Les Perdrix » et « Domaine de l'Aïrial » se trouvant perpendiculairement au sens d'écoulement de la nappe, il n'y aura pas d'effet cumulé de ces deux lotissements sur les terrains se trouvant à leur aval.</p> <p>La gestion correspondant à l'infiltration des eaux pluviales collectées, il ne devrait pas y avoir d'impact quantitatif sur les volumes d'eau souterraine transitant par la nappe.</p> <p>L'augmentation du niveau de la nappe du fait de la recharge par les noues ne se fera ressentir qu'à proximité des ouvrages d'infiltration, l'amortissement du dôme piézométrique étant relativement rapide dans ces sables (si la couche d'aliôs a été purgée). Il ne devrait donc pas y avoir d'effets sur le groupe scolaire et le complexe sportif liés à une augmentation artificielle de la remontée de la nappe en condition de nappe haute à très haute.</p>	Bassin versant	Besoin de stockage minimum	Volume de stockage réel	1	29 m3	239 m3	2	62 m3	204 m3	3	14 m3	80 m3	4	31 m3	49 m3
Bassin versant	Besoin de stockage minimum	Volume de stockage réel														
1	29 m3	239 m3														
2	62 m3	204 m3														
3	14 m3	80 m3														
4	31 m3	49 m3														

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
	En cas de défaillance des ouvrages (colmatage, cumuls pluviométriques très importants et exceptionnels) la partie des eaux ne pouvant être infiltrée ruissellera en surface et sera réinfiltrée dans les zones non imperméabilisées ou évacuée par les voies en enrobé selon la topographie de ces dernières (vraisemblablement vers la RD328 pour le « Domaine de l'Aïrial » ou vers le parking de la commune ou la RD652 pour le projet de lotissement « Les Perdrix »).
Concernant la ressource en eau, dans un secteur classé en Zone de Répartition des Eaux, la MRAe constate que les effets du projet ne sont pas analysés. Dans un contexte de raréfaction de la ressource en eau, la MRAe recommande qu'un bilan global des consommations en eau liées au projet à l'échelle du programme d'ensemble soit établi, afin de mesurer l'impact du projet et les éventuelles conséquences en matière d'approvisionnement.	<p>D'après la bibliographie, la consommation moyenne par personne est d'environ 150 litres d'eau par jour. L'estimation des consommations d'eau ici est donc la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - lotissement « Les Perdrix », objet de la présente étude d'impact : 37 nouveaux logements, et donc 81 résidents projetés¹, ce qui représente une consommation de 12 150 l/jour ; - lotissement « Domaine de l'Aïrial », en cours de construction, porté par la société PROGEFIM : 99 nouveaux logements, et donc 218 résidents projetés, ce qui représente une consommation de 32 700 l/jour. <p>Soit un total d'environ 45 m³/jour sur les deux projets.</p> <p>Rappelons que les gestionnaires des réseaux sont consultés lors de l'instruction des demandes de Permis d'aménager sur la capacité à fournir les lotissements considérés.</p> <p>Rappelons que la demande en eau globale sera réduite par rapport aux aménagements envisagés sur le secteur considéré car les terrains au Nord actuellement classés en zone 2AUH au PLU de Vielle-Saint-Girons, seront proposés au classement en zone N dans le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) en cours d'élaboration (cf. courrier de la Mairie de Vielle-Saint-Girons en date du 16/11/22 en ANNEXE III de l'étude d'impact).</p>
La MRAe relève que l'analyse des incidences du projet sur le climat reste sommaire. Elle recommande de compléter le dossier par un bilan des émissions de gaz à effet de serre en se référant au guide méthodologique de février 2022 (Ministère de la Transition Écologique) relatif à la prise en compte des émissions de gaz à effets de serre dans les études d'impacts.	Se référer à l'ANNEXE 7 de cette note qui présente un complément sur le bilan des émissions de gaz à effet de serre.

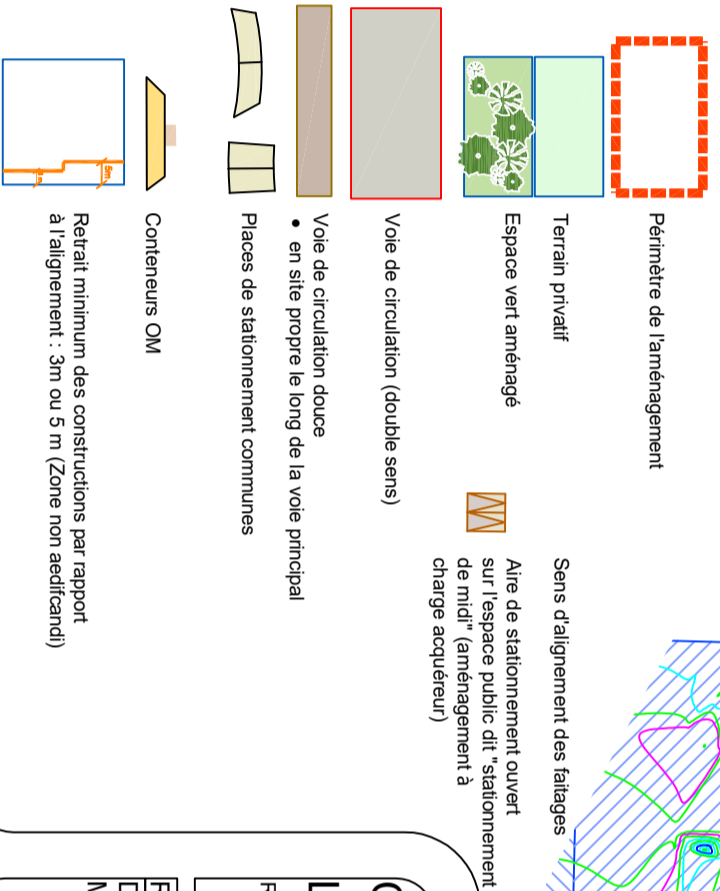
¹ Le nombre de personnes par ménages est en moyenne de 2,2 sur le territoire Côte Landes Nature d'après le SCoT

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
Concernant l'exposition au risque de pollution des sols soulevée par l'Agence régionale de Santé, la MRAe constate l'absence d'analyse dans le dossier présenté. Elle recommande que soient conduites les investigations nécessaires pour s'assurer de la compatibilité de ce risque avec la réalisation du projet, en précisant le cas échéant les mesures pertinentes.	Après nouvelle consultation des bases de données relatives aux sites et sols pollués, nous n'avons trouvé aucune mention à un risque de pollution sur les terrains considérés. Rappelons qu'ils font historiquement l'objet d'une exploitation forestière, excluant ainsi tout risque de pollution liée à une activité industrielle.
Milieu naturel	
L'étude évalue les incidences résiduelles du projet comme « faibles ». Pour autant, comme précité dans la partie diagnostic de l'état initial de l'environnement, la MRAe recommande que soient évaluées les incidences du projet sur les espèces végétales indicatrices de zones humides, notamment les stations éparses de Molinie bleue insuffisamment caractérisées dans l'étude et la recherche du papillon Fadet des laïches et ainsi de décliner la démarche itérative d'évitement, de réduction et en dernier recours de compensation de potentiels impacts	Se référer aux précisions apportées par l'écologue ayant réalisé les inventaires et l'analyse des incidences du projet, Christophe SAVON, plus haut dans ce tableau.
Milieu humain	
La MRAe recommande de saisir l'occasion du dossier de déclaration préalable attachée au stationnement public, pour y intégrer les aménagements piétons et cyclables destinés à connecter le projet aux voiries douces environnantes	Pour rappel, il s'agit d'un stationnement de proximité pour répondre aux besoins liés aux équipements publics sportifs et culturels en présence. Les aménagements piétons et cyclables destinés à connecter le projet aux voiries douces environnantes seront ultérieurement étudiés par la mairie.
Le projet augmente le risque de feux de forêt du fait de son implantation à proximité immédiate d'un espace boisé. La MRAe recommande de préciser l'ensemble des dispositions retenues pour tenir compte de ce risque et, de confirmer qu'elles ont bien été validées par les services compétents. Les éventuelles opérations régulières de débroussaillage au sein des zones boisées rendues nécessaires pour la défense incendie devraient également être précisées et leurs incidences écologiques évaluées. La MRAe recommande d'actualiser le dossier en considérant notamment les retours d'expériences sur les incendies survenus dans le massif des Landes de Gascogne en été 2022.	Se référer au chapitre 5.3.6 de l'étude d'impact qui présente les mesures retenues pour limiter le risque incendie sur le lotissement. Le projet a été présenté au service compétent de la DDTM des Landes, le 08/11/2022 (soit postérieurement aux incendies de l'été 2022). Ce service a indiqué les règles et mesures applicables en vigueur, qui ont été pris en compte dans le projet.

