



Communauté d'agglomération du Cotentin

ETUDE D'IMPACT ACTUALISEE INCLUANT DECLARATION AU TITRE DE LA « LOI SUR L'EAU »

AMENAGEMENT DE L'EXTENSION DE L'ESPACE D'ACTIVITE ECONOMIQUE D'ARMANVILLE -
ARMANVILLE 2

VALOGNES (50)

Réponse à l'avis délibéré de la
Mission Régionale d'autorité environnementale
de Normandie

20/10/2025



SYNTHESE DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT			
VERSION	DATE	NATURE DE L'EVOLUTION	BUREAU D'ETUDES
Version finale	20/10/2025	Version finale	CAP TERRE - Cadres en mission Bretagne

Vérifié et approuvé par l'Agence Cap Terre Versailles

Table des matières

Introduction	5
1. Les modes de gestion des eaux pluviales et sur les règles d'aménagement imposées aux futurs porteurs de projets (usages autorisés, conditions d'aménagement et de gestion des eaux) sont peu développés.	8
2. Compléter le dossier par une évaluation des incidences Natura 2000 telle qu'exigée par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.	9
3. Compléter le dossier par une étude faune-flore complète actualisée établie sur les quatre saisons de l'année	11
4. Une étude des effets cumulés induits par l'ensemble de l'espace d'activités (depuis les débuts de l'aménagement).	12
5. Compléter l'étude d'impact d'une étude des sols et de leur potentielle pollution sur le secteur de l'ancien stand de tir.	17
6. Accompagner les mesures de réduction et de compensation d'une mesure de suivi afin de s'assurer de la correcte évolution du milieu.	17
7. Une estimation des quantités de terres issues des travaux d'aménagement des différents bâtiments d'activités futurs sur la ZAE afin d'évaluer la quantité totale de terres excavées dans le cadre du projet de ZAE.	18
8. Réévaluer l'enjeu du risque inondation sur l'emprise de projet de faible à moyen, en raison du risque fort d'inondation lié aux remontées de nappes	18
9. Reclassement la mesure ME12 (l'interdiction des sous-sols) en mesure de réduction	18
10. Justifier la capacité du réseau d'eau potable à assumer les besoins liés aux futures activités sur la ZAE en projet.	19
11. Enrichir l'étude d'impact des données issues des derniers contrôles de conformité sur la station.	20
12. Davantage présenter les capacités des sols à l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, afin de mieux évaluer les dispositifs de gestion des eaux à mettre en place	21
13. Recalculer les dimensions des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour ajuster leur capacité à des événements pluviaux plus importants (changement climatique)	21
14. Prévoir des mesures de suivi de la qualité des eaux issues de l'emprise de la ZAE et rejetées dans le milieu, ajouter une mesure au cas où une pollution serait détectée,	23
15. Ajouter une mesure en cas de saturation des dispositifs de gestion des eaux pluviales.	23
16. Aucun relevé d'espèce n'est fourni. Compléter l'étude faune-flore par l'explicitation de la méthodologie suivie dans l'étude de référence.	24
17. Actualiser l'étude d'impact par une nouvelle étude faune flore actualisée par des inventaires de terrain portant sur un cycle biologique complet,	24
18. Relever l'enjeu biodiversité dans l'étude d'impact de moyen à fort.	24
19. Fusionner la mesure ME7 dans la mesure MR7	25

20.	Préciser dans l'étude d'impact le calendrier suivi pour l'ensemble des travaux, et d'intégrer dans la séquence ERC celui des travaux de décapage et de terrassement en les inscrivant dans les mêmes périodes que le débroussaillage et le défrichement.	25
21.	Compléter la séquence ERC d'une mesure contraignant les futurs porteurs de projet à prendre les mêmes mesures de gestion des sols pollués que pour les secteurs communs,	27
22.	...en indiquant quelles activités sont compatibles avec ces sols et en édictant des règles à suivre dans le règlement de la zone.	29
23.	-Actualiser les données liées aux émissions de gaz à effet de serre sur la commune de Valognes.....	29
24.	Compléter la séquence ERC par des mesures plus précises favorisant les transports moins émetteurs de gaz à effet de serre et en particulier l'usage des modes actifs de déplacement et des transports en commun.....	31
25.	Indiquer dans l'étude d'impact comment la collectivité prévoit d'inciter les porteurs de projet à adopter cette solution de production et de consommation d'énergie	32
26.	Proposer une stratégie plus volontariste de valorisation des énergies renouvelables, en lien avec l'étude annexée au dossier, en inscrivant par exemple l'obligation pour les futurs aménageurs des lots d'y recourir prioritairement.	32
Liste des mesures ERC :		33
	Liste des mesures d'évitement.....	33
	Liste des mesures de réduction	34
	Liste des mesures de compensation.....	36
Annexes.....		37
<i>Annexe 1 : Avis délibéré de la MRAe Normandie sur le projet d'aménagement de la zone d'activités économiques « Armanville II » sur la commune de Valognes</i>		A1
<i>Annexe 2 : Bilan de fonctionnement du système d'assainissement de Valognes</i>		A15
<i>Annexe 3 : Mise à jour de l'étude faune flore et habitat de l'extension de la zone d'activité d'Armanville 2 à Valognes - Rapport intermédiaire septembre 2025. Paul Lecointre.....</i>		A27

Liste des tableaux

Tableau 1 : liste des recommandations de la MRAe et repères.	5
Tableau 2 : Eléments de l'étude d'incidence Natura 2000	10
Tableau 3 : Nouveaux volumes des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour une pluie centennale	22
Tableau 4 : Hauteur de stockage pour une pluie centennale.....	22
Tableau 5 : planning prévisionnel des travaux	25

Introduction

La Mission Régionale d'autorité environnementale de Normandie (MRAe) a émis le 15 juillet 2025 un avis délibéré sur le projet d'aménagement de la zone d'activités économiques « Armanville II » sur la commune de Valognes (50).

La MRAE rappelle que « pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent. »

Cet avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

Le présent document constitue la réponse aux différentes remarques ou recommandations mentionnés dans cet avis. Chacune d'entre elles a été examinée et une réponse y est apportée. Le texte complet de l'Avis de la MRAe est disponible en Annexe 1.

Le document complet d'étude d'impact n'est pas modifié. Il est présenté au public tel qu'il a été remis à la MRAe.

La liste des recommandations, c'est-à-dire des paragraphes de synthèse écrit en gras dans l'avis de la MRAe, est indiquée dans le tableau ci-dessous. Certains paragraphes ont été scindés car ils appelaient des réponses distinctes.

Tableau 1 : liste des recommandations de la MRAe et repères.

Réponse à l'avis	AVIS MRAE		
N° d'ordre	Numéro de paragraphe	Page	Recommandations de l'autorité environnementale
1	2.1	5	<i>Les modes de gestion des eaux pluviales et sur les règles d'aménagement imposées aux futurs porteurs de projets (usages autorisés, conditions d'aménagement et de gestion des eaux) sont peu développés.</i>
2	2.1	5	<i>Compléter le dossier par une évaluation des incidences Natura 2000 telle qu'exigée par l'article R. 122-5 du code l'environnement,</i>
3	2.1	5	<i>Compléter le dossier par une étude faune-flore complète actualisée établie sur les quatre saisons de l'année,</i>
4	2.1	5	<i>Une étude des effets cumulés induits par l'ensemble de l'espace d'activités.</i>
5	3.1	6	<i>Compléter l'étude d'impact d'une étude des sols et de leur potentielle pollution sur le secteur de l'ancien stand de tir.</i>

Réponse à l'avis	AVIS MRAE		
N° d'ordre	Numéro de paragraphe	Page	Recommandations de l'autorité environnementale
6	3.1	6	<i>Accompagner les mesures de réduction et de compensation d'une mesure de suivi afin de s'assurer de la correcte évolution du milieu.</i>
7	3.1	7	<i>Une estimation des quantités de terres issues des travaux d'aménagement des différents bâtiments d'activités futurs sur la ZAE afin d'évaluer la quantité totale de terres excavées dans le cadre du projet de ZAE.</i>
8	3.2	7	<i>Réévaluer l'enjeu du risque inondation sur l'emprise de projet de faible à moyen, en raison du risque fort d'inondation lié aux remontées de nappes</i>
9	3.2	7	<i>Reclasser la mesure ME12 (l'interdiction des sous-sols) en mesure de réduction</i>
10	3.2	7	<i>Justifier la capacité du réseau d'eau potable à assumer les besoins liés aux futures activités sur la ZAE en projet.</i>
11	3.2	8	<i>Enrichir l'étude d'impact des données issues des derniers contrôles de conformité sur la station.</i>
12	3.2	8	<i>Davantage présenter les capacités des sols à l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, afin de mieux évaluer les dispositifs de gestion des eaux à mettre en place</i>
13	3.2	8	<i>Recalculer les dimensions des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour ajuster leur capacité à des événements pluviaux plus importants (changement climatique)</i>
14	3.2	8	<i>Prévoir des mesures de suivi de la qualité des eaux issues de l'emprise de la ZAE et rejetées dans le milieu, ajouter une mesure au cas où une pollution serait détectée,</i>
15	3.2	8	<i>Ajouter une mesure en cas de saturation des dispositifs de gestion des eaux pluviales.</i>
16	3.3	9	<i>Aucun relevé d'espèce n'est fourni. Compléter l'étude faune-flore par l'explicitation de la méthodologie suivie dans l'étude de référence.</i>
17	3.3	9	<i>Actualiser l'étude d'impact par une nouvelle étude faune flore actualisée par des inventaires de terrain portant sur un cycle biologique complet,</i>
18	3.3	10	<i>Relever l'enjeu biodiversité dans l'étude d'impact de moyen à fort.</i>
19	3.3	10	<i>Fusionner la mesure ME7 dans la mesure MR7</i>
20	3.3	10	<i>Préciser dans l'étude d'impact le calendrier suivi pour l'ensemble des travaux, et d'intégrer dans la séquence ERC celui des travaux de décapage et de terrassement en les inscrivant dans les mêmes périodes que le débroussaillage et le défrichement.</i>
21	3.4	10	<i>Compléter la séquence ERC d'une mesure contraignant les futurs porteurs de projet à prendre les mêmes mesures de gestion des sols pollués que pour les secteurs communs,...</i>
22	3.4	10	<i>...en indiquant quelles activités sont compatibles avec ces sols et en édictant des règles à suivre dans le règlement de la zone</i>
23	3.4	11	<i>Actualiser les données liées aux émissions de gaz à effet de serre sur la commune de Valognes</i>

Réponse à l'avis	AVIS MRAE		
N° d'ordre	Numéro de paragraphe	Page	Recommandations de l'autorité environnementale
24	3.4	11	<i>Compléter la séquence ERC par des mesures plus précises favorisant les transports moins émetteurs de gaz à effet de serre et en particulier l'usage des modes actifs de déplacement et des transports en commun.</i>
25	3.4	12	<i>Indiquer dans l'étude d'impact comment la collectivité prévoit d'inciter les porteurs de projet à adopter cette solution de production et de consommation d'énergie</i>
26	3.4	12	<i>Proposer une stratégie plus volontariste de valorisation des énergies renouvelables, en lien avec l'étude annexée au dossier, en inscrivant par exemple l'obligation pour les futurs aménageurs des lots d'y recourir prioritairement.</i>

1. Les modes de gestion des eaux pluviales et sur les règles d'aménagement imposées aux futurs porteurs de projets (usages autorisés, conditions d'aménagement et de gestion des eaux) sont peu développés.

Les modes de gestion des eaux pluviales et les règles d'aménagement sont développés dans le dossier Loi sur l'eau, disponible en annexe 13 du dossier d'étude d'impact, ainsi que dans le règlement du lotissement.

Les principales informations sont reprises ci-dessous.

Les ouvrages de gestions des eaux pluviales prévus sont destinés à compenser les surplus de débit et de volume générés par l'imperméabilisation partielle du site. Ils respectent les prescriptions du zonage pluvial de la Ville de Valognes.

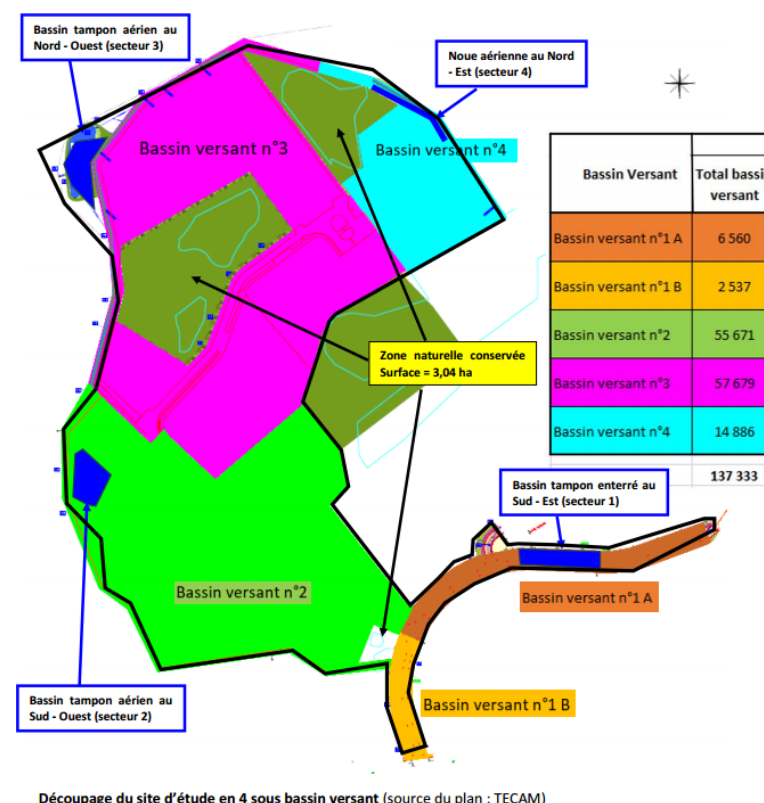
Compte tenu de des caractéristiques du sol et du sous-sol (de l'eau à faible profondeur en période de nappe haute et une faible perméabilité du sol dans une partie du site d'étude), la gestion des eaux pluviales adoptée dans ce projet est la suivante :

- Gestion des eaux pluviales de l'espace public (voirie...) dans 4 ouvrages de rétention (2 bassins tampons aériens à sec enherbé, 1 noue et 1 bassin tampon enterré) dimensionnés en fonction de la surface publique collectée. Leur localisation figure sur le plan ci-après.

- Gestion des eaux pluviales de l'espace privé (lots) à la parcelle par des ouvrages de faible profondeur avec exutoire vers le réseau public (noue, massif drainant, puisard de faible profondeur) dimensionnées en fonction de la surface imperméabilisée collectée. En effet, compte tenu de la faible profondeur de l'eau dans certains secteurs, il est conseillé de mettre en place des ouvrages de stockage de faible profondeur pour éviter le contact direct des eaux de pluie collectées avec les eaux souterraines. Ceci évite la pollution de la nappe souterraine par les eaux de surface. Il est prescrit un coefficient minimal de perméabilité par rapport à la superficie d'espaces libres (emprise non bâtie) de 30%.

- si le sol est favorable : 100% d'infiltration

- si le sol est défavorable: infiltration pour des petites pluies (8 mm) puis rejet à 1 l/s/ha.



Découpage du site d'étude en 4 sous bassin versant (source du plan : TECAM)

Les dispositifs de gestion des eaux pluviales prévus sur chaque lot seront soumis à la validation du service des eaux de la Communauté d'Agglomération du Cotentin dans le cadre du Permis de Construire. Pour les installations ou occupations le nécessitant, notamment les eaux pluviales présentant un risque de pollution, des dispositifs de pré-traitement (débourbeur, décanteur, déshuileur...) et/ou zone de rétention pourront être imposés au pétitionnaire.

2. Compléter le dossier par une évaluation des incidences Natura 2000 telle qu'exigée par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Article R.122-5 du Code de l'Environnement :

I. – Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Ce contenu tient compte, le cas échéant, de l'avis rendu en application de l'article [R. 122-4](#) et inclut les informations qui peuvent raisonnablement être requises, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existantes.

II. – En application du 2° du II de l'article [L. 122-3](#), l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

(...)

V. – (...) si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article [R. 414-23](#). L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

L'étude d'incidence Natura 2000 est incluse dans l'actualisation de l'étude d'impact de l'extension de l'espace d'activités économiques d'Armanville 2.

Article R.414-23 du Code de l'Environnement :

Le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est établi, s'il s'agit d'un document de planification, par la personne publique responsable de son élaboration, s'il s'agit d'un programme, d'un projet ou d'une intervention, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire, enfin, s'il s'agit d'une manifestation, par l'organisateur.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Tableau 2 : Eléments de l'étude d'incidence Natura 2000

Libellé des différents items de l'article R.414-23 du Code de l'Environnement	Réponses apportées dans le document d'étude d'impact
<p><i>I.- Le dossier comprend dans tous les cas :</i></p> <p><i>1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;</i></p>	<p>Voir dans l'étude d'impact:</p> <ul style="list-style-type: none"> - paragraphe 2.5 : le projet d'aménagement retenu fin 2024 - paragraphe 3.3.2. : carte des zones Natura 2000 - paragraphe 3.3.2.1. : Les sites Natura 2000.
<p><i>2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.</i></p>	<p>Voir paragraphe 5.2.5 : incidences et mesures sur les sites Natura 2000</p>
<p><i>II.- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.</i></p>	<p>Le paragraphe 5.2.5. indique les incidences potentielles sur les sites Natura 2000. Ces incidences sont également présentées et étudiées aux paragraphes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5.2.3. Impacts et mesures sur les zones humides - 5.2.4. Effets et mesures liés au milieu naturel. <p>Elles n'ont donc pas été détaillées à nouveau au paragraphe 5.2.5.</p> <p>Les mesures prises pour les éviter, réduire ou compenser y sont également développées.</p>
<p><i>III.- S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.</i></p>	<p>A noter que les enjeux pour la conservation des habitats naturels et des espèces sont limités, la distance entre les sites Natura 2000 et le projet étant de 7,5 km en ligne droite, et de 10 km en suivant le cours d'eau. Les incidences sont donc faibles. Les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts sur le site et son environnement proche, bien plus impactés, sont donc suffisantes pour la conservation des sites Natura 2000.</p>

Libellé des différents items de l'article R.414-23 du Code de l'Environnement	Réponses apportées dans le document d'étude d'impact
<p><i>IV.- Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :</i></p> <p><i>1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;</i></p>	<p>Voir le Chapitre 7 : Une description des solutions de substitution raisonnables et raisons du choix du projet</p>
<p><i>2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;</i></p>	<p>Voir le paragraphe 5.2.5. : Incidences et mesures sur les sites Natura 2000. Le contenu des mesures est précisé lors de leur première mention dans le document, au paragraphe 5.2.4. : Effets et mesures liés au milieu naturel</p>
<p><i>3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire.</i></p>	<p>Voir Chapitre 9 : Coûts des mesures environnementales.</p> <p>Les mesures concernant les incidences sur les sites Natura 2000 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Création d'une zone humide de compensation - Plantation de haies bocagères sur talus et à plat - Plantation de haies champêtres - Aménagement du parc en entrée de zone

3. Compléter le dossier par une étude faune-flore complète actualisée établie sur les quatre saisons de l'année

Une étude complète faune et flore a été commandée par le maître d'ouvrage. Elle comprend des inventaires répartis sur les 4 saisons et couvrant les différents groupes : flore, oiseaux, mammifères (dont chauves-souris), amphibiens, reptiles, insectes, avec recherche des espèces protégées.

Les premiers inventaires ont eu lieu en juillet et août 2025. Les résultats sont disponibles en **Annexe 3** : Mise à jour de l'étude faune flore et habitat de l'extension de la zone d'activité d'Armanville 2 à Valognes rapport intermédiaire septembre 2025.

4. Une étude des effets cumulés induits par l'ensemble de l'espace d'activités (depuis les débuts de l'aménagement).

L'aménagement de l'espace d'activités d'Armanville s'est fait par étapes depuis 45 ans. Il est composé actuellement de quatre secteurs d'activités industrielles, artisanales, commerciales et tertiaire sur une superficie de 75 hectares :

- Le secteur d'Armanville, créé en 1980, (superficie : 45 ha).
- Le secteur de Prémèsnil, créé en 1994 en prolongement du secteur d'Armanville, (superficie : 21 ha).
- Le secteur du Bois de la Coudre, créé en 2009 (superficie : 5 ha).
- Le secteur de la Bretonnerie, créé en 2015 (superficie : 4 ha).

Source : Ville de Valognes.

Les impacts de ces zones d'activités existantes et des activités qui y sont accueillies font partie intégrante de l'état initial de l'environnement décrit au chapitre 3. L'analyse des impacts cumulés de cet ensemble de zones d'activités nécessite de reconstituer l'état initial du site il y a 45 ans.

Nous avons pu prendre connaissance de l'étude d'impact de la création de la Zone d'Aménagement Concertée d'Armanville, datée de juillet 1978, étude reprise et complétée en mars 1981 pour étendre la superficie de cette ZAC de 17,6 hectares à 40 hectares¹. Cette zone est comprise entre la voie SNCF Caen-Cherbourg et la route départementale 62.

En résumé, voici l'état initial indiqué dans ces études.

Résumé de l'état initial de l'étude d'impact de 1981

- Les eaux :
 - de nombreux cours d'eau sur un terrain de grès et schistes imperméables,
 - Présence d'une nappe souterraine dans les graviers du Trias, avec des sources dont certaines sont utilisées pour l'alimentation en eaux potable de la ville,
 - L'ensemble de la ZAC est situé sur le bassin versant du Merderet dont la qualité dégradée s'améliore depuis 1973.
- La végétation :
 - Zone de bocage à chênes pédonculés, avec des arbres souvent taillés en têtard,
 - Pas de bocage dans la première phase de la ZAC, les haies ayant disparu lors de l'aménagement des installations militaires de la seconde guerre mondiale,
 - De belles haies ceinturant la zone, notamment le long de la chasse des Glaises,
 - Le manque d'exutoires naturels et les aménagements anciens ont entraîné le développement de zones humides.

¹ Ville de Valognes - ZAC d'Armanville - Etude d'impact - SEBN Société d'Equipeement de Basse Normandie -BETURE - Juin 1978
et Ville de Valognes - ZAC d'Armanville - Etude d'impact - SEBN Société d'Equipeement de Basse Normandie - BETURE - Mars 1981

- Agriculture
 - Terrains agricoles peu fertiles et landes pâturées,
 - Des exploitations agricoles déjà impactées par la création de la déviation de la RN13.
- Occupation du sol
 - Restes de constructions militaires abandonnés, plates-formes de voies ferrées, dalles de béton, amas de ferraille, trous d'obus...
 - Restes de grange et d'une ferme,
 - Vaste dépôt d'ordures de la ville de Valognes, où les déchets sont brûlés sur place, dégageant des fumeroles.
- Accès et urbanisme
 - Terrains situés le long de la voie ferrée, assez loin du centre-ville, et sans liaison simple avec lui,
 - Voies communales et départementales étroites,
 - Déviation de Valognes en projet, avec un échangeur qui permettra la desserte de la ZAC,
 - Urbanisation diffuse le long des voies existantes.
- Paysage
 - Paysage clos par le bocage qui l'entoure,
 - Site invisible depuis la ville,
 - Site visible depuis la voie ferrée et la RD62 qui le surplombent
 - Visibilité de la décharge et de ses fumeroles.

Les impacts cumulés

- La consommation d'espace :

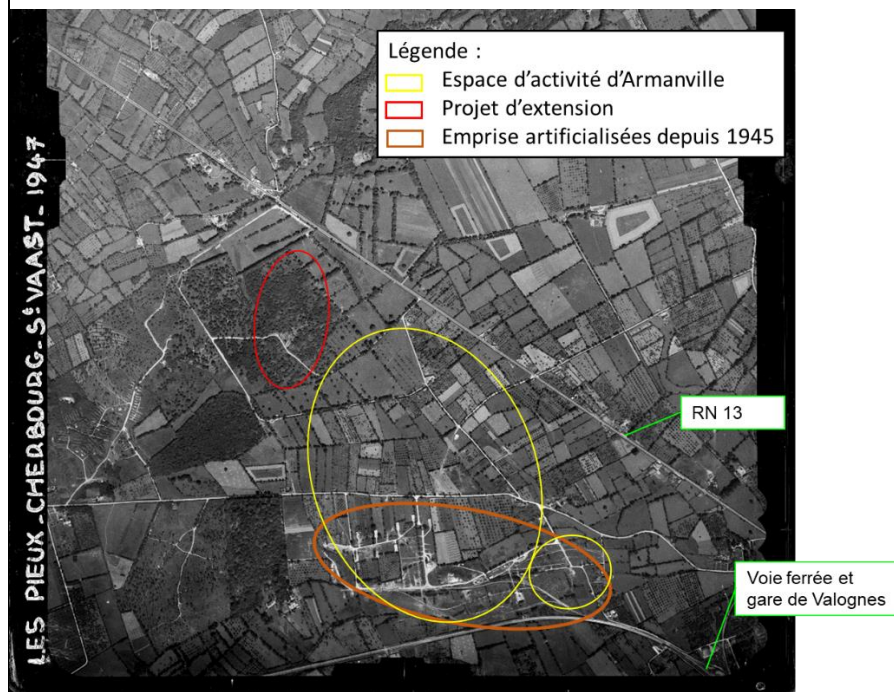
Afin de répondre à la demande de la MRAE, une analyse de la consommation d'espace est présentée ci-après.

La création de la première zone d'activité d'Armanville s'est faite en jouxtant la voie ferrée. Une partie de ces terrains avait été déjà utilisé et artificialisés. D'anciennes voies en béton y avaient été construites par les Allemands pendant la guerre. Puis, les déchets ménagers collectés sur Valognes ont été enfouis durant plusieurs dizaines d'années, les voies en béton permettant un accès facile pour aller décharger les déchets. Cette décharge à ciel ouvert a fonctionné jusqu'en 1987. Elle s'est arrêtée après la création de la voie de contournement de Valognes et surtout après l'aménagement de la zone d'activités d'Armanville. L'ancienne décharge occupait une superficie de près de 5 à 7 ha environ (Source : Ville de Valognes). Les terrains situés au nord de cette décharge étaient occupés par des terres et des jardins.

Puis, la zone d'activités a été agrandie vers le nord au fil des années.

Les photos aériennes ci-dessous nous renseignent sur l'évolution de l'occupation du sol (Source IGN Remonter le temps).