Tableau 2 : réponses aux observations de la MRAe	
Observations émises par la MRAe	Réponses / Commentaires du maître d'ouvrage
II.3 Justification et présentation du projet d'aménagement	
<p>Ce projet en extension urbaine, avec une densité moyenne autour de 10 logements à l'hectare, ne s'inscrit pas en cohérence avec les orientations prescriptives du SCoT conduisant à limiter l'étalement urbain en faveur d'une gestion économe de l'espace.</p> <p>De manière plus générale, la MRAe recommande que l'aménagement projeté et les règles complémentaires adoptées à travers le règlement du lotissement soient revus pour correspondre aux pratiques désormais couramment en vigueur pour prendre en compte l'environnement et la qualité du cadre de vie (économie d'espace, mobilité, qualité paysagère, nuisances...).</p>	<p>La densité prévue par le SCOT est de 12 logements à l'hectare. Le projet, avec 10 logements à l'hectare, est donc en accord avec cette densité.</p> <p>Comme décrit au §1 -page 4, le projet a été modifié afin de prendre en compte l'avis de l'ABF et de la MRAe. Ainsi, l'augmentation de la largeur de la frange boisée reconstituée en bordure Est (20 m au lieu de 6 m initialement prévu) permettra de maintenir la qualité paysagère et d'améliorer la qualité de vie des futurs résidents. De plus, les voiries ont été recalibrées afin de diminuer l'imperméabilisation associée (diminution de 12,59% de la surface imperméabilisée du projet).</p>
II.3 Analyse des effets cumulés	
<p>La MRAe recommande que l'étude soit reprise en considérant ce projet comme l'extension du lotissement « l'Airial » dont il convient d'analyser les conséquences à l'échelle du programme d'ensemble. Le rythme d'artificialisation de la commune ces dernières années montre la nécessité d'analyser dans un cadre actualisé et plus global la justification du dimensionnement et de la localisation de l'extension de l'urbanisation de la commune de Vielle.</p>	<p>Les effets cumulés ont été réalisés sur un périmètre d'environ 1,5 km autour du projet.</p> <p>Par ailleurs se référer au Chapitre 8.2 de l'étude d'impact qui présente une analyse spécifique et détaillée des effets cumulés des deux projets d'aménagement, « Les Perdrix » et « Domaine de l'Airial » sur l'environnement.</p> <p>L'urbanisation de ce secteur est une volonté communale de longue date qui a été inscrite au PLU de Vielle-Saint-Girons en 2012. La création de nouveaux terrains à bâtir permettra de répondre à la demande très forte pour de nouvelles implantations. La densité du projet a été établie en cohérence avec les aménagements du secteur. A noter que l'urbanisation de ce secteur apparaît pertinente au regard des possibilités de mobilité existantes, permettant aux futurs habitants d'envisager l'usage de mobilités douces pour rejoindre le bourg de Vielle.</p> <p>Dans le cadre du PLUi, la commune de Vielle Saint-Girons travaille à la réduction des surfaces imperméabilisées. Ces éléments ne sont pas encore arrêtés et publics mais d'ores et déjà une réduction est prévue dans le secteur du projet car la partie Nord de la zone AUH2 ne sera finalement pas urbanisée.</p> <p>Rappelons que la MRAe sera saisie pour donner son avis sur le PLUi projeté.</p>

3 - ANNEXES

3.1 ANNEXE I – Plan de composition du projet modifié



Retrait minimum des constructions par rapport à l'alignement : 3m ou 5 m (Zone non aedificandi)

Commune de VIELLE-SAINTE-SAINTE-GIRONS
Lotissement Les Perdrix

Réalisé par CALIDRIS PROMOTION

Réf: 21146

Date: 20 juin 2023

Modification:

PA4 - PLAN AMENAGEMENT MODIFIE

Proposition 1-v3

ECHELLE: 1 / 1000

S.A.R.L. DUNE
 Géomètres Experts Foncier Associés
 BUREAU DE MEZOS : RD 66 - "Boucaou" - 40170 - MEZOS
 Tél: 05-58-42-60-86 - E-mail: mezos@dunedune.com