En 1947, les constructions de la guerre sont bien visibles



En 1978, un premier bâtiment est construit, entre la route départementale 62 et la voie ferrée.

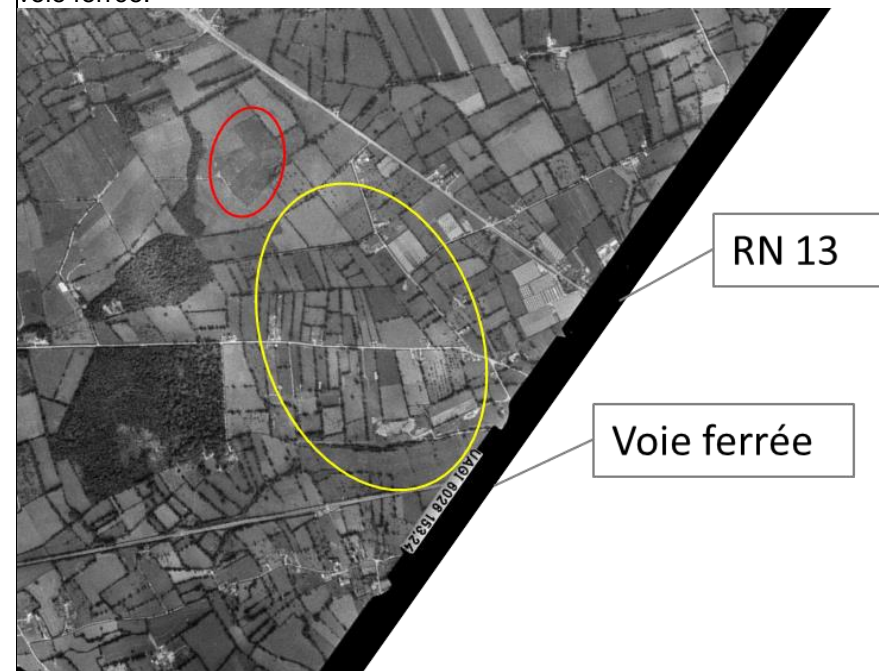


Photo aérienne 1978

En 1984, la rue de la Ferme et la rue de la Bergerie sont créées. Les constructions de la première phase de la zone d'activités le long de la voie ferrée sont bien visibles.

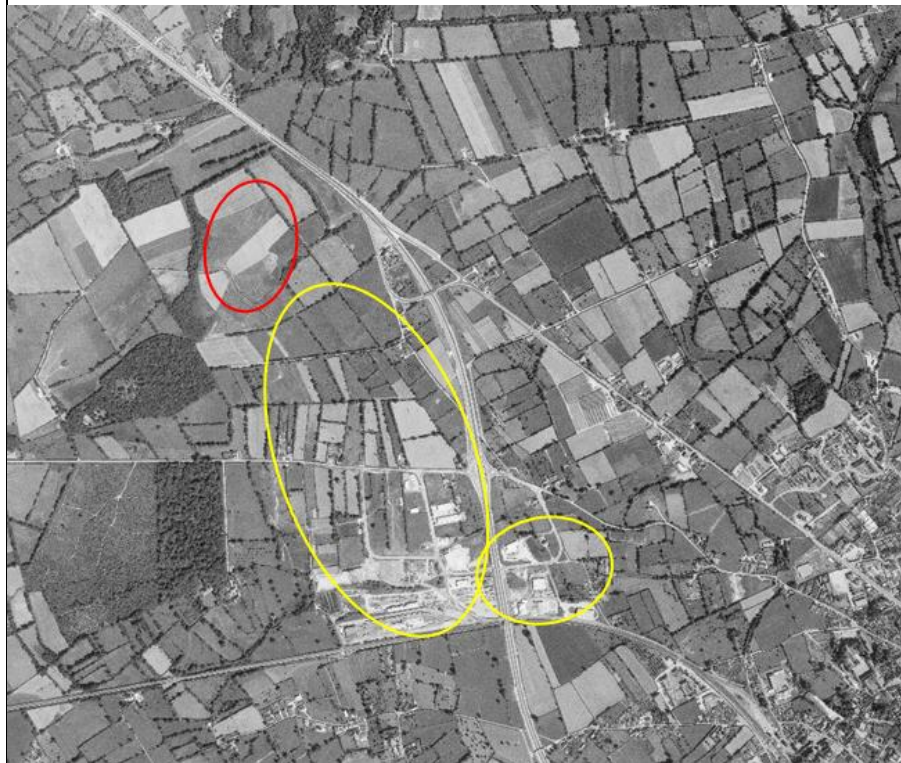


Photo aérienne 1984

En 1997, la zone d'activité s'étend jusqu'à la RD62.



Légende :

- Espace d'activité d'Armanville
- Projet d'extension

Photo aérienne 1997

L'extension s'est ensuite poursuivie au nord de la RD 92 avec les zones de La Fosse Prémèsnil, du Bois de la Coudre et de La Bretonnerie.

La consommation de terres arable liée à l'ensemble des espaces d'activité d'Armanville peut être calculée comme suit :

- LA ZAC d'Armanville, 40 ha, auxquels on retire environ 20 hectares d'installations militaires et 6 hectares de décharge = 14 ha environ d'emprise sur terre arable
- Le secteur de Prémèsnil, 21 ha.
- Le secteur du Bois de la Coudre, 5 ha.
- Le secteur de la Bretonnerie superficie : 4 ha
- L'extension d'Armanville 2 : 16,7 hectares auxquels on retire 4,5 ha déjà artificialisés et 3 hectares de prairies préservées, soit 9 hectares d'emprise environ.

Soit un total de 53 ha de consommation de terre agricole en 45 ans pour les activités économiques, sur un territoire de 1583 ha. Cela représente 3% de la superficie totale de Valognes.

A noter que le projet d'Armanville 2 concerne la réhabilitation de 4,5 ha d'espaces artificialisés ou remblayés.

Les principaux autres impacts de cette zone d'activités sont ceux habituellement rencontrés sur ce genre de zone accueillant des entreprises de petite à moyenne taille :

- L'eau : Les rejets de la ZAC d'Armanville et des secteurs de Presmesnil et du Bois de la Coudre s'écoulent principalement sur le bassin versant du Merderet et des bassins sont prévus pour gérer les eaux pluviales : il n'y a pas d'impacts cumulés sur les eaux de ruissellement, le projet d'Armanville 2 étant situé sur le bassin versant de la Gloire.
La consommation d'eau de l'ensemble du secteur d'Armanville peut être estimée à 800 m³/j.
- La végétation avec la suppression d'espaces agricoles ou semi-naturels : Les espaces concernés sont d'une superficie d'environ 53 hectares au total (cf paragraphe sur la consommation d'espace).
- Le paysage : la modification du paysage est inhérente à l'urbanisation. Dès la création de la première ZAC, des efforts de conservation des arbres et de plantations ont été faits et inscrits dans les documents réglementaires. Néanmoins, ces efforts ne suffisent généralement pas à éviter une dégradation de paysages, surtout sur le long terme. A contrario, Les espaces abandonnés et des décharges ne dégradent plus le paysage.
- Urbanisme et accès : Les activités économiques génèrent une augmentation du trafic routier, véhicules légers et poids-lourds, sur la RN13 et les voies internes du secteur d'activité. Elles peuvent aussi générer des nuisances sonores, visuelles et éventuellement olfactives.
Le volume de déchets à gérer sur le territoire augmente ainsi que les émissions de polluants dans l'air et de gaz à effet de serre.

Les impacts cumulés sont aussi positifs :

- création d'emplois et de valeur économique, avec une émulation entre les entreprises,
- maintien ou augmentation de la population de la commune et du territoire,
- réhabilitation d'environ 30 hectares de friches urbaines et décharge.

5. Compléter l'étude d'impact d'une étude des sols et de leur potentielle pollution sur le secteur de l'ancien stand de tir.

Afin de déterminer le niveau de pollution actuel des sols, en particulier par le plomb, des analyses pour la recherche de polluants dans les sols seront effectuées sur le secteur du stand de tir. Elles concerneront les composés indiqués dans l'arrêté du 12 décembre 2014 qui définit les seuils d'admission en Installation de Stockage de Déchets Inertes :

Sur la matière brute : Hydrocarbures Totaux C10-C40, Hydrocarbures aromatiques polycycliques, BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylène), Polychlorobiphényles (PCB), Carbone Organique Total (COT) ;

Sur les éluats : 12 métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc, Antimoine, Baryum, Molybdène, Sélénium), chlorures, fluorures, sulfates, indice phénol, COT et fraction soluble.

6. Accompagner les mesures de réduction et de compensation d'une mesure de suivi afin de s'assurer de la correcte évolution du milieu.

Cette remarque concerne la préservation de zones humides.

Les mesures de suivi des différentes mesures de réduction et de compensation des impacts du projet sont indiquées en dernière colonne des tableaux de synthèse du chapitre 8.

En particulier, concernant les zones humides, le suivi prévu est (cf page 245 de l'étude d'impact) :

- Pour la mesure « MR 16 : Préservation de l'alimentation en eau des zones humides » :
 - Inventaire de la flore pour suivi de son évolution tous les 2 ans durant 6 ans.
- Pour la mesure « MC 1 : Une zone humide de compensation sera créée à proximité de la zone humide de plateau, présente au centre de l'opération » :
 - Après réalisation, inventaires de la flore installée tous les 2 ans durant 6 ans.

Ainsi, l'évolution du milieu après travaux sera connue. Le suivi sur six années permettra de vérifier l'installation et la pérennité de la végétation caractéristique des zones humides.

7. Une estimation des quantités de terres issues des travaux d'aménagement des différents bâtiments d'activités futurs sur la ZAE afin d'évaluer la quantité totale de terres excavées dans le cadre du projet de ZAE.

Dans l'étude d'impact, seuls les volumes de terre excavés lors des travaux d'aménagement des infrastructures de la zone d'activités ont été évalués.

Obtenir une estimation vraisemblable des terres qui seront excavées pour les aménagements des différents bâtiments d'activités à ce stade du projet est complexe car les porteurs des projets de constructions ne sont pas encore connus et, par conséquent, la nature de leurs projets (type d'activité, dimensions des bâtiments, emprise au sol des aménagements, techniques constructives utilisées, affouillements éventuels...) est difficile à anticiper. Ainsi, par exemple, un bâtiment s'adaptant à la topographie naturelle du terrain et comportant des fondations ponctuelles induira des excavations nettement inférieures à un projet pouvant comporter un large nivellement du terrain naturel et/ou des fondations filantes.

Pour limiter le volume de terres excavées, le règlement de lotissement fixe des règles relatives à la réalisation des talus et murs de soutènement (rubrique 11 du règlement de lotissement).

8. Réévaluer l'enjeu du risque inondation sur l'emprise de projet de faible à moyen, en raison du risque fort d'inondation lié aux remontées de nappes

Le niveau d'enjeu peut être considéré comme **moyen** sur les secteurs sensibles aux remontées de nappes.

9. Reclasser la mesure ME12 (l'interdiction des sous-sols) en mesure de réduction

La mesure « ME 12 : La création de sous-sols est interdite par le règlement de la zone d'activités » est reclassée en mesure de réduction. **Elle est intégrée dans la mesure MR 11.**

Le libellé de la mesure devient donc :

MR 11 : Le règlement du lotissement donne des règles limitant les modifications de la topographie

- En aucun point, le niveau du rez-de-chaussée de la construction ne devra être à plus de 1 m au-dessus ou en dessous du niveau du terrain naturel avant travaux (en affouillement et en exhaussement)
- Les talus auront une pente maximale de 2/3 (2 hauteurs pour 3 longueurs),

- Les murs de soutènements auront une hauteur maximale de 1 m et seront espacés d'au moins 1 m.
- La création de sous-sols est interdite par le règlement de la zone d'activités.

La mesure ME 12 est supprimée.

10. Justifier la capacité du réseau d'eau potable à assumer les besoins liés aux futures activités sur la ZAE en projet.

Le SCoT 2022 indique que la ressource en eau est suffisante sur le territoire pour répondre à la demande générée par le développement prévu. (cf § 5.2.2.4 page 183).

Le 7 octobre 2021, la Communauté d'Agglomération du Cotentin a conclu un marché de prestations intellectuelles portant sur une étude diagnostique et schéma directeur pour l'alimentation en eau potable sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Cotentin.

La phase 1 de diagnostic est terminée. Il s'agit d'un état des lieux de la ressource (du point de vue qualitatif et quantitatif, et des ouvrages); de la production (équipements et ouvrages) et de la distribution (fonctionnement du réseau, ouvrages et équipements, interconnexion); de l'analyse des volumes (mis en distribution et consommé); d'un bilan des besoins (à venir) et des ressources; et un état des interconnexions existantes.

- La phase 2 : modélisation du réseau et campagnes de mesures (une estivale et une hivernale) est également terminée. Les campagnes de mesures ont permis de connaître l'évolution journalière des débits et pression, définir le niveau de fuites par secteur, comprendre le fonctionnement du réseau, et caler le modèle hydraulique.

- La phase 3: Elaboration du programme d'actions et analyse tarifaire, est en cours. Il s'agit de la proposition de scénarii pour répondre aux besoins futurs, optimiser le fonctionnement actuel et garantir la sécurité de l'alimentation en eau potable. Cette phase comprend également une étude économique.

- La phase 4: Elaboration du schéma de distribution d'eau potable, rendu pour le 2nd trimestre 2026.

Ce schéma de directeur prend en compte l'extension de la Zone d'activité d'Armanville 2 et définira les actions à prévoir pour assurer son alimentation en eau potable au fur et à mesure des constructions.

Pour le moment, il est identifié une problématique de pression pour les poteaux incendies de la ZA d'Armanville. La collectivité a demandé au bureau d'étude d'étudier le basculement de l'alimentation de la partie haute de la ZA et de la partie extension par l'usine Saint-Joseph.

11. Enrichir l'étude d'impact des données issues des derniers contrôles de conformité sur la station.

Le bilan de fonctionnement du système d'assainissement 2024 établi par le SATESE de la Manche fait le point du fonctionnement des réseaux de collecte des eaux usées et de la station d'épuration de Valognes (cf Annexe 2 : Bilan de fonctionnement du système d'assainissement de Valognes)

Ce rapport indique :

« La saturation hydraulique (moyenne annuelle) est en légère hausse cette année et représente 130 % du débit nominal temps sec (nappe haute) de la station. Le débit maximal admissible de 4 200 m³/j par temps de pluie est régulièrement dépassé. Ces surcharges hydrauliques sont mesurées lors d'épisodes pluviométriques, notamment en hiver et toutes liées à la présence d'un réseau en partie unitaire.

- Malgré ces surcharges hydrauliques, l'eau épurée était de bonne qualité physico-chimique.
- Cette année, 171 589 m³ soit 1 1,5 % des volumes d'eaux usées non traitées ont été déversées dans le milieu naturel.
- D'après les données d'exploitation, la consommation électrique (621 835 kW) de la station est en diminution de 9 % par rapport à celle de l'année dernière.
- Un suivi agronomique des boues et des sols a été réalisé en 2024 par le bureau d'études SEDE.
- 2 850 m³ de boues brutes soit 127,4 tonnes de matières sèches ont été valorisées sur des terres agricoles. »

En conclusion :

« Quinze surcharges hydrauliques et trois surcharges organiques (en NTK, MES et DCO) ont été mesurées cette année.

- L'eau épurée respectait les prescriptions techniques de l'autorisation de rejet, sauf pour la valeur de pH du bilan du 14 mai et deux rendements épuratoires (MES et DCO) lors des bilans du 27 février et du 10 décembre.

- Par ailleurs, la charge organique moyenne mesurée cette année est en légère augmentation par rapport à 2023 (+ 2 % en DBO5 et + 4 % sur la moyenne DBO5 et DCO). La charge maximale mesurée représente 79 % de la capacité nominale organique en DBO5. ».

12. Davantage présenter les capacités des sols à l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, afin de mieux évaluer les dispositifs de gestion des eaux à mettre en place

Les capacités des sols à l'infiltration des eaux pluviales sont développées dans **le dossier Loi sur l'eau, et dans son annexe IV**. Ce dossier est disponible en annexe 13 du dossier complet d'étude d'impact (Volet 3).

7 tests de perméabilité de type « Matsuo » ont été réalisés au sein du projet. Les perméabilités relevées au niveau du site d'étude sont très variables. Elles varient de 6 à 47 mm/h. Ce sont des perméabilités faibles à bonnes selon les endroits. La nappe est toutefois peu profonde.

La perméabilité des sols en place permet d'infiltrer les petites pluies dans les horizons superficiels. Des ouvrages de rétentions permettent ensuite la gestion des pluies plus importantes.

Dans le règlement du lotissement (Article 4), il est préconisé des ouvrages de régulation enterrés étanches afin d'éviter le contact direct des eaux de ruissellement avec la nappe. Une infiltration partielle à la parcelle reste autorisée. Les ouvrages sont à adapter aux conditions hydrogéologiques de la parcelle.

Il appartient alors aux acquéreurs des lots situés dans les secteurs les plus favorables, de mesurer la capacité d'infiltration à l'emplacement envisagé des ouvrages de gestion des eaux pluviales. La conception de ceux-ci pourra alors être faite en fonction des conditions réelles d'infiltration. Pour les eaux qui ne s'infiltreront pas, seul un débit de fuite et une surverse seront acceptés en raccordement au réseau public. Le débit de fuite est défini conformément au zonage pluvial du Plan Local d'Urbanisme. Il transite ensuite par les ouvrages publics sans nécessiter de régulation complémentaire.

La Communauté d'Agglomération du Cotentin demande une notice hydraulique et vérifiera la conformité de chaque projet de gestion des eaux pluviales lors de l'instruction du Permis de Construire. *Voir aussi la réponse apportée à la question n° 1 page 8.*

13. Recalculer les dimensions des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour ajuster leur capacité à des événements pluviaux plus importants (changement climatique)

Les volumes des ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été calculés pour une pluie de temps de retour de 30 ans, conformément au SDAGE Seine-Normandie Afin de prendre en compte le changement climatique et prendre en compte le risque d'événements pluviaux plus importants, les volumes de rétention des ouvrages de rétention des espaces publics ont été recalculés pour une pluie d'occurrence CENTENNALE.

Ces nouveaux volumes figurent dans le tableau ci-dessous.

La prise en compte de la pluie d'occurrence CENTENNALE, pour la gestion de la pluie qui ruisselle sur les espaces publics, engendre un volume supplémentaire de 275 m³ (Volume calculé pour la pluie centennale moins volume calculé pour la pluie trentennale : 1635 m³ – 1360 m³ = 275 m³).

Tableau 3 : Nouveaux volumes des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour une pluie centennale

Ouvrage	Surface espace public	coefficient d'imperméabilisation	Vol 30 ans	Vol 100 ans	Ratio	Débit de fuite
BV n°1A	0,6560 ha	0,53	320 m3	370 m3	1 l/s/ha Vers ZAP 1	0,7 l/s
BV n°1B	0,2537 ha	0,52	120 m3	140 m3	1 l/s/ha Vers ZAP 1	0,3 l/s
BV n°2	1,7778 ha	0,41	410 m3	500 m3	3 l/s/ha	5,3 l/s
BV n°3	1,6419 ha	0,54	450 m3	550 m3	3 l/s/ha	4,9 l/s
BV n°4	0,3030 ha	0,31	60 m3	75 m3	3 l/s/ha	0,9 l/s
TOTAL	4,6324 ha	0,47	1 360 m3	1635 m3		12,1 l/s

L'augmentation du volume total de 275 m³, nécessite de rehausser légèrement la cote des plus hautes eaux (CPHE) des ouvrages de rétention.

Compte tenu des grandes emprises au sol (= surface) des ouvrages de rétention, la rehausse de la cote des plus hautes eaux ne sera de quelques centimètres.

Tableau 4 : Hauteur de stockage pour une pluie centennale

Secteur = bassin versant	Surface publique	Surface ouvrage	Hauteur de stockage retour 30 ans	Hauteur en + pour Vol retour 100 ans	Hauteur de stockage retour 100 ans
1 (= 1A + 1B)	0,91 ha	1 260 m ²	1,00 m	+ 4 cm	1,04 m
2 (Sud - Ouest)	1,78 ha	880 m ²	0,61 m	+ 10 cm	0,71 m
3 (Nord – Ouest)	1,64 ha	1 285 m ²	0,43 m	+ 8 cm	0,51 m
4 (Nord – Est)	0,30 ha	350 m ²	0,30 m	+ 4,3 cm	0,35 m
TOTAL	4,63 ha			/	/

Concernant les espaces privés, la pluie de référence pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales à la parcelle sera également une pluie de fréquence CENTENNALE. Ce point sera mentionné dans le règlement du lotissement. Le débit de rejet autorisé au réseau public est inchangé. Ce sont le volume de stockage et la durée du rejet pour vidanger ce volume, qui sont augmentés.

Cette prise en compte de la pluie centennale permettra une meilleure protection des ouvrages et habitations en aval du projet, diminuant ainsi le risque d'inondation.

14. Prévoir des mesures de suivi de la qualité des eaux issues de l'emprise de la ZAE et rejetées dans le milieu, ajouter une mesure au cas où une pollution serait détectée,

Afin de suivre la qualité des eaux pluviales rejetées au milieu naturel de service « Cycle de l'eau » de la Communauté d'Agglomération du Cotentin préconise une fréquence d'analyse de :

- 4 analyses par an en période travaux (si présence d'un rejet).
- 1 analyse par an en phase d'exploitation.

Les paramètres à contrôler seraient : MES, DCO, DBO5, Azote Global, Phosphore total, pH, Hydrocarbures totaux.

Ces analyses permettront de détecter une pollution chronique.

En cas de détection d'une pollution, que ce soit lors de ces analyses ou à un autre moment, la vanne d'obturation de l'ouvrage concerné sera actionnée afin de contenir la pollution. L'eau ainsi retenue sera évacuée selon la filière adaptée au(x) polluant(s) présent(s) vers une installation spécialisée, ou traitée sur place si les volumes sont trop importants. En parallèle, la source de pollution sera recherchée et traitée.

La vanne d'obturation est aussi destinée à retenir tout déversement accidentel de substance polluante pour éviter qu'il ne rejoigne le milieu naturel.

15. Ajouter une mesure en cas de saturation des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

Les mesures en cas de saturation sont indiquées pages 61 et 62 du dossier Loi sur l'eau en annexe 13 du dossier complet d'étude d'impact.

La capacité de stockage des ouvrages ayant été portée à un temps de retour de 100 ans, la surverse sera exceptionnelle.

16. Aucun relevé d'espèce n'est fourni. Compléter l'étude faune-flore par l'explicitation de la méthodologie suivie dans l'étude de référence.

Les relevés d'espèces et les méthodes d'inventaires sont fournis dans les différentes études naturalistes disponibles en annexes du dossier complet d'étude d'impact (Volet 3).

- Annexe 3 : Syndicat mixte du Cotentin, Etude faune, flore, milieux naturels – Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne - Octobre 2013
- Annexe 5 : SHEMA, Etude zones humides – Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne – Juillet 2014
- Annexe 7 : SHEMA, Etude des populations d'amphibiens relative à l'aménagement de la ZA d'Armanville sur la commune de Valognes (50) - Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne - Mai 2017
- Annexe 8 : Communauté d'agglomération du Cotentin, Mise à jour du diagnostic écologique et préconisation d'aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville - Cap Terre – 15/11/2021.

17. Actualiser l'étude d'impact par une nouvelle étude faune flore actualisée par des inventaires de terrain portant sur un cycle biologique complet,

Cette recommandation a déjà été indiquée au numéro 3 : une nouvelle étude faune flore sur quatre saisons est engagée et des inventaires de terrain ont été effectués les 10 et 11 juillet ainsi que le 26 août. D'autres sont prévus à l'automne en hiver et au printemps prochain. Le rapport intermédiaire est disponible en annexe 3.

18. Relever l'enjeu biodiversité dans l'étude d'impact de moyen à fort.

Comme indiqué au paragraphe 3.3.7., la zone d'étude héberge une nature ordinaire bien conservée (bocage dense) dont l'intérêt est relevé par la présence de zones humides de prairies extensives de bonne qualité mais de fonctionnalités faibles à moyennes. La très belle aulnaie, qui est un habitat à fort enjeux, est située en dehors du périmètre du projet, comme le corridor écologique de la vallée de la Gloire, indiqué au SRADDET, ou celui du ruisseau de la Fosse Presmesnil. La coupure écologique due à la route nationale n°13 limite les échanges vers l'est. Les espèces protégées identifiées restent courantes, à part la linotte mélodieuse et la rousserole verderolle. Au vu des résultats de l'actualisation de l'étude faune flore, il est défini que :

- Compte tenu de la ZNIEFF, l'enjeu, au niveau du périmètre élargi, peut être considéré comme fort.
- Au niveau du périmètre immédiat du projet lui-même, nous le considérons comme moyen.

19. Fusionner la mesure ME7 dans la mesure MR7

Il était prévu une mesure :

ME 7 : L'abattage des arbres concernés sera fait en période automnale (entre début septembre et début novembre) afin d'éviter la période d'hibernation des chauves-souris potentiellement présentes.

Cette mesure est maintenant intégrée dans la mesure MR7 dont le libellé devient :

MR 7 : Afin de réduire le risque de destruction ou de perturbation des individus, le débroussaillage sera réalisé hors période favorable à la reproduction (oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes), c'est-à-dire entre septembre et février. Des barrières empêchant le passage des amphibiens seront posées entre le chantier et la mare forestière. L'abattage des arbres concernés sera fait en période automnale (entre début septembre et début novembre) afin d'éviter la période d'hibernation des chauves-souris potentiellement présentes.

20. Préciser dans l'étude d'impact le calendrier suivi pour l'ensemble des travaux, et d'intégrer dans la séquence ERC celui des travaux de décapage et de terrassement en les inscrivant dans les mêmes périodes que le débroussaillage et le défrichement.

Cf page suivante :

Tableau 5 : planning prévisionnel des travaux

[illegible]

21. Compléter la séquence ERC d'une mesure contraignant les futurs porteurs de projet à prendre les mêmes mesures de gestion des sols pollués que pour les secteurs communs...

A proximité de l'ancienne déchetterie, il est possible que des polluants, présents dans des déchets entreposés, aient migré au-delà des limites de la déchetterie. Les analyses d'eau effectuées dans la zone humide en aval, une dizaine d'années après sa fermeture, n'ont montré aucune pollution.

Pour éviter la dispersion d'une éventuelle pollution, une mesure est proposée au niveau du chantier.