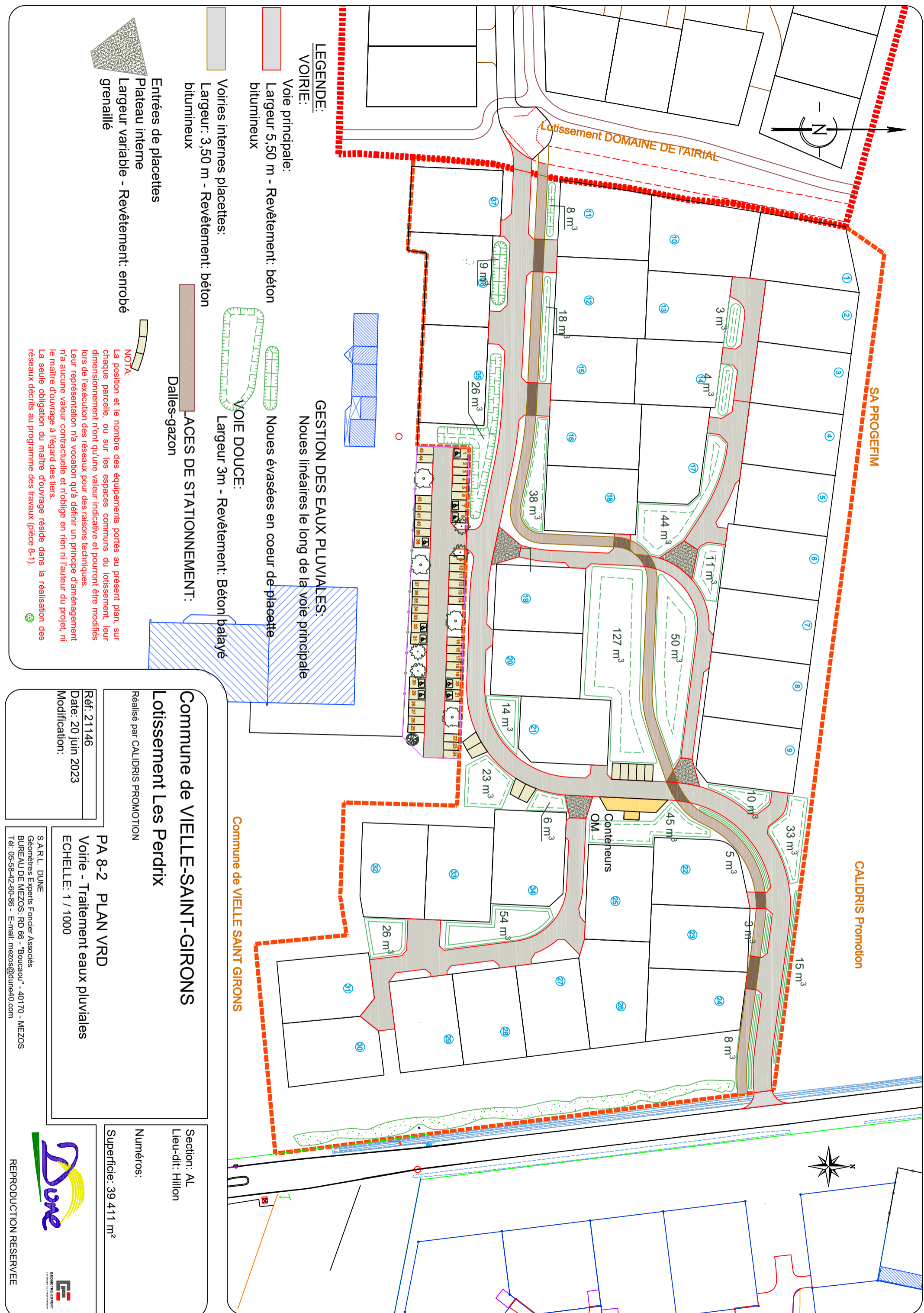
Section: AL
 Lieu-dit: Hillon



REPRODUCTION RESERVEE

3.2 ANNEXE 2 – Eléments relatifs à la gestion des eaux pluviales du projet modifié

- ✓ Plan de gestion des eaux pluviales du projet modifié
- ✓ Plan des bassins versants
- ✓ Notes de calcul de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales
- ✓ Tableau récapitulatif des volumes de stockages



LEGENDE:

VOIRIE:

Voie principale:
 Largeur 5,50 m - Revêtement: béton bitumineux

Voiries internes placettes:
 Largeur: 3,50 m - Revêtement: béton bitumineux

Entrées de placettes
 Plateau interne
 Largeur variable - Revêtement: enrobé grenaillé

GESTION DES EAUX PLUVIALES:

Noues linéaires le long de la voie principale

Noues évasées en coeur de placette

VOIE DOUCE:
 Largeur 3m - Revêtement: Béton balayé

ACES DE STATIONNEMENT:
 Dalles-gazon

NOTA:

La position et le nombre des équipements portés au présent plan, sur chaque parcelle, ou sur les espaces communs du lotissement, leur dimensionnement n'ont qu'une valeur indicative et pourront être modifiés lors de l'exécution des réseaux pour des raisons techniques. Leur représentation n'a vocation qu'à définir un principe d'aménagement n'a aucune valeur contractuelle et n'oblige en rien ni l'auteur du projet, ni le maître d'ouvrage à l'égard des tiers. La seule obligation du maître d'ouvrage réside dans la réalisation des réseaux décrits au programme des travaux (pièce 8-1).

Commune de VIEILLE-SAINT-GIRONS
Lotissement Les Perdrix

Réalisé par CALIDRIS PROMOTION

Réf: 21146
 Date: 20 juin 2023
 Modification:

PA 8-2 PLAN VRD
 Voirie - Traitement eaux pluviales
 ECHELLE: 1 / 1000

Section: AL
 Lieu-dit: Hillon
 Numéros:
 Superficie: 39 411 m²

S.A.R.L. DUNE
 Géomètres Experts Foncier Associés
 BUREAU DE MEZOS: RD 66 - "Boucaou" - 40170 - MEZOS
 Tél: 05-58-42-60-86 - E-mail: mezos@dunedune40.com



VIELLE-SAINT GIRONS
Lotissement Les Perdrix - BV1
Réalisé par CALIDRIS PROMOTION

SURFACES COMMUNES

Projet modifié après avis ABF

A - DONNEES DE BASE

A1 - Choix de la filière de traitement des eaux pluviales

Rejet limité non
 Infiltration oui Surface d'infiltration (m²) :

A2 - Débit de fuite fixé pour la zone

l / s / ha

A3 - Infiltration du sol

Coefficient K m / s 210 mm/h

Coefficient : 100% = aucune sécurité, 1% = sécurité maximum

A4 - Coefficients de Montana pour la zone d'étude :

Les coefficients de Montana sont issus de la station météorologique de DAX (40)

Durée de retour	6 à 120 minutes		120 minutes à 6 heures		6 heures à 24 heure	
	a	b	a	b	a	b
30 ans	8.943	0.594	36.360	0.923	14.131	0.764

A5 - Caractéristiques du bassin versant influencé par le projet

Pente moyenne (en m/m) m / m

Le temps de concentration calculé grâce à la formule de Ventura est de : 4 minutes et 51 secondes

A6 - Répartition des surfaces et coefficients de ruissellement

AVANT PROJET

		S (en m ²)	S (en ha)	C	S active (en ha)
BV Projet	Surface espace vert	4062.0000	0.4062	0.20	0.0812

Emprise du projet prise en compte 0.4062 ha

Surface active (Sa) 0.0812 ha

Coefficient d'apport (Ca) 0.20

PROJET

		S (en m ²)	S (en ha)	C	S active (en ha)
BV Projet	Voie - chaussée	1156.00	0.1156	1.00	0.1156
	Voie piétonne	297.00	0.0297	1.00	0.0297
	Stationnement	63.00	0.0063	0.50	0.0032
	Ordures ménagères	0.00	0.0000	1.00	0.0000
	Espaces verts	2546.00	0.2546	0.20	0.0509

Emprise du projet prise en compte 0.4062 ha

Surface active (Sa) 0.1994 ha

Coefficient d'apport (Ca) 0.49

B - CALCUL DU DEBIT DE FUITE

B1 - Calcul des débits générés par le terrain avant et après projet

$$\text{Formule : } Q_p = 0,167 \times C \times a \times t^{-b} \times \text{Surface projet}^{0,95}$$

Débit de pointe avant projet 0.050 m³/s

Débit de pointe après projet 0.122 m³/s

B2 - Débit de fuite du projet

$$\text{Formule : } Q_f = (0,8 \times \text{Surface d'infiltration} \times K)$$

Débit de fuite calculé (infiltration) 0.0472 m³/s

Débit de fuite autorisé si différent du débit de fuite calculé 0.000 m³/s

Débit donné par la ville de DAX : débit de 3 l/s techniquement réalisable

B3 - Résultat

DÉBIT DE FUITE RETENU : 0.0472 m³ / s

DÉBIT DE FUITE RETENU : 47.23 l / s

C - CALCUL DU VOLUME A STOCKER

C1 - Méthodes des volumes

Pour la région II, la formule utilisée est (extrapolation de l'abaque de l'INT77) :

$$h_a = q(0,0222 \cdot \ln q - 0,3729) \cdot e^{3,8807}$$

Avec q en mm/h calculé ainsi :

$$q = Q_f \times \text{Surface active du projet}$$

q 85.28 mm / h

h_a (capacité spécifique de stockage) 14.32 mm

Volume de rétention calculé par la méthode des volumes = 29 m³

C2 - Méthodes des pluies

A actualiser selon Coef	Durée "t" en min	Hauteur de Pluie "HP" en mm	Volume Pluie "VP" en m ³	Volume Fuite "VF" en m ³	Différence D en m ³
		$h(t) = a \cdot (t^{(1-b)})$	$VP = HP \cdot Sa$	$VF = Q_f \cdot t$	$D = VP - VF$
	1	8.94	18	3	15
	3	13.97	28	9	19
	5	17.19	34	14	20
	10	22.78	45	28	17
	15	26.85	54	43	11
	20	30.18	60	57	3
	25	33.04	66	71	0
1/2 h	30	35.58	71	85	0
	40	39.99	80	113	0
1h	60	47.14	94	170	0
	80	52.98	106	227	0
	100	58.01	116	283	0
	120	62.46	125	340	0
	140	53.20	106	397	0
3h	160	53.75	107	453	0
	180	54.24	108	510	0
	200	54.68	109	567	0
	220	55.08	110	623	0
	240	55.45	111	680	0
	260	55.79	111	737	0
	280	56.11	112	793	0
	300	56.41	112	850	0
	320	56.69	113	907	0
	340	56.96	114	963	0
6h	360	57.21	114	1020	0
	380	57.41	114	1077	0

	400	58.11	116	1133	0
	420	58.78	117	1190	0
	440	59.43	118	1247	0
	460	60.06	120	1303	0
	480	60.67	121	1360	0
	500	61.25	122	1417	0
	520	61.82	123	1473	0
	540	62.38	124	1530	0
	560	62.91	125	1587	0
	580	63.44	126	1643	0
10h	600	63.95	127	1700	0
	620	64.44	128	1757	0
	640	64.93	129	1814	0
11h	660	65.40	130	1870	0
	680	65.86	131	1927	0
	700	66.32	132	1984	0
12h	720	66.76	133	2040	0
	780	68.03	136	2210	0
	840	69.23	138	2380	0
	900	70.37	140	2550	0
	960	71.45	142	2720	0
	1020	72.48	144	2890	0
	1080	73.46	146	3060	0
	1140	74.41	148	3230	0
	1200	75.31	150	3400	0
	1260	76.18	152	3570	0
	1320	77.02	154	3740	0
	1380	77.84	155	3910	0
24h	1440	78.62	157	4080	0
	1500	79.38	158	4250	0
	1560	80.12	160	4420	0
	1620	80.84	161	4590	0
	1680	81.54	163	4760	0
	1740	82.21	164	4930	0
	1800	82.87	165	5100	0
	1860	83.52	167	5270	0

Volume de rétention calculé par la méthode des pluies =

20 m³

C3 - Résultat

VOLUME RETENU :

29 m3

--

VIELLE-SAINT GIRONS
Lotissement Les Perdrix - BV2
Réalisé par CALIDRIS PROMOTION

SURFACES COMMUNES

Projet modifié après avis ABF

A - DONNEES DE BASE

A1 - Choix de la filière de traitement des eaux pluviales

Rejet limité non
 Infiltration oui Surface d'infiltration (m²) :

A2 - Débit de fuite fixé pour la zone

l / s / ha

A3 - Infiltration du sol

Coefficient K m / s 210 mm/h

Coefficient : 100% = aucune sécurité, 1% = sécurité maximum

A4 - Coefficients de Montana pour la zone d'étude :

Les coefficients de Montana sont issus de la station météorologique de DAX (40)

Durée de retour	6 à 120 minutes		120 minutes à 6 heures		6 heures à 24 heure	
	a	b	a	b	a	b
30 ans	8.943	0.594	36.360	0.923	14.131	0.764

A5 - Caractéristiques du bassin versant influencé par le projet

Pente moyenne (en m/m) m / m

Le temps de concentration calculé grâce à la formule de Ventura est de : 6 minutes et 2 secondes

A6 - Répartition des surfaces et coefficients de ruissellement

AVANT PROJET

		S (en m ²)	S (en ha)	C	S active (en ha)
BV Projet	Surface espace vert	6274.0000	0.6274	0.20	0.1255

Emprise du projet prise en compte **0.6274 ha**

Surface active (Sa) **0.1255 ha**

Coefficient d'apport (Ca) **0.20**

PROJET

		S (en m ²)	S (en ha)	C	S active (en ha)
BV Projet	Voie- chaussée	2512.00	0.2512	1.00	0.2512
	Voie piétonne	522.00	0.0522	1.00	0.0522
	Stationnement	64.00	0.0064	0.50	0.0032
	Ordures ménagères	84.00	0.0084	1.00	0.0084
	Espaces verts	3092.0000	0.3092	0.20	0.0618

Emprise du projet prise en compte **0.6274 ha**

Surface active (Sa) **0.3768 ha**

Coefficient d'apport (Ca) **0.60**

B - CALCUL DU DEBIT DE FUITE

B1 - Calcul des débits générés par le terrain avant et après projet

$$\text{Formule : } Q_p = 0,167 \times C \times a \times t^{-b} \times \text{Surface projet}^{0,95}$$

Débit de pointe avant projet 0.066 m³/s

Débit de pointe après projet 0.198 m³/s

B2 - Débit de fuite du projet

$$\text{Formule : } Q_f = (0,8 \times \text{Surface d'infiltration} \times K)$$

Débit de fuite calculé (infiltration) 0.0446 m³/s

Débit de fuite autorisé si différent du débit de fuite calculé 0.000 m³/s

Débit donné par la ville de DAX : débit de 3 l/s techniquement réalisable

B3 - Résultat

DÉBIT DE FUITE RETENU : 0.0446 m³ / s

DÉBIT DE FUITE RETENU : 44.57 l / s

C - CALCUL DU VOLUME A STOCKER

C1 - Méthodes des volumes

Pour la région II, la formule utilisée est (extrapolation de l'abaque de l'INT77) :

$$h_a = q(0,0222 \cdot \ln q - 0,3729) \cdot e^{3,8807}$$

Avec q en mm/h calculé ainsi :

$$q = Q_f \times \text{Surface active du projet}$$

q 42.58 mm / h

h_a (capacité spécifique de stockage) 16.35 mm

Volume de rétention calculé par la méthode des volumes = 62 m³

C2 - Méthodes des pluies

A actualiser selon Coef	Durée "t" en min	Hauteur de Pluie "HP" en mm	Volume Pluie "VP" en m ³	Volume Fuite "VF" en m ³	Différence D en m ³
		$h(t)=a \cdot (t^{(1-b)})$	$VP=HP \cdot Sa$	$VF=Q_f \cdot t$	$D=VP-VF$
	1	8.94	34	3	31
	3	13.97	53	8	45
	5	17.19	65	13	52
	10	22.78	86	27	59
	15	26.85	101	40	61
	20	30.18	114	53	61
	25	33.04	125	67	58
1/2 h	30	35.58	134	80	54
	40	39.99	151	107	44
1h	60	47.14	178	160	18
	80	52.98	200	214	0
	100	58.01	219	267	0
	120	62.46	235	321	0
	140	53.20	200	374	0
3h	160	53.75	203	428	0
	180	54.24	204	481	0
	200	54.68	206	535	0
	220	55.08	208	588	0
	240	55.45	209	642	0
	260	55.79	210	695	0
	280	56.11	211	749	0
	300	56.41	213	802	0
	320	56.69	214	856	0
	340	56.96	215	909	0
6h	360	57.21	216	963	0
	380	57.41	216	1016	0