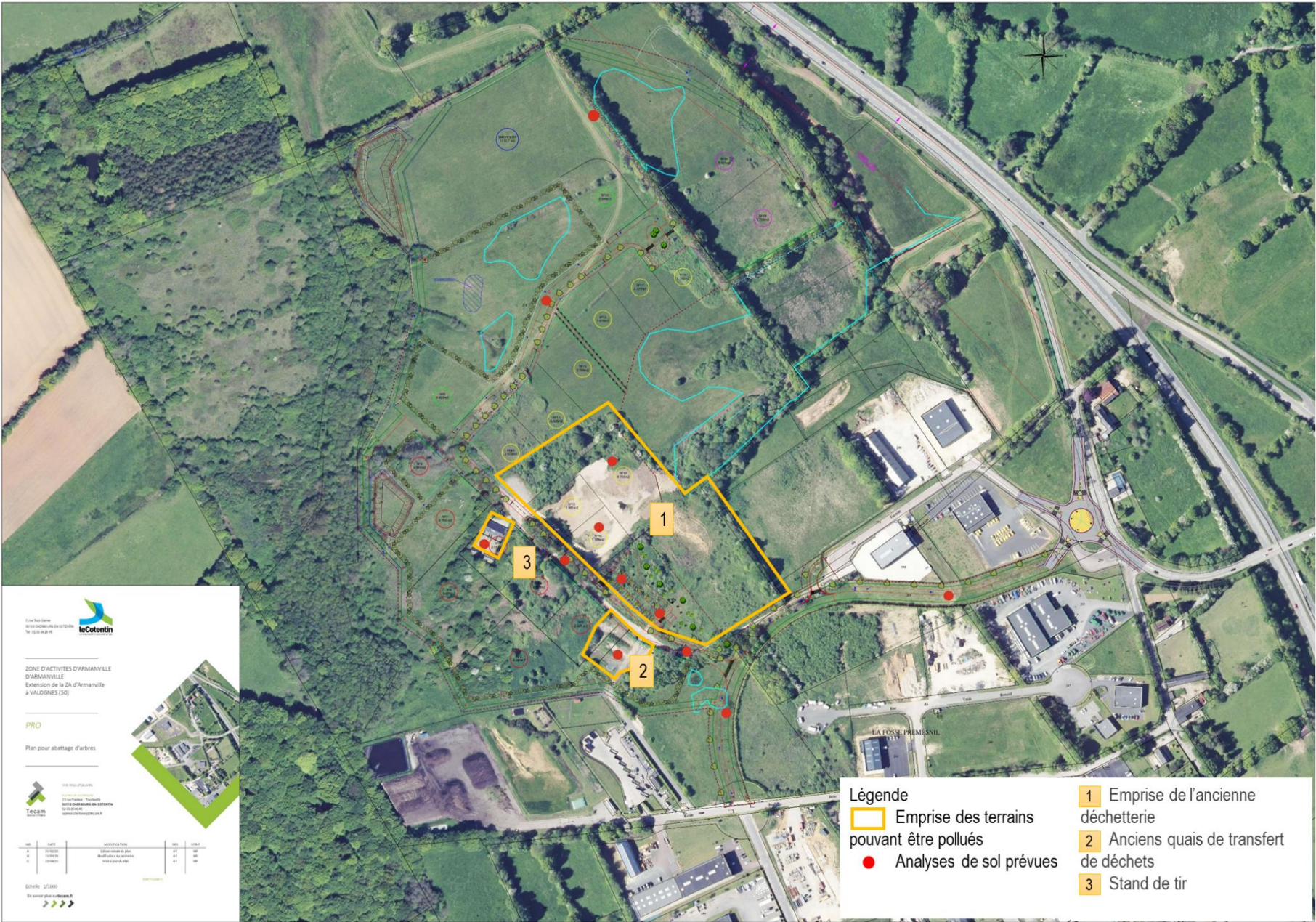
ME 3 : Pour éviter la dispersion de composés polluants, les terres retirées au niveau de l'ancienne déchetterie feront l'objet d'analyses de leur qualité afin de déterminer la filière de gestion adaptée.

Les points indiqués sur la figure 89 ne concernaient que le chantier des espaces publics.

Afin de déterminer le niveau de pollution actuel des sols des lots et d'informer les futurs acquéreurs, La communauté d'agglomération du Cotentin va faire réaliser des analyses sur les terrains cessibles. Ces analyses sont celles qui déterminent les seuils d'admission en Installation de Stockage de Déchets Inertes :

- Sur la matière brute : Hydrocarbures Totaux C10-C40, Hydrocarbures aromatiques polycycliques, BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylène), Polychlorobiphényles (PCB), Carbone Organique Total (COT) ;
- Sur éluât : 12 métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc, Antimoine, Baryum, Molybdène, Sélénium), chlorures, fluorures, sulfates, indice phénol, COT et fraction soluble.

Les points concernés par ces analyses sont indiqués sur la carte ci-dessous, qui modifie la figure 89 du dossier d'étude d'impact.



22. ...en indiquant quelles activités sont compatibles avec ces sols et en édictant des règles à suivre dans le règlement de la zone.

Au vu des résultats d'analyse des sols, si une pollution est présente, une évaluation des risques sanitaires sera effectuée et définira les activités compatibles et/ou les mesures de précaution à prendre.

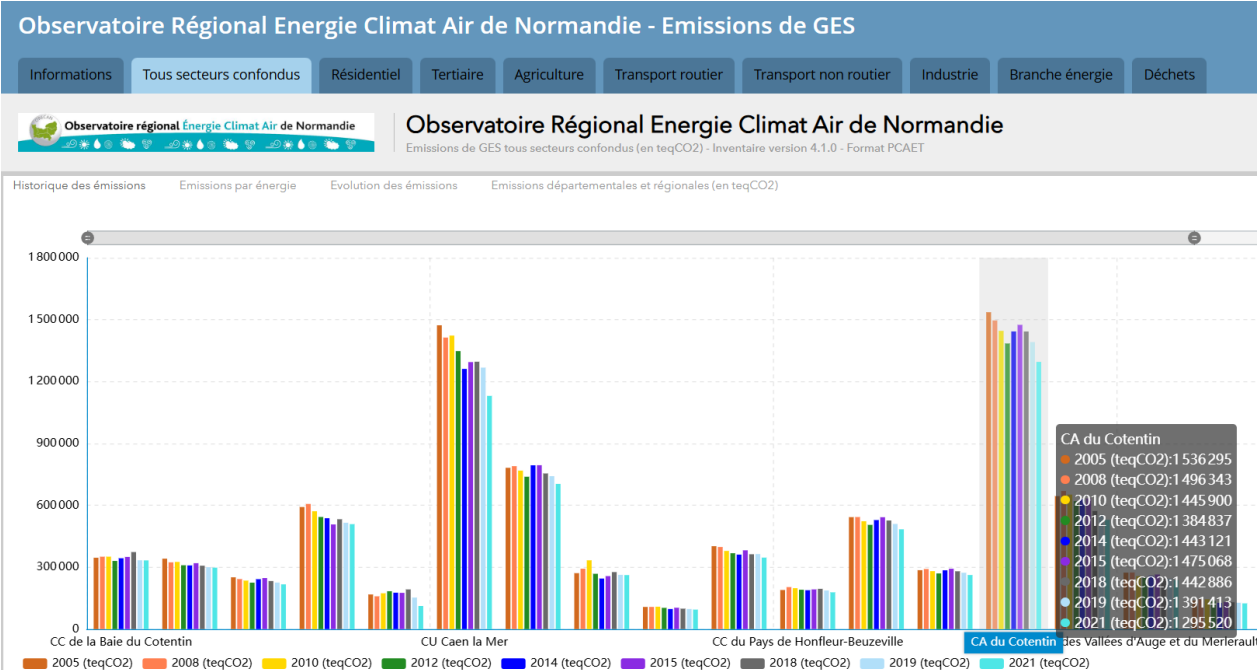
Une règle conditionnelle sera inscrite dans le règlement de la zone, indiquant les activités non autorisées (par exemple accueil de publics sensibles tels que jeunes enfants, hébergement, ou d'activités à risques comme une ferme urbaine, potager d'entreprise, fruitier ...).

23. Actualiser les données liées aux émissions de gaz à effet de serre sur la commune de Valognes

Au niveau de la Communauté d'agglomération du Cotentin, les émissions de gaz à effet de serre diminuent chaque année comme l'indique l'ORECAN : elles sont passées de 1 536 295 teq CO₂ en 2005 à 1 295 520 teqCO₂ en 2021. (1 343 keqCO₂ en 2014, indiqué dans l'étude d'impact sur la base du PCAET).

Elles ont diminué de plus de 18% en 16 ans.

Cf graphiques ci-après



Source : ORECAN – Atmo Normandie – Inventaire version 4.1.0 et ORECAN – Biomasse Normandie – version 12_21 (Transport routier) – Biomasse Normandie – version v1.0 (Transport non routier) – Biomasse Normandie – version 09.19 (Séquestration Carbone) – Format de rapportage PCAET_ORECAN

Le CITEPA donne une évaluation des émissions de GES par commune.

COMMUNE Valognes (50)										
secteur	Industrie et énergie		Résidentiel/Tertiaire et déchets			Transports			Agriculture	Tous secteurs (y.c. hors total)
	Energie	Industrie (hors prod. centr. d'énergie)	Residentiel	Tertiaire	Dechets	Routier	Autres transports domestiques	Autres transports internationaux *	Agriculture	
CO2 (en tCO2e)	0	2967,615	7941,498	3262,793	0,000	4947,572	17,970	0,000	204,022	19 341
CH4 (en tCO2e)	0	47,476	294,939	9,005	48,973	8,129	0,022	0,000	2234,076	2 643
N2O (en tCO2e)	0	76,058	61,018	17,944	26,174	58,439	0,066	0,000	852,711	1 092
HFC (en tCO2e)	0	197,017	159,551	371,580	0,000	73,435	0,003	0,000	1,047	803
PFC (en tCO2e)	0	82,305	1,498	0,412	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	84
NF3 (en tCO2e)	0	2,859	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3
SF6 (en tCO2e)	0	40,680	6,582	8,895	0,000	0,000	0,201	0,000	0,060	56
TOTAL CO2e (PRG)	0	3414,009	8465,086	3670,628	75,148	5087,574	18,263	0,000	3291,915	24 023
CO2 biomasse	0	2487,623	4543,169	224,394	0,000	368,560	0,339	0,000	18,052	7 642

Ces données par défaut sont issues d'une désagrégation de l'inventaire national de gaz à effet de serre. Elles restent des estimations, dont les hypothèses et les données sources pourraient être améliorées.

24. Compléter la séquence ERC par des mesures plus précises favorisant les transports moins émetteurs de gaz à effet de serre et en particulier l'usage des modes actifs de déplacement et des transports en commun.

Comme indiqué au paragraphe 5.2.7.2., l'espace d'activités d'Armanville est desservie par les transports en commun. L'arrêt le plus proche est à environ 1 km de l'entrée du projet. Le cheminement à pied vers l'extension « Armanville 2 » peut se faire sur des trottoirs, à l'exception d'une portion d'une centaine de mètres sur la route de Sottevast.

Une station de vélos en libre-service a été installée à proximité de cet arrêt de transport en commun, facilitant l'accès aux futures entreprises.

Le projet est également accessible en vélo aisément, en particulier depuis la gare de Valognes (environ 3 km).

Une aire de co-voiturage a été créée avec l'aménagement du giratoire de « la Fosse Prémèsnil », sur lequel s'embranchent la voie nouvelle d'accès à l'extension de la zone d'activité d'Armanville 2. L'accès aux futures entreprises peut alors se faire à pied en quelques centaines de mètres sur une allée empierrée.

A l'intérieur de l'aménagement, les voies d'accès et de desserte des lots sont entièrement bordées d'une voie cyclable. La longueur de voie verte sur le projet d'aménagement est de 1025 mètres. De plus, un cheminement d'une longueur de 1600 mètres en fait le tour.

25. Indiquer dans l'étude d'impact comment la collectivité prévoit d'inciter les porteurs de projet à adopter cette solution de production et de consommation d'énergie

La solution de production d'énergie préconisée par l'étude des potentialités en énergies renouvelables est le chauffage individuel par pompe à chaleur aérothermique, ballon thermodynamique et panneaux photovoltaïques pour fournir de l'électricité.

Le règlement de lotissement indiquera cette recommandation, assortie de l'argumentaire technico-économique qui a conduit à cette conclusion. "

Proposition de paragraphe à ajouter dans le règlement de lotissement :

« Solution énergétique recommandée :

L'étude de faisabilité d'approvisionnement en énergie pour l'aménagement de l'extension de la zone d'activité d'Armanville réalisée en Avril 2022 dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAE Armanville 2 conclut que la solution combinant une pompe à chaleur air/air type Roof-top + un ballon thermodynamique pour production ECS + l'installation de panneaux solaires photovoltaïques présente le coût sur 30 ans le plus faible.

Cette solution est donc fortement recommandée pour les futures constructions.

Pour plus d'informations, se référer à l'étude nommée ci-dessus présentée dans l'étude d'impact du projet d'aménagement de la ZAE Armanville 2 et jointe au dossier de demande de Permis d'aménager. »

26. Proposer une stratégie plus volontariste de valorisation des énergies renouvelables, en lien avec l'étude annexée au dossier, en inscrivant par exemple l'obligation pour les futurs aménageurs des lots d'y recourir prioritairement.

Les articles L122-7 et L122-9 du code de la Construction demandent une attestation de respect des exigences de performance énergétique et environnementale au moment du permis de construire et à l'achèvement des travaux. Ces performances sont déjà contraignantes, aussi, le règlement du lotissement n'imposera pas la solution indiquée précédemment mais la recommandera fortement comme indiqué au point précédent.

La Communauté d'Agglomération du Cotentin n'a pas mis en place d'aides directes aux porteurs de projets sur cette thématique. Elle a pour ambition de poursuivre la mise en œuvre des actions d'animations de l'espace d'activité d'Armanville suivant différentes thématiques comme cela a déjà été fait (valorisation des métiers, sensibilisation à la politique de mobilité du Cotentin (bus, VLS, co-voiturage).

Liste des mesures ERC :

La liste des mesures d'évitement, réduction et compensation récapitulée au chapitre 8.3 de l'étude d'impact se trouve légèrement modifiée par la requalification de certaines d'entre elles.

La liste actualisée est donc :

Liste des mesures d'évitement

ME 1 : Elaboration d'une charte de chantier à faibles nuisances

ME 2 : Le Maître d'Ouvrage définira et veillera à l'information de la population riveraine sur l'avancement du chantier et de leur incidence sur le fonctionnement du secteur.

ME 3 : Pour éviter la dispersion de composés polluants, les terres retirées au niveau de l'ancienne déchetterie feront l'objet d'analyses de leur qualité afin de déterminer la filière de gestion adaptée.

ME 4 : Dispositif d'assainissement des eaux pluviales en phase chantier avec traitement avant rejet aux ruisseaux.

ME 5 : Gestion des eaux usées : Les entreprises en charge des travaux assureront l'assainissement des eaux usées de leurs baraquements.

ME 6 : Les zones humides seront délimitées par des barrières posées au large de la zone à préserver, afin d'éviter toute intrusion d'engin, dépôts d'objets ou de déchets.

ME 7 : *Mesure fusionnée avec la mesure MR7*

ME 8 : Les haies bocagères conservées seront mises en défens, avant le début des travaux

ME 9 : Des précautions spécifiques seront prises pour éviter la dispersion de la renouée du Japon

ME 10 : Le chantier se déroulera de jour suivant les horaires de travail ordinaires.

ME 11 : Les entreprises intervenant sur le chantier ne seront pas raccordées aux réseaux publics et seront autonome dans leur approvisionnement. L'usage de l'eau et de l'énergie sera mieux maîtrisé.

ME 12 : *Intégrée dans la mesure MR11*

ME 13 : Evitement des prairies humides présentes en périphérie et au centre de l'opération

ME 14 : Gestion des prairies humides conservée

ME 15 : Le projet a cherché d'emblée à éviter les grandes haies arborées anciennes.

ME 16 : Dispositions pour le maintien dans un bon état de conservation des haies préservées

ME 17 : L'aulnaie à ficaire et la mare forestière ont été retirées du périmètre de l'aménagement

ME 18 : Un inventaire faune flore complémentaire sera réalisé avant le démarrage du chantier. Son objectif principal est le respect de la réglementation concernant les espèces protégées.

ME 19 : Le secteur qui se trouve dans la bande classée en zone bruyante a été exclu des zones constructibles.

Liste des mesures de réduction

MR 1 : Les chantiers seront clôturés par un dispositif matériel fixe (de type barrière de chantier) s'opposant efficacement aux chutes de personnes, aux chocs (automobiles) et aux intempéries (vent notamment).

MR 2 : En dehors des lieux dédiés (bases, aires de stockage, emprises de chantiers), tout stockage, de quelque nature que ce soit (matériaux, matériels), sera interdit dans les environnements proches et éloignés des zones de chantier, à l'exception de zones prédéfinies prévues dans les plans d'emprise des travaux.

MR 3 : La terre végétale (sol vivant) sera soigneusement gérée.

MR 4 : Une partie de la terre excavée (environ 35%) sera réutilisée sur place

MR 5 : La circulation des engins sur les futurs espaces verts sera limitée par l'installation de barrières, à minima des rubans de balisage, afin d'éviter l'altération des sols restant en place.

MR 6 : Procédure d'alerte en cas de pollution

MR 7 : Afin de réduire le risque de destruction ou de perturbation des individus, le débroussaillage sera réalisé hors période favorable à la reproduction (oiseaux, amphibiens, reptiles, insectes), c'est-à-dire entre septembre et février. Des barrières empêchant le passage des amphibiens seront posées entre le chantier et la mare forestière. L'abattage des arbres concernés sera fait en période automnale (entre début septembre et début novembre) afin d'éviter la période d'hibernation des chauves-souris potentiellement présentes.

MR 8 : Le responsable du chantier s'assurera de la propreté du chantier et des voies d'accès

MR 9 : Les engins et véhicules de chantier sont homologués et convenablement entretenus pour rester conformes à la réglementation sur le bruit. Les machines temporairement inemployées seront arrêtées.

MR 10 : Les émissions de poussières seront limitées en arrosant les pistes de chantier par temps sec et venteux, en appliquant un fond de roulage sur les pistes de chantier, ou encore en bâchant les stocks et les camions.

MR 11 : Le règlement du lotissement donne des règles limitant les modifications de la topographie

MR 12 : L'emprise de l'aménagement est fortement réduite par rapport à l'emprise initiale pour la prise en compte des impacts sur le milieu naturel

MR 13 : Le profil des voies suit globalement la topographie afin de limiter les déblais et remblais qui élargiraient l'emprise au sol des voies.

MR 14 : Mise en place d'un système de collecte, de rétention et d'infiltration des eaux pluviales de voiries.

MR 15 : Gestion des eaux à la parcelle

MR 16 : Préservation de l'alimentation en eau des zones humides

MR 17 : Préservation d'une bande boisée en fond des lots

MR 18 : Réduction de l'emprise du projet sur les prairies mésophiles.

MR 19 : Gestion des espaces publics, notamment les prairies conservées, par fauche ou gyrobroyage annuel tardif

MR 20 : Conservation de lisières forestières

MR 21 : Les pieds de Fragon présent au niveau des haies supprimées seront déplacés et replantés au pied de la haie numéro 2, au nord du site.

MR 22 : Au niveau des limites entre les espaces conservés et les espaces aménagés, une haie bocagère sera plantée afin de créer une bordure.

MR 23 : Création d'un corridor écologique avec une allée reliant la zone humide centrale à la mare forestière et un crapauduc.

MR 24 : Les clôtures des parcelles sont réglementées afin de ménager des espaces de circulation pour la petite faune

MR 25 : Afin de réduire l'impact sur les espèces nocturnes, l'éclairage des voies publiques est destiné aux piétons et cycles et sera conçu pour pouvoir être modulé

MR 26 : L'éclairage des espaces privés sera adapté à la préservation de la biodiversité

MR 27 : Un diagnostic d'archéologie préventive sera réalisé en parallèle de l'instruction du Permis d'Aménager.

MR 28 : Les talus seront végétalisés. Les bâches en plastique ainsi que toutes toiles tissées non bio-compostables et non biodégradables sont interdites.

MR 29 : Des mesures de qualité paysagère des espaces extérieurs seront indiquées dans le règlement du lotissement.

MR 30 : Mesures de stationnement intégrées au projet : Un parking public mutualisé en entrée de zone d'activités et un stationnement privé pouvant être partagé.

MR 31 : Mesures de réduction des besoins en automobile avec création d'allées

MR 32 : La comparaison des différentes solutions a conduit la collectivité à retenir une solution de chauffage individuel et d'orienter les futurs acquéreurs vers la solution pompe à chaleur aérothermique combinée à des panneaux photovoltaïques.

MR 33 : Pour limiter les risques de nuisances sonores, le projet est éloigné des zones à forte densité de population et au contraire implanté en continuité de zones d'activités existantes.

MR 34 : Le positionnement du projet, en extension de la zone d'activités existante et à proximité de l'échangeur avec la RN 13, permet d'éviter des circulations supplémentaires pour rejoindre cet axe majeur de circulation. Il est également accessible en transports en commun.

MR 35 : Seule une partie de l'emprise de l'ancienne déchetterie est incluse dans le périmètre de l'aménagement afin d'éviter au maximum l'ancienne zone de stockage des déchets.

MR 36 : Les variétés de plantes très allergènes seront limitées

Liste des mesures de compensation

MC 1 : Une zone humide de compensation sera créée à proximité de la zone humide de plateau, présente au centre de l'opération.

MC 2 : Plantations par l'aménageur d'un linéaire 2110 mètres de haies bocagères auxquels s'ajoutent 1280 mètres de haie champêtre.

MC 3 : Plantations au niveau du parc d'entrée. Cet espace vert sera planté d'essences présentes sur le site et issues de semences locales : chênes, trembles, ... afin de reconstituer un bosquet.

Annexes

Annexe 1 : Avis délibéré de la MRAe Normandie sur le projet d'aménagement de la zone d'activités économiques « Armanville II » sur la commune de Valognes.

Annexe 2 : Bilan de fonctionnement du système d'assainissement de Valognes

Annexe 3 : Mise à jour de l'étude faune flore et habitat de l'extension de la zone d'activité d'Armanville 2 à Valognes - Rapport intermédiaire septembre 2025.
Paul LECOINTRE

ANNEXE 1

AVIS DELIBERE DE LA MRAE NORMANDIE SUR LE PROJET D'AMENAGEMENT DE LA ZONE D'ACTIVITES ECONOMIQUES « ARMANVILLE II » SUR LA COMMUNE DE VALOGNES.



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délibéré
sur le projet d'aménagement de la zone d'activités
économiques « Armanville II » sur la commune de Valognes
(50)**

N° MRAe 2025-5908

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement concernant le projet de création de la zone d'activités économiques (ZAE) « Armanville II » sur la commune de Valognes (50), menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, unité bi-départementale du Calvados et de la Manche, pour le compte du préfet de la Manche, l'autorité environnementale a été saisie le 21 mai 2025 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et les recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 15 juillet 2025, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Laurent BOUVIER, Guillaume CHOISY, Yoann COPARD, Noël JOUTEUR, Olivier MAQUAIRE, Christophe MINIER, Louis MOREAU DE SAINT-MARTIN et Arnaud ZIMMERMANN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe de Normandie, adopté collégalement le 27 avril 2023¹, 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.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle évaluation environnementale de la Dreal, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

1 Consultable à l'adresse suivante : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0032990&reqId=be9d7cb4-3077-4e98-a1d7-ba6f63fd2852&pos=6>

AVIS

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet et de son historique

Le présent avis porte sur le projet d'aménagement de la zone d'activités économiques (ZAE) « Armanville II » sur la commune de Valognes (50). Il s'agit d'une extension de l'Espace d'Activités Economiques (EAE) « Armanville », lui-même constitué de quatre zones d'activités d'une superficie de 77 hectares (ha) environ ; la nouvelle emprise se trouve au nord des zones d'activité existantes, bordée par la route nationale (RN) 13 à l'est et au nord, et par une surface composée de prairies et de bois à l'ouest. Le maître d'ouvrage, la communauté d'agglomération du Cotentin, souhaite développer un espace de 17 ha, dont 9,3 ha destinés à l'installation d'entreprises de diverses envergures (locale, régionale ou nationale, p. 18 EI). Il vise à proposer au moins 22 parcelles commercialisables, dont l'une de grande ampleur qu'il sera possible de partager (p. 37 EI) ; elles seront desservies par une boucle routière interne et des voies de mobilité douce (voies piétonnes, p. 37 EI). La répartition des parcelles est destinée à éviter les impacts sur les zones humides du secteur, qui seront aménagées en espaces verts (p. 37 EI).



Fig. 1 : situation générale (source : p.6 RNT)

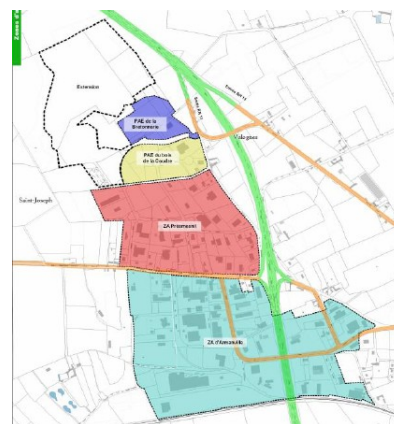


Fig. 2 : plan des aménagements (source : p.6 RNT)

1.2. Contexte réglementaire du projet

Procédures relatives au projet

Situé en extension nord de l'enveloppe urbaine de la commune de Valognes, le projet s'inscrit selon le dossier dans les objectifs fixés par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Cotentin², approuvé le 15 décembre 2022, ainsi que dans les orientations du futur plan local d'urbanisme « infra communautaire » (PLUi) du Cœur du Cotentin. Le plan local d'urbanisme (PLU) actuellement en vigueur classe l'emprise du projet en zone 1AUE (zone d'urbanisation future à vocation d'activités économiques, p. 152 EI).