	400	58.11	219	1070	0
	420	58.78	222	1123	0
	440	59.43	224	1177	0
	460	60.06	226	1230	0
	480	60.67	229	1284	0
	500	61.25	231	1337	0
	520	61.82	233	1390	0
	540	62.38	235	1444	0
	560	62.91	237	1497	0
	580	63.44	239	1551	0
10h	600	63.95	241	1604	0
	620	64.44	243	1658	0
	640	64.93	245	1711	0
11h	660	65.40	246	1765	0
	680	65.86	248	1818	0
	700	66.32	250	1872	0
12h	720	66.76	252	1925	0
	780	68.03	256	2086	0
	840	69.23	261	2246	0
	900	70.37	265	2407	0
	960	71.45	269	2567	0
	1020	72.48	273	2727	0
	1080	73.46	277	2888	0
	1140	74.41	280	3048	0
	1200	75.31	284	3209	0
	1260	76.18	287	3369	0
	1320	77.02	290	3530	0
	1380	77.84	293	3690	0
24h	1440	78.62	296	3851	0
	1500	79.38	299	4011	0
	1560	80.12	302	4171	0
	1620	80.84	305	4332	0
	1680	81.54	307	4492	0
	1740	82.21	310	4653	0
	1800	82.87	312	4813	0
	1860	83.52	315	4974	0

Volume de rétention calculé par la méthode des pluies =

61 m³

C3 - Résultat

VOLUME RETENU :

62 m3

--

VIELLE-SAINT GIRONS
Lotissement Les Perdrix - BV3
Réalisé par CALIDRIS PROMOTION

SURFACES COMMUNES

Projet modifié après avis ABF

A - DONNEES DE BASE

A1 - Choix de la filière de traitement des eaux pluviales

Rejet limité non
 Infiltration oui Surface d'infiltration (m²) :

A2 - Débit de fuite fixé pour la zone

l / s / ha

A3 - Infiltration du sol

Coefficient K m / s 210 mm/h

Coefficient : 100% = aucune sécurité, 1% = sécurité maximum

A4 - Coefficients de Montana pour la zone d'étude :

Les coefficients de Montana sont issus de la station météorologique de DAX (40)

Durée de retour	6 à 120 minutes		120 minutes à 6 heures		6 heures à 24 heure	
	a	b	a	b	a	b
30 ans	8.943	0.594	36.360	0.923	14.131	0.764

A5 - Caractéristiques du bassin versant influencé par le projet

Pente moyenne (en m/m) m / m

Le temps de concentration calculé grâce à la formule de Ventura est de : 2 minutes et 55 secondes

A6 - Répartition des surfaces et coefficients de ruissellement

AVANT PROJET

		S (en m ²)	S (en ha)	C	S active (en ha)
BV Projet	Surface espace vert	1467.0000	0.1467	0.20	0.0293

Emprise du projet prise en compte 0.1467 ha
 Surface active (Sa) 0.0293 ha
 Coefficient d'apport (Ca) 0.20

PROJET

		S (en m ²)	S (en ha)	C	S active (en ha)
BV Projet	Voie - Chaussée	744.00	0.0744	1.00	0.0744
	Voie piétonne	0.00	0.0000	1.00	0.0000
	Stationnement	0.00	0.0000	0.50	0.0000
	Ordures ménagères	0.00	0.0000	1.00	0.0000
	Espaces verts	723.0000	0.0723	0.20	0.0145

Emprise du projet prise en compte 0.1467 ha
 Surface active (Sa) 0.0889 ha
 Coefficient d'apport (Ca) 0.61

B - CALCUL DU DEBIT DE FUITE

B1 - Calcul des débits générés par le terrain avant et après projet

$$\text{Formule : } Q_p = 0,167 \times C \times a \times t^{-b} \times \text{Surface projet}^{0,95}$$

Débit de pointe avant projet 0.026 m³/s

Débit de pointe après projet 0.077 m³/s

B2 - Débit de fuite du projet

$$\text{Formule : } Q_f = (0,8 \times \text{Surface d'infiltration} \times K)$$

Débit de fuite calculé (infiltration) 0.0126 m³/s

Débit de fuite autorisé si différent du débit de fuite calculé 0.000 m³/s

Débit donné par la ville de DAX : débit de 3 l/s techniquement réalisable

B3 - Résultat

DÉBIT DE FUITE RETENU : 0.0126 m³ / s

DÉBIT DE FUITE RETENU : 12.60 l / s

C - CALCUL DU VOLUME A STOCKER

C1 - Méthodes des volumes

Pour la région II, la formule utilisée est (extrapolation de l'abaque de l'INT77) :

$$h_a = q(0,0222 \cdot \ln q - 0,3729) \cdot e^{3,8807}$$

Avec q en mm/h calculé ainsi :

$$q = Q_f \times \text{Surface active du projet}$$

q 51.05 mm / h

h_a (capacité spécifique de stockage) 15.76 mm

Volume de rétention calculé par la méthode des volumes = 14 m³

C2 - Méthodes des pluies

A actualiser selon Coef	Durée "t" en min	Hauteur de Pluie "HP" en mm	Volume Pluie "VP" en m ³	Volume Fuite "VF" en m ³	Différence D en m ³
		$h(t) = a \cdot (t^{(1-b)})$	$VP = HP \cdot Sa$	$VF = Q_f \cdot t$	$D = VP - VF$
	1	8.94	8	1	7
	3	13.97	12	2	10
	5	17.19	15	4	11
	10	22.78	20	8	12
	15	26.85	24	11	13
	20	30.18	27	15	12
	25	33.04	29	19	10
1/2 h	30	35.58	32	23	9
	40	39.99	36	30	6
1h	60	47.14	42	45	0
	80	52.98	47	60	0
	100	58.01	52	76	0
	120	62.46	56	91	0
	140	53.20	47	106	0
	160	53.75	48	121	0
3h	180	54.24	48	136	0
	200	54.68	49	151	0
	220	55.08	49	166	0
	240	55.45	49	181	0
	260	55.79	50	197	0
	280	56.11	50	212	0
	300	56.41	50	227	0
	320	56.69	50	242	0
	340	56.96	51	257	0
6h	360	57.21	51	272	0
	380	57.41	51	287	0

	400	58.11	52	302	0
	420	58.78	52	318	0
	440	59.43	53	333	0
	460	60.06	53	348	0
	480	60.67	54	363	0
	500	61.25	54	378	0
	520	61.82	55	393	0
	540	62.38	55	408	0
	560	62.91	56	423	0
	580	63.44	56	438	0
10h	600	63.95	57	454	0
	620	64.44	57	469	0
	640	64.93	58	484	0
11h	660	65.40	58	499	0
	680	65.86	59	514	0
	700	66.32	59	529	0
12h	720	66.76	59	544	0
	780	68.03	60	590	0
	840	69.23	62	635	0
	900	70.37	63	680	0
	960	71.45	63	726	0
	1020	72.48	64	771	0
	1080	73.46	65	816	0
	1140	74.41	66	862	0
	1200	75.31	67	907	0
	1260	76.18	68	953	0
	1320	77.02	68	998	0
	1380	77.84	69	1043	0
24h	1440	78.62	70	1089	0
	1500	79.38	71	1134	0
	1560	80.12	71	1179	0
	1620	80.84	72	1225	0
	1680	81.54	72	1270	0
	1740	82.21	73	1315	0
	1800	82.87	74	1361	0
	1860	83.52	74	1406	0

Volume de rétention calculé par la méthode des pluies =

13 m³

C3 - Résultat

VOLUME RETENU :