Évaluation environnementale

Au sens de l'article L.122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des

2 Le SCoT est chargé d'intégrer les documents de planification supérieurs (Sdage, Sage, SRCE, Sraddet) et devient ainsi le document pivot : on parle de SCoT intégrateur, ce qui permet aux PLU/PLUi et cartes communales de ne se référer juridiquement qu'à lui. À l'échelle intercommunale locale, il assure ainsi la cohérence des documents sectoriels intercommunaux (PLH, PDU), des plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) ou communaux (PLU) et des cartes communales qui doivent tous être compatibles avec les orientations du SCoT.

incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées. En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée » a été transmis pour avis à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet, qui disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7 II du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la Dreal et en connaissance des contributions prévues par l'article R.122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il est distinct des décisions d'autorisation. Il vise à améliorer la compréhension par le public du projet et de ses éventuelles incidences et à lui permettre le cas échéant de contribuer à son amélioration.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact, l'avis de l'autorité environnementale et les avis des collectivités et groupements sollicités, ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale, sont insérés dans les dossiers soumis à enquête publique ou à participation du public par voie électronique.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000³ susceptibles d'être impactés est également requise en application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement, quand bien même il n'existe pas de site Natura 2000 sur le lieu même du projet.

1.3. Contexte environnemental du projet

La majeure partie de l'emprise de projet correspond à des parcelles agricoles bocagères, absentes du registre parcellaire graphique de 2023, parsemées de petits boisements ; elle est encadrée par deux cours d'eau à l'est et à l'ouest. Seul le sud de l'emprise est anthropisé (autre espace d'activités économiques) : le nord se prolonge en parcelles majoritairement prairiales.

Le site se trouve en bordure est de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁴ de type II « Vallée de la Gloire », référencée 250020112 ; le site Natura 2000 le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC) « Basses vallées du Cotentin et baie des Veys », référencée FR2510046, située à environ 7 kilomètres au sud.

Le site est localisé dans un secteur de biodiversité riche, composé de corridors de biodiversité bleus et verts de matrice fragile, fortement sensibles à la fragmentation de la trame verte et bleu du schéma

³ Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

⁴ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)⁵ de Normandie. Il correspond à un réseau de zones humides et de zones fortement prédisposées à l'être.

En raison de la vocation économique déjà affirmée du secteur, l'emprise est éloignée des zones principales d'habitation : la plus proche est localisée à environ 250 m au nord, séparée du site par des champs et un petit boisement.

Compte tenu de la nature du projet et des sensibilités environnementales des milieux concernés, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la consommation d'espaces, l'artificialisation des sols et la gestion des eaux ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- les risques, les pollutions et le climat.

2. Contenu du dossier et justification des choix

2.1. Contenu et qualité du dossier

Le dossier présente bien les différentes évolutions auxquelles a été soumis le projet, et en explique le contenu et l'organisation actuelle. Le principal enjeu, à savoir la présence de zones humides, a été pris en compte dans l'aménagement, par un évitement presque systématique des secteurs confirmés humides par les relevés de terrain.

Néanmoins, le dossier se révèle plus lacunaire sur d'autres points. Si les impacts sur les zones humides en elles-mêmes sont globalement évités, d'autres aspects qui peuvent menacer leur fonctionnalité, portant notamment sur les modes de gestion des eaux pluviales et sur les règles d'aménagement imposées aux futurs porteurs de projets (usages autorisés, conditions d'aménagement et de gestion des eaux) sont peu développés. Le dossier ne comprend pas d'évaluation des incidences Natura 2000 telle qu'exigée par l'article R.122-5 du code de l'environnement. Par ailleurs, l'étude faune-flore est ancienne (2013) et n'a pas été actualisée. Le dossier aurait enfin gagné à contenir une analyse des effets cumulés du projet avec les impacts déjà induits par l'espace d'activités dans son ensemble, depuis les débuts de l'aménagement.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une évaluation des incidences Natura 2000 telle qu'exigée par l'article R. 122-5 du code de l'environnement, une étude faune-flore complète actualisée établie sur les quatre saisons de l'année, et une étude des effets cumulés induits par l'ensemble de l'espace d'activités.

2.2. Justification des choix et solutions de substitution

Le site avait déjà été identifié au Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLU de Valognes (p. 230 EI), pour ses atouts tels que la contiguïté avec l'espace déjà existant, la proximité avec un échangeur de la RN 13, l'enjeu de la revalorisation de la zone de l'ancienne déchetterie et la distance aux habitations. Il s'inscrit, de plus, dans l'objectif du SCoT de développer l'économie du territoire sur cet axe.

Le projet actuel est issu d'une réflexion entamée en 2009 (p. 32 EI), qui a conduit à le repenser plusieurs fois pour parvenir à sa forme actuelle. Le projet de 2015 (fig. 7 p. 32 EI) conduisait à la destruction de 1,8 ha de zones humides et d'aulnaie. Les impacts et la mauvaise qualité des mesures de compensation prévues, soulignés par l'autorité environnementale, ont conduit à l'abandon de ce projet sous cette forme.

Le nouveau projet propose trois variantes d'aménagement (p. 33-36 EI). La première et la deuxième ont été écartées, notamment en raison des impacts forts sur les zones humides. La troisième a d'abord

⁵ Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Il a été modifié le 28 mai 2024. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

été retenue, pour être encore amendée, suite à la réalisation de l'étude environnementale. Plusieurs secteurs ont été retirés de l'aménagement (fig. 12 p. 38 EI) afin de réduire encore l'impact sur les zones humides, principal enjeu environnemental du projet.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées à fort enjeu par l'autorité environnementale.

3.1. La consommation d'espaces et l'artificialisation des sols

Etat initial

L'emprise s'étend sur un relief accidenté de petits vallons, avec des pentes moyennes à fortes (9 %, p. 57 EI). La majeure partie de cet espace a autrefois eu une fonction agricole (p. 56 EI), mais n'est aujourd'hui plus recensé à ce titre (registre parcellaire graphique 2023). Quelques surfaces, principalement situées au centre-est du site, sont d'anciens terrains communaux (stand de tir, remblais anciens et ancienne déchetterie (p. 46 EI) utilisée de 1987 à 2002 (stockage d'encombrants, d'équipements électroménagers, de pneumatiques et huiles de vidange, de pelouses et déchets verts, et brûlages réguliers) (p. 48-49 EI)) ; cette zone est partiellement bétonnée et remblayée. Le dossier manque cependant d'informations sur le stand de tir ; cette ancienne exploitation peut conduire à la présence de plomb dans le sol.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'une étude des sols et de leur potentielle pollution sur le secteur de l'ancien stand de tir.

Le projet aura pour conséquence une consommation de 17 ha environ (p. 51 EI), réparties entre 12,6 ha de prairies et le reste qualifié d'« autres », sans davantage de précisions. 13,7 ha seront aménagés directement (p. 180 EI). L'autorité environnementale rappelle les enjeux liés à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et à l'artificialisation des sols. En plus de réduire la surface des terres consacrées à la production alimentaire, elles affaiblissent le bon fonctionnement des sols, affectent notamment, par voie de conséquence, leur fertilité, la biodiversité, le cycle et la qualité de l'eau, le cycle du carbone et contribuent, de fait, au réchauffement climatique. L'enjeu d'occupation et d'artificialisation de nouveaux espaces naturels, notamment de zones humides, est donc *fort*, comme l'indique le dossier (p. 155 EI).

Impacts du projet et mesures ERC

Les différentes étapes du projet (voir partie « *Justification des choix et solutions de substitution* » du présent avis) ont mené le porteur à n'artificialiser que les zones qui ne se sont pas révélées être humides. Durant les travaux, des délimitations nettes (grillages) entre zones de travaux et zones à préserver seront mises en place (ME6, p. 175 EI). Cependant, les quelques parcelles de zones humides n'ayant pu être évitées (environ 280 m²) font l'objet d'une mesure de compensation (MC1, p. 185 EI) ; aucune mesure de suivi ne semble l'accompagner, afin de s'assurer de la bonne évolution du milieu suite à sa création. Les prairies humides restantes sur le site seront maintenues, entretenues par fauche annuelle (ME14, p. 186 EI), et préservées grâce à une alimentation en eau pluviale après traitement (MR16, p. 186 EI).

L'autorité environnementale recommande d'accompagner les mesures de réduction et de compensation d'une mesure de suivi afin de s'assurer de la correcte évolution du milieu.

La topographie du terrain nécessitera des travaux de terrassement importants, et donc des volumes d'excavation en conséquence. Afin de limiter les impacts en phase d'exploitation, le porteur imposera des normes d'aménagement ; celles-ci consistent en un respect de la topographie, tant pour l'édification des bâtiments d'activité (MR11, p. 179 EI), que pour l'aménagement des voies de circulation (MR13, p. 180 EI). La quantité de terres excavées pour l'aménagement des espaces publics est estimée à environ 25 300 m³ (p. 172 EI), dont 35 % (8 690 m³) seront réutilisés sur site (sous-

couches de voiries, espaces verts), le reste (évalué à 16 610 m²) étant évacué (p. 173 EI). L'étude n'inclut cependant aucune estimation de la quantité de terres excavées pour les aménagements des différents bâtiments d'activités, ne permettant pas une évaluation globale.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact d'une estimation des quantités de terres issues des travaux d'aménagement des différents bâtiments d'activités futurs sur la ZAE afin d'évaluer la quantité totale de terres excavées dans le cadre du projet de ZAE.

3.2. La gestion des eaux

Etat des lieux et risques liés au milieu

Le site est encadré par plusieurs cours d'eau : deux ruisseaux à l'est et à l'ouest, et le cours d'eau de la Gloire, à 200 mètres au nord. Ce cours d'eau est en état écologique moyen en cours de détérioration (tab. 7 p. 70 EI) et en mauvais état chimique (p. 71 EI) en raison de la présence de substances ubiquistes⁶. L'analyse des eaux prélevées à la surface des sols de l'emprise n'a, quant à elle, relevé aucune pollution (p. 72 EI).

Si l'emprise n'est pas concernée par un risque d'inondation par débordement de cours d'eau, elle l'est pour les remontées de nappes en raison de son caractère humide (risques pour les réseaux et sous-sols sur la majorité de l'espace (fig. 29 p. 59 EI)) et par ruissellement en cas de pluie soutenue prolongée (p. 59 EI) : l'étude géotechnique a montré une perméabilité des sols *moyenne à faible* sur la majorité de l'emprise (p. 67 EI), signifiant une infiltration lente des eaux de pluie et renforçant l'effet de ruissellement. L'enjeu lié aux inondations est donc au minimum *moyen*, contrairement à ce qu'indique le dossier qui l'estime *faible* (p. 155 EI).

L'autorité environnementale recommande de réévaluer l'enjeu du risque inondation sur l'emprise de projet de faible à moyen, en raison du risque fort d'inondation lié aux remontées de nappes.

L'état de la masse d'eau souterraine au droit de l'emprise (masse d'eau « Trias et Lias du Cotentin-est Bessin » référencée FRHG402) est bon sur les plans quantitatif et qualitatif (p. 66 EI) ; néanmoins, la vulnérabilité aux pressions anthropiques de la masse d'eau est *forte* sur la zone d'étude (fig. 35 p. 67 EI). L'emprise ne coupe aucun périmètre de protection de captage d'eau potable (p. 68 EI).

Afin de limiter les risques d'inondation, la séquence de mesures ERC prévoit l'interdiction des sous-sols pour les bâtiments construits sur le site (ME12, p. 179 EI). Il s'agit pour l'autorité environnementale, d'une mesure de réduction et non d'évitement.

L'autorité environnementale recommande de reclasser la mesure ME12 en mesure de réduction.

Alimentation en eau et assainissement

Le projet d'aménagement sera alimenté en eau potable par le réseau public, géré par la régie communale, par adjonction aux canalisations circulant déjà en périphérie du site (p. 139 EI). La qualité de l'eau distribuée a été diagnostiquée conforme (p. 139 EI). L'étude ne donne cependant aucune indication précise sur les besoins futurs du site, ainsi que sur la capacité du réseau à les assumer correctement, se contentant de considérations générales (p. 183 EI).

L'autorité recommande de justifier la capacité du réseau d'eau potable à assumer les besoins liés aux futures activités sur la ZAE en projet.

Les nouveaux aménagements seront reliés au réseau d'assainissement public. La compétence pour la gestion des eaux usées est communautaire (communauté d'agglomération du Cotentin). A l'échelle de la commune, les eaux sont collectées puis évacuées vers la station d'épuration de Valognes, qui collecte également des eaux usées de Yvetot-Bocage et Lieusaint (p. 140 EI), et les traite avant de les rejeter dans le cours d'eau du Merderet. Elle reçoit une charge de 10 170 EH⁷, alors que le dossier estime que la ZAE apportera 250 EH supplémentaires à traiter (p. 184 EI) ; si la station semble

⁶ Les substances dites ubiquistes sont les composés chimiques tirant leurs origines des activités humaines ; elles revêtent pour l'eau et le milieu un caractère persistant, toxique, et dont l'accumulation peut réduire voire anéantir les fonctionnalités biologiques du milieu (par exemple par effet d'eutrophisation).

dimensionnée pour cet apport, elle s'est révélée non-conforme en teneur en matière organique (p. 140 EI). Des travaux de mise en dispositif séparatif de certains secteurs communaux ont été entamés afin de limiter l'apport en eaux pluviales à la station et de régler le problème. Toutefois, le dossier ne précise pas si ces travaux ont permis de régler les dysfonctionnements. L'autorité environnementale estime que l'étude d'impact devra être actualisée avec les données issues des contrôles les plus récents afin de déterminer si les dispositions prises ont été suffisantes.

L'autorité environnementale recommande d'enrichir l'étude d'impact des données issues des derniers contrôles de conformité sur la station.