14 m3

B - CALCUL DU DEBIT DE FUITE

B1 - Calcul des débits générés par le terrain avant et après projet

$$\text{Formule : } Q_p = 0,167 \times C \times a \times t^{-b} \times \text{Surface projet}^{0,95}$$

Débit de pointe avant projet 0.027 m³/s

Débit de pointe après projet 0.104 m³/s

B2 - Débit de fuite du projet

$$\text{Formule : } Q_f = (0.8 \times \text{Surface d'infiltration} \times K)$$

Débit de fuite calculé (infiltration) 0.0077 m³/s

Débit de fuite autorisé si différent du débit de fuite calculé 0.000 m³/s

Débit donné par la ville de DAX : débit de 3 l/s techniquement réalisable

B3 - Résultat

DÉBIT DE FUITE RETENU : 0.0077 m³ / s

DÉBIT DE FUITE RETENU : 7.70 l / s

C - CALCUL DU VOLUME A STOCKER

C1 - Méthodes des volumes

Pour la région II, la formule utilisée est (extrapolation de l'abaque de l'INT77) :

$$ha = q(0,0222 \cdot \ln q - 0,3729) \cdot e^{3,8807}$$

Avec q en mm/h calculé ainsi :

$$q = Q_f \times \text{Surface active du projet}$$

q 22.58 mm / h

ha (capacité spécifique de stockage) 18.80 mm

Volume de rétention calculé par la méthode des volumes = 23 m³

C2 - Méthodes des pluies

A actualiser selon Coef	Durée "t" en min	Hauteur de Pluie "HP" en mm	Volume Pluie "VP" en m ³	Volume Fuite "VF" en m ³	Différence D en m ³
		$h(t)=a \cdot (t^{(1-b)})$	$VP=HP \cdot Sa$	$VF=Q_f \cdot t$	$D=VP-VF$
	1	8.94	11	0	11
	3	13.97	17	1	16
	5	17.19	21	2	19
	10	22.78	28	5	23
	15	26.85	33	7	26
	20	30.18	37	9	28
	25	33.04	41	12	29
1/2 h	30	35.58	44	14	30
	40	39.99	49	18	31
1h	60	47.14	58	28	30
	80	52.98	65	37	28
	100	58.01	71	46	25
	120	62.46	77	55	22
	140	53.20	65	65	0
	160	53.75	66	74	0
3h	180	54.24	67	83	0
	200	54.68	67	92	0
	220	55.08	68	102	0
	240	55.45	68	111	0
	260	55.79	69	120	0
	280	56.11	69	129	0
	300	56.41	69	139	0
	320	56.69	70	148	0
	340	56.96	70	157	0
6h	360	57.21	70	166	0
	380	57.41	70	176	0

	400	58.11	71	185	0
	420	58.78	72	194	0
	440	59.43	73	203	0
	460	60.06	74	213	0
	480	60.67	74	222	0
	500	61.25	75	231	0
	520	61.82	76	240	0
	540	62.38	77	249	0
	560	62.91	77	259	0
	580	63.44	78	268	0
10h	600	63.95	79	277	0
	620	64.44	79	286	0
	640	64.93	80	296	0
11h	660	65.40	80	305	0
	680	65.86	81	314	0
	700	66.32	81	323	0
12h	720	66.76	82	333	0
	780	68.03	84	360	0
	840	69.23	85	388	0
	900	70.37	86	416	0
	960	71.45	88	444	0
	1020	72.48	89	471	0
	1080	73.46	90	499	0
	1140	74.41	91	527	0
	1200	75.31	92	554	0
	1260	76.18	94	582	0
	1320	77.02	95	610	0
	1380	77.84	96	638	0
24h	1440	78.62	97	665	0
	1500	79.38	97	693	0
	1560	80.12	98	721	0
	1620	80.84	99	748	0
	1680	81.54	100	776	0
	1740	82.21	101	804	0
	1800	82.87	102	832	0
	1860	83.52	103	859	0

Volume de rétention calculé par la méthode des pluies =

31 m³

C3 - Résultat

VOLUME RETENU : 31 m3

TABLEAU RECAPITULATIF DES VOLUMES DE STOCKAGE


ESPACES COMMUNS

Bassin versant	Besoin de stockage minimum	Volume de stockage réel
1	29 m3	239 m3
2	62 m3	204 m3
3	14 m3	80 m3
4	31 m3	49 m3

Espaces privés par tranche de superficie en tenant compte de la capacité d'imperméabilisation maximum

Superficie du terrain	Superficie imperméabilisée maximum	Emprise au sol des habitations maximum	Superficie de pleine terre minimum	Volume à stocker
525 m ²	289 m ²	158 m ²	236 m ²	5 m3
550 m ²	303 m ²	165 m ²	247 m ²	5 m3
600 m ²	330 m ²	180 m ²	270 m ²	6 m3
650 m ²	358 m ²	195 m ²	292 m ²	7 m3

3.3 ANNEXE 3 – Compte-rendu réunion DREAL

	Compte rendu de réunion	Affaire n°21-071
Date réunion : 10 octobre 2022	Lieu : DREAL Nouvelle Aquitaine Cité administrative Bordeaux	Rédacteur : Julie Castera-nin – CABINET NOUGER Date diffusion : 20/10/2022
Projet / étude : Lotissement à Vielle-Saint-Girons		
Objet réunion : Cadrage préalable à la réalisation de l'étude d'impact		
Participants	Société / organisme	Diffusion CR
Eric BRUNIER	DREAL Nouvelle-Aquitaine	x
Fabien RIBOTTA	LA COURONNE DE GASCOGNE - Aménageur	x
Julie CASTERA-NIN	Cabinet NOUGER – BE environnement	x
Nicolas NOUGER	Cabinet NOUGER – BE environnement	x
Pièce annexée au CR : sans objet		
Prochaine réunion (date / lieu) : sans objet		
<i>Remarques concernant ce compte-rendu et les éventuelles modifications : Ce compte-rendu sera considéré comme accepté en l'absence de remarques dans les 5 jours qui suivent sa diffusion</i>		

COMPTE-RENDU

1. Forme de l'étude d'impact – Emprise à prendre en compte

Il est rappelé que le Domaine de l'Aïrial et le présent projet sont indépendants.

Il est convenu de réaliser une étude d'impact « classique » conforme à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, avec ajout d'un chapitre concernant les effets cumulés du projet avec ceux du Domaine de l'Aïrial.

Il est recommandé de joindre un courrier de la Mairie de Vielle-Saint-Girons qui précise le devenir des terrains classés en zone 2AUh, au Nord du projet.

2. Points de vigilance



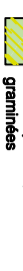




Il est conseillé de :

- ✓ se rapprocher du SDIS afin de prendre en compte les prescriptions relatives à la défense incendie et d'évaluer les incidences associées : incidence du débroussaillage obligatoire autour des terrains par exemple ;
- ✓ préciser la densité retenue, en lien avec la mairie (car absence d'OAP sur le secteur).



3.4 ANNEXE 4 – Plan paysager du projet modifié



-  Sable stabilisé
-  Engazonnements
-  Massifs plantés, Vivaces et graminées
-  Garniture de chataigner
-  Pin, Pinus phaeaster
-  Chêne liège, Quercus suber
-  Arbutus, Arbutus unedo

Commune de VIELLE-SAINTE-GIRONS
Lotissement Les Perdrix

Réalisé par CALIDRIS PROMOTION

PA 8-5 - PLAN PAYSAGE

Date: 06 JUILLET 2023
 Modification:

ESQ

ECH1/250e

PAYS&PAYSAGES
 paysagiste DPLG 19 place de la mouette 64 300 ORTHEZ
 pays@paysages@gmail.com
 Maïte Fourcade 06 81 10 31 99
 Pierre Latzain 06 07 32 73 97

3.5 ANNEXE 5 – Programmation du PLUi

Temps de programmation du SCoT

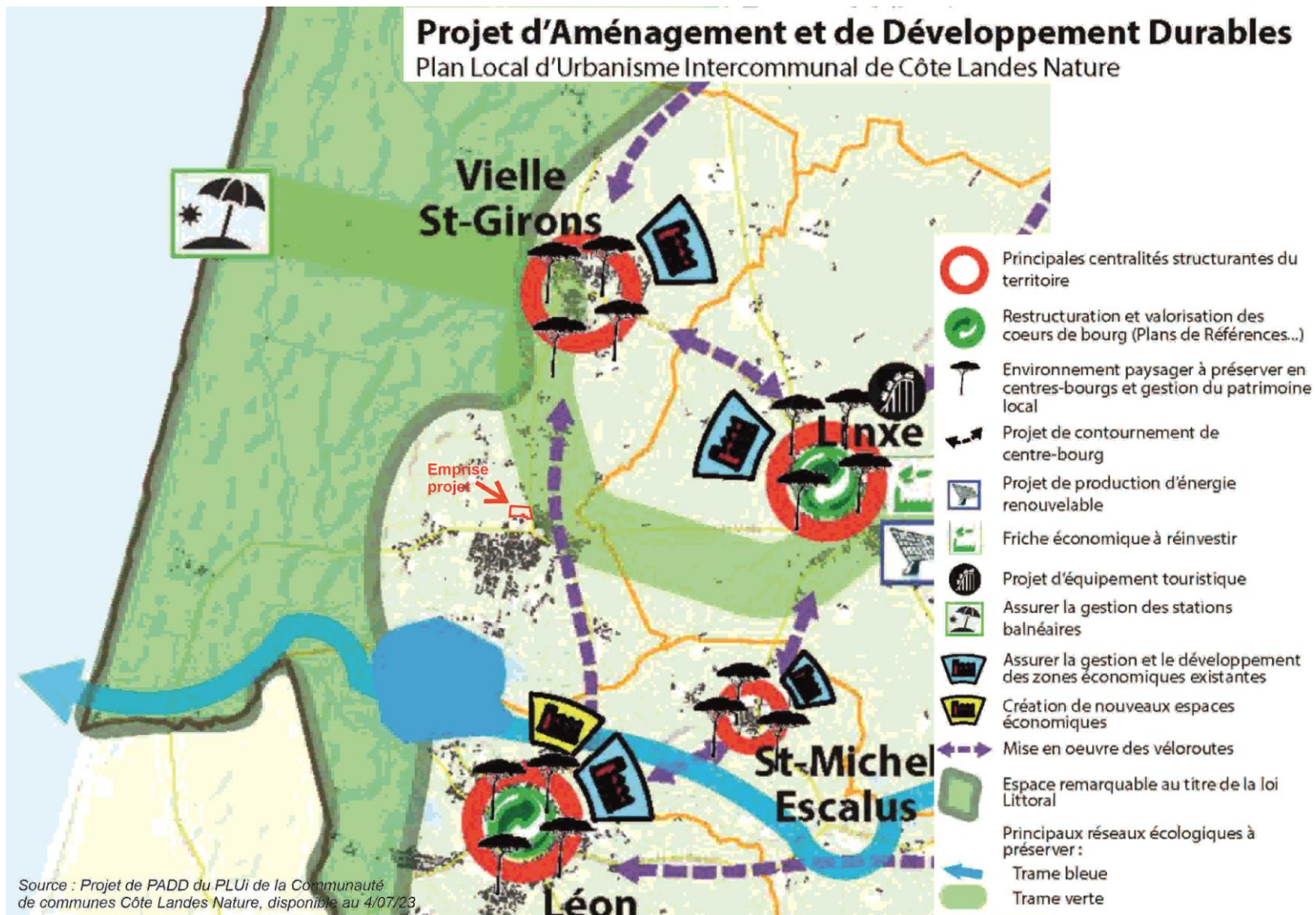
Comptabilisé dans le SCoT *2016-2022 + programmation du PLUi + 2036-2040*

Programmation du PLUi à partir du SCOT Côte Landes Nature

	Armature territoriale	Nombre de logements bruts / hectares	Nombre de logements / an	Objectifs quantitatif SCOT Entre le 01/01/2013 et le 01/01/2040		Avant PLUi Entre le 01/01/2013 et le 01/01/2016		Avant PLUi entre le 01/01/2016 et 06/2023 (2021 en cours)	D'ici 2036 pour le PLUi et jusqu'en 2040
				Logements à produire	Consommation foncière projetée	Estimation des logements produits	Estimation de la consommation moyenne	Estimation des logements produits	Nombre de logements restants à produire
Castets	Pôle central de développement	14	40	1085	78	121	9	157	807
Léon	Pôle intermédiaire	12	29	782	65	87	7	262	433
Linxe	Pôle intermédiaire	12	14	374	31	42	3	137	195
Lit-et-Mixe	Pôle intermédiaire	12	25	676	56	75	6	238	363
Saint-Julien-en-Born	Pôle intermédiaire	12	17	451	38	51	4	163	237
Taller	Pôle intermédiaire	12	6	161	13	18	1	44	99
Vielle-Saint-Girons	Pôle intermédiaire	12	15	396	33	44	4	242	110
Lévignacq	Commune de proximité	8	4	96	12	10	1	25	61
Saint-Michel-Escalus	Commune de proximité	8	1	40	5	5	1	15	20
Uza	Commune de proximité	8	1	37	5	5	1	2	30
CDC		12	152	4097	336	458	37	1285	2354

Source : document de synthèse des réunions publiques des 7, 13 et 16 décembre 2021, dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la Communauté de communes Côte Landes Nature.

3.6 ANNEXE 6 – Projet de PADD du PLUi



3.7 ANNEXE 7 – Compléments relatifs aux émissions de gaz à effet de serre

L'analyse suivante s'attache à quantifier les émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet de lotissement « Les Perdrix », en s'appuyant sur le guide méthodologique « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact » (version de février 2022).

Le Tableau 3 suivant est extrait de la note du Ministère de la Transition écologique/Ademe septembre 2018 « recommandations pour la détermination des postes significatifs d'émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de l'article 173-IV de la loi sur la Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 ».

Sont mis en évidence les postes concernés par le présent projet.

Tableau 3 : critères pris en compte pour l'évaluation des GES						
Intitulé du poste	Postes significatifs	Critère(s) pris en compte pour la définition des postes significatifs				
		Contribution l'exclusion par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Leviers d'action	Justificatif de l'exclusion
1. Émissions directes des sources fixes de combustion	x					
2. Émissions directes des sources mobiles de combustion	x					
3. Émissions directes des procédés hors énergie						NC
4. Émissions directes fugitives						NC
5. Émissions issues de la biomasse (sols et forêts)	x					
6. Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité	x					
7. Émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid						NC
8. Émissions liées à l'énergie non incluse dans les postes précédents						NC
9. Achats de produits ou services						NC
10. Immobilisations de biens						NC
11. Déchets	x					
12. Transport de marchandise amont	x					

Tableau 3 : critères pris en compte pour l'évaluation des GES						
Intitulé du poste	Postes significatifs	Critère(s) pris en compte pour la définition des postes significatifs				
		Contribution l'exclusion par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Leviers d'action	Justificatif de l'exclusion
13. Déplacements professionnel	x					
14. Actifs en leasing amont						NC
15. Investissements						NC
16. Transport des visiteurs et des clients	x					NC
17. Transport des marchandises aval						NC
18. Utilisation des produits vendus						NC
19. Fin de vie des produits vendus						NC
20. Franchise aval						NC
21. Leasing aval						NC
22. Déplacement domicile travail	x					
23. Autres émissions indirectes						NS

NC : non concerné

NS : non significative

❖ Emissions directes de GES

○ Émissions directes des sources mobiles de combustion

Les émissions directes des sources mobiles de combustion proviennent de la combustion de carburants au sein de véhicules et engins.