Gestion des eaux pluviales

Le site présentant des sols de perméabilité *moyenne à faible* (p. 67 EI), il se pourrait qu'une infiltration à la parcelle soit difficile à envisager, renforçant les écoulements et les risques de remontée de nappe et les risques de pollution du milieu. Deux exutoires, déjà existants, conduisent les eaux pluviales vers les ruisseaux de part et d'autre du projet (fig. 39 p. 69 EI).

L'aménagement envisagé induit l'imperméabilisation d'une partie du site (p. 175 EI), et donc une modification des modalités d'écoulement et d'infiltration des eaux dans le sol (augmentation des débits de pointe notamment), avec un risque de pollution de ces eaux liées aux activités économiques (transports, activités artisanales et industrielles) ; ce risque, renforcé par le caractère humide des sols, constitue un enjeu *fort* du projet (p. 157 EI).

L'autorité environnementale recommande de davantage présenter les capacités des sols à l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle, afin de mieux évaluer les dispositifs de gestion des eaux à mettre en place.

Sur le site, le traitement des eaux pluviales ruisselant sur les parties communes (notamment les voiries) se fera par l'aménagement de deux kilomètres de noues de stockage et d'infiltration au nord de la ZAE et le long de la voie de desserte, et de deux ouvrages de stockage et d'infiltration (fig. 90 p. 183 EI), équipés d'une zone de décantation, d'une grille de récupération des éléments flottants, d'une cloison permettant de piéger les hydrocarbures et d'une vanne d'obturation en cas de pollution accidentelle signalée (p. 182 EI). Les ouvrages sont calculés pour un retour de pluie trentennal (p. 183 EI). Les eaux recueillies dans les noues seront ensuite relâchées vers l'aval, après décantation et filtrage. Le revêtement des parkings et trottoirs sera perméable (sans qu'en soit précisée la perméabilité). La communauté d'agglomération se réserve le droit d'imposer aux exploitants des lots des dispositifs de rétention et de traitement de leurs eaux (débourbeur, décanteur, p. 182 EI).

L'autorité environnementale estime que la capacité des ouvrages de rétention devrait être revue, en raison du changement climatique susceptible de causer des épisodes pluvieux plus violents et fréquents. De plus, elle constate l'absence de mesure de suivi de la qualité de ces eaux, surtout dans un contexte dans lequel le dossier précise lui-même que « *les activités peuvent être à l'origine de rejets polluants* » (p. 180 EI). Enfin, le risque de saturation des ouvrages de gestion des eaux pluviales, lié à de possibles remontées de nappes de par la capacité limitée constatée des sols à l'infiltration, réduite encore par l'artificialisation de certaines parcelles, n'est pas suffisamment pris en compte : l'autorité environnementale constate que le dossier ne précise pas les mesures envisagées pour l'évacuation des eaux en cas de surabondance.

L'autorité environnementale recommande de recalculer les dimensions des ouvrages de gestion des eaux pluviales pour ajuster leur capacité à des événements pluviaux plus importants, ainsi que de prévoir des mesures de suivi de la qualité des eaux issues de l'emprise de la ZAE et rejetées dans le milieu, afin de s'assurer de l'absence de pollution de celles-ci, et d'ajouter une mesure au cas où une pollution serait détectée, ou en cas de saturation des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

⁷ Equivalent-Habitant, unité de mesure permettant d'évaluer la pollution organique présente dans les eaux usées et d'établir une base pour représenter les flux de matières polluantes rejetés par jour et par habitant.

3.3. Les milieux naturels et la biodiversité

Etat initial

Aucune méthodologie n'est clairement décrite dans le dossier, qui se réfère à plusieurs inventaires réalisés par le passé, à différents stades du projet (2013, 2021).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude faune-flore par l'explicitation de la méthodologie suivie dans l'étude de référence, afin de pouvoir en évaluer la pertinence. Elle recommande également d'actualiser les données.

Les habitats

L'emprise est majoritairement constituée de vallons de prairies humides entrecoupées de haies bocagères anciennes et structurées (p. 95 EI) et de petits milieux boisés, ainsi que de friches bien implantées (p. 94 EI). Ces prairies bocagères humides, dont la cartographie est fournie dans le dossier (fig. 43 et 44 p. 83-84 EI) représentent un enjeu vis-à-vis des prescriptions et objectifs du Sraddet (p. 76 EI). Deux ruisseaux bordent l'emprise (à l'est et à l'ouest), dont l'un prend sa source sur l'espace d'emprise du projet (p. 87 EI), constituant un enjeu écologique *fort*. Tout cela constitue une trame arborée forte, notamment par les haies (qui représentent 2 200 mètres linéaires, p. 95 EI).

La flore

L'étude consiste en une caractérisation des milieux. Aucun relevé d'espèces n'est fournie. Une espèce d'espèce exotique envahissante (EEE)⁸ (Renouée du Japon) a été repérée à plusieurs endroits (p. 98 EI). Difficile à éliminer, elle devra faire l'objet de mesures spécifiques.

La faune

19 espèces d'oiseaux nicheurs ont été relevées lors d'une visite de terrain datant de 2013 (p. 99 EI), dont seize sont protégées (p. 103 EI) et deux qualifiées de « *remarquables* » (Linotte mélodieuse – vulnérable sur la liste rouge française) et Rousserolle verderolle (rare à l'ouest de la Normandie). Cette liste a été complétée d'une autre en 2021, n'observant que cinq espèces en vol (dont l'une ne l'avait pas été en 2013), et le dossier mentionne également l'observation d'une effraie des clochers (2021) et de l'entente d'un pic vert (2023), qui n'avaient pas encore été recensés, portant à 22 le nombre d'espèces présentes. Pour les insectes, dix espèces d'orthoptères (criquets, sauterelles) et neuf de papillons ont été recensées (p. 100-101 EI). Hors chiroptères, cinq espèces de mammifères ont été relevées depuis l'inventaire de 2013 ; même si aucun micro-mammifère n'a été directement observé, leur présence semble certaine (p. 101 EI). Neuf espèces de chiroptères ont été relevées sur le site en 2021, dont quatre en activité de chasse (tab. 17 p. 102 EI), toutes protégées. Enfin, aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le seul point d'eau du secteur (une mare au sud-ouest) lors de la dernière visite de 2021 (p. 101 EI), en raison de la forte dégradation du milieu ; aucun reptile n'a été non plus été relevé, même si leur présence ne peut être exclue (p. 102 EI).

Globalement, les enjeux liés à la biodiversité et aux milieux sont qualifiés de *moyens* dans le dossier. L'autorité environnementale estime qu'au vu de la nature du milieu et des habitats, et de la présence relevée ou estimée d'espèces protégées ou remarquables, ainsi que des prescriptions et objectifs du Sraddet sur ces milieux en particulier, cet enjeu devrait être relevé à *fort*. Elle constate également l'insuffisance de l'étude relative à la faune et à la flore. Concernant la flore, aucun relevé d'espèce n'est fourni dans le dossier ; concernant la faune, aucune étude de terrain ultérieure à 2021 n'a été menée. Les dernières données complètes ont été collectées dans le cadre de l'étude faune-flore menée en 2013 et sont vieilles de douze ans. Ceci est donc trop ancien pour être représentatif de l'état actuel du site, donc pour juger des enjeux liés à la biodiversité, et pour proposer des mesures ERC et de suivi pertinentes.

⁸ Selon la définition donnée par le Ministère de la Transition Ecologique, une espèce exotique envahissante (EEE) est une espèce introduite par l'homme volontairement ou involontairement sur un territoire hors de son aire de répartition naturelle, et qui menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact par une nouvelle étude faune-flore actualisée par des inventaires de terrain portant sur un cycle biologique complet, et de relever l'enjeu biodiversité dans l'étude d'impact de moyen à fort.

Impacts et mesures ERC

La mise en défens des haies bocagères conservées dans le cadre du projet permettra de les préserver au cours du chantier (ME8, p. 175 EI). La principale mesure pour réduire, en phase chantier, les impacts sur la faune et la flore est de mener les travaux pouvant leur porter atteinte à l'automne (septembre-février) hors des périodes de reproduction (MR7, p. 175 EI). Elle est complétée par la limitation entre septembre et novembre des défrichements destinés à éviter la période d'hibernation des chiroptères (ME7, p. 175 EI). L'autorité environnementale considère qu'il s'agit là davantage d'une mesure de réduction que d'évitement, à intégrer dans la mesure précédente. Enfin, des mesures spécifiques seront prises pour éviter la dissémination de la Renouée du Japon, EEE présente sur site (ME9, p. 176 EI).

L'autorité environnementale souligne plus globalement qu'il n'est pas fait mention, parmi les travaux concernés, du décapage et du terrassement, et que le dossier n'indique aucun calendrier précis des travaux dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de fusionner la mesure ME7 dans la mesure MR7. Elle recommande également de préciser dans l'étude d'impact le calendrier suivi pour l'ensemble des travaux, et d'intégrer dans la séquence ERC celui des travaux de décapage et de terrassement en les inscrivant dans les mêmes périodes que le débroussaillage et le défrichement.

3.4. Risques, pollutions et climat

Risques et pollution des sols

Une partie du site se trouve dans un secteur anciennement utilisé comme décharge : les différents sondages ont révélé la présence de restes de poubelles et de gravats dans le sol, sur une profondeur allant jusqu'à 2,2 mètres (p. 56 EI) ; néanmoins, le site n'est pas recensé comme site pollué (p. 126 EI). Le site d'Armanville compte déjà cinq installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE, p. 123 EI)⁹, dont l'une, Valnor, soumise à autorisation (compostage de déchets non dangereux) est limitrophe de l'emprise de projet. La RN 13 et la voie ferrée sont utilisées pour le transport de matières dangereuses.

Les risques technologiques principaux identifiés par le dossier sur le secteur consistent dans le risque de diffusion, sur l'ensemble des zones d'activités d'Armanville, de produits polluants liés aux travaux et aux activités sur la future zone d'activités, même si aucune entreprise classée polluante n'est attendue sur le site (p. 174 EI). En phase chantier, il est prévu les mesures de réduction du risque de pollutions habituelles (MR2, p. 172 EI). Une mesure d'évitement (ME3, p. 173 EI) prévoit l'analyse de ces terres sur la zone de l'ancienne déchetterie, afin de les trier et d'isoler celles contenant des composés polluants, pour leur traitement en filière adaptée. Cette mesure semble ne concerner que les travaux sur les parties communes de la zone d'activités. Par ailleurs, aucune précision quant aux usages tolérés sur ces sols n'est indiquée.

L'autorité environnementale recommande de compléter la séquence ERC d'une mesure contraignant les futurs porteurs de projet à prendre les mêmes mesures de gestion des sols pollués que pour les secteurs communs, en indiquant quelles activités sont compatibles avec ces sols (par exemple, en prescrivant l'interdiction d'accueil d'un public à risque type crèche), et en édictant des règles à suivre dans le règlement de la zone.

Qualité de l'air

⁹ Les ICPE sont des exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques pour les tiers - riverains et/ou de provoquer des pollutions ou nuisances vis-à-vis de l'environnement.

Les pollutions atmosphériques sur le secteur de Valognes sont principalement liées à l'agriculture et au trafic routier (p. 126 EI). Le diagnostic réalisé lors de l'élaboration du PCAET¹⁰ indique que les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire étaient de l'ordre de 1 343 000 tonnes équivalent CO2 en 2014. L'autorité environnementale constate l'ancienneté de ces données, qui auraient gagné à être actualisées.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser les données liées aux émissions de gaz à effet de serre sur la commune de Valognes.

L'étude portant sur la qualité de l'air sur le secteur indique que si les concentrations en NO₂ ne sont pas supérieures aux normes réglementaires, celles de particules fines dépassent les seuils réglementaires français ainsi que ceux fixés par l'OMS (p. 127 EI).

La zone de projet est facilement desservie par la route : elle se trouve le long de la RN 13, reliant Cherbourg au nord et Caen au sud-est, avec laquelle elle dispose d'un accès direct (p. 121 EI). Le secteur est également desservi par le réseau de transports en commun (à plusieurs échelles, p. 122 EI). L'étude de trafic routier indique que la RN 13, à la hauteur de l'emprise, est fréquentée par environ 33 500 véhicules en jours ouvrés (fig. 69 p. 121 EI) ; plus localement, la route du Bois à Coudre est quant à elle empruntée par 400 véhicules ces mêmes jours.

Le projet augmentera nécessairement le trafic routier local. En raison de la distance avec la gare de Valognes (3 km, p. 206 EI), le site semble être principalement accessible par voiture, malgré les réseaux de mobilité douce que le projet souhaite développer. L'étude indique une fourchette haute d'environ 1 600 actifs supplémentaires sur le secteur liés au projet, et donc d'environ 5 100 véhicules par jour, dont 400 poids lourds (p. 204 EI).

L'émission de gaz à effet de serre (GES) liée aux activités de la nouvelle ZAE est estimée à 4 233 tonnes équivalent CO2 (téq CO2) par an (consommation et transport) pour les 50 prochaines années¹¹. De plus, l'artificialisation de 7,45 ha de prairies bocagères contribuera au déstockage de 2 164 téq CO2. Le dossier chiffre le coût collectif de cette pollution de l'air à 1 241 euros par jour d'ici 2032 (tab. 40 p. 221 EI), et le coût environnemental des émissions