Les travaux d'aménagement du lotissement vont induire un trafic lié à l'évacuation des déchets, à la livraison des matériaux et des matériels et à l'intervention des techniciens. Ce trafic apparaît aujourd'hui difficilement quantifiable, il restera diffus, de l'ordre d'une dizaine à une vingtaine de véhicules par jour ouvrable de chantier.

Les travaux de viabilisation dureront environ 9 mois, soit 180 jours environ. On considèrera ici que les entreprises de travaux seront principalement de la région, dans un rayon de 300 km.

La Base de données Empreinte® de l'ADEME donne pour les différents types de transport les ratios suivants :

- ✓ Camions : 0,0769 kgCO₂ par tonne transportée et par km parcouru ;
- ✓ Train : 0,00472 kgCO₂ par tonne transportée et par km parcouru ;
- ✓ Fluvial : 0,0675 kgCO₂ par tonne transportée et par km parcouru.

Compte tenu de la localisation du projet, l'approvisionnement sera réalisé exclusivement par voies routières. On considèrera uniquement des camions de 25 tonnes, ce qui est une hypothèse majorante.

→ Les émissions de CO₂ liées aux transports en phase chantier sont estimées à 83 052 kg de CO₂.

En phase aménagée, ce sont les déplacements des usagers du lotissement qui seront la source principale d'émissions de CO₂.

La Base de données Empreinte® de l'ADEME donne le ratio suivant pour le transport en voiture particulière : 0.253 kg éq.CO₂/km².

Le projet entrainera une augmentation du trafic local en lien avec les futures habitations créées. Il s'agira essentiellement de véhicules légers. Sur la base de 37 logements créés, le trafic généré par les résidents du lotissement a été estimé dans l'étude d'impact à environ 88 véhicules/jour en semaine (soit 261 jours/an), sur 40 km aller-retour, et 55 véhicules/jour le weekend (soit 104 jours par an) sur 10 km aller-retour.

→ Aussi, on peut estimer que le trafic généré par le lotissement contribuera au rejet d'environ 246 t éq.CO₂ par an.

○ Émissions directes des sources fixes de combustion

Les sources fixes de combustion correspondent aux émissions dues au chauffages domestiques (gaz, fioul, charbon, coke, bois).

Ces éléments ne sont pas connus à ce jour. En effet, chaque acquéreur de lot pourra mettre en place l'énergie souhaitée en conformité avec la RE2020,

² Voiture particulière/puissance fiscale moyenne, motorisation moyenne

○ Émissions issues de la biomasse (sols et forêts)

D'après la Base de données Empreinte® de l'ADEME la conversion d'une forêt vers des sols imperméabilisés correspond à une émission de 2.90e+5 kg éqCO2/ha.

→ Le défrichage correspond ici à 3,9 ha environ (lotissement et aire de stationnement communale). L'émission associée représente donc environ 11,31e+5 kg éqCO2. Précisons toutefois qu'une compensation forestière sera mise en œuvre, avec un coefficient x2. Rappelons également que la surface imperméabilisée du projet de lotissement modifié (cf. §1 -page 4) représente 5441 m² et non 3,9 ha.

❖ **Emissions indirectes de GES**

○ Emissions indirectes liées à la construction des maisons

La Base de données Empreinte® de l'ADEME précise que la construction des bâtiments génère des émissions de GES à la fois pour la fabrication des matériaux et leur acheminement que pour la consommation de carburants sur le chantier. La valeur retenue est de 425 kg éq.CO2/m² SHON.

→ Aussi, la surface de plancher étant de 6311 m², on peut estimer les émissions associées à la construction des habitations sur le lotissement à 2682 t éq.CO2.

○ Emissions indirectes liées à la construction des voiries et stationnements

A partir de la Base de données Empreinte® de l'ADEME, les voiries et stationnements créés sur le lotissement représentent :

- ✓ 4412 m² de voiries en enrobé (considérées ici de type TC1/bitume dans la Base de données Empreinte® de l'ADEME : 15 kg éqCO2/m²), soit 66 180 kg éqCO2/m² ;
- ✓ 819 m² de voies piétonnes (considérées ici de type TC1/béton armé dans la Base de données Empreinte® de l'ADEME : 85 kg éqCO2/m²), soit 69 615 kg éqCO2/m² ;
- ✓ 126 m² de stationnement sur le lotissement en dalle gazon (considéré ici de type Parking/classique/Semi rigide dans la Base de données Empreinte® de l'ADEME : 165 kg éqCO2/m²), soit 20 790 kg éqCO2/m² ;
- ✓ 1578 m² de stationnement communal en dalle gazon (considéré ici de type Parking/classique/Semi rigide dans la Base de données Empreinte® de l'ADEME : 165 kg éqCO2/m²), soit 260 t éqCO2/m² ;

→ Soit un total d'environ 416 t éqCO2/m².

○ Emissions indirectes liées à la consommation d'électricité

En fonction de la date de dépôt de la demande de Permis de construire, c'est à priori la Réglementation environnementale (RE) 2020 qui devra être prise en compte par les acquéreurs des lots dans le cadre de la construction de leur maison.

La RE 2020 répond à la loi de Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV 2015) et à la Loi Évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN 2018) à travers la poursuite des objectifs d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments neufs, de réduction de leur impact sur le climat (prise en compte des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments) et de leur adaptation aux conditions climatiques futures (renforcement du confort d'été).

De nouvelles exigences réglementaires ont ainsi été introduites pour la RE 2020 par rapport à la RT2012 précédente. En ordre de grandeur, les besoins énergétiques d'un bâtiment conforme à la RE 2020, modélisé à l'identique avec la méthode de calcul de la RT 2012, voit ses besoins environ 30% plus bas que le seuil réglementaire de la RT 2012³.

Pour mémoire, un bâtiment neuf respectant la RT 2012 consommait pour tous ses besoins (chauffage, eau chaude sanitaire, éclairage, autres usages) au maximum 50 kWh/m²/an (contre 150 kWh/m²/an avec la RT 2005). D'après le Bilan Carbone de l'ADEME le facteur d'émission correspondant à un kWh produit est de 23 grammes équivalent carbone par kWh⁴.

→ Aussi, dans le cadre du lotissement considéré ici, dont la surface plancher serait de 6311 m², on pourrait estimer, en se référant à la RT2012, une émission d'environ 7 tonnes éqC/ an pour les maisons créées, soit un total d'environ 26 tonnes de CO₂ par an. En se référant à la RE2020 qui sera applicable ici, on peut donc estimer ces émissions à 2,1 tonnes éqC/ an et 7,7 tonnes de CO₂ par an.

³ Source : Guide RE 2020, Ministère de la transition écologique

⁴ Le facteur d'émission pour un kWh d'électricité de réseau reflète les énergies primaires utilisées pour alimenter le réseau en question, c'est-à-dire, pour l'essentiel, l'énergie primaire consommée par les producteurs nationaux, déduction faite du solde des échanges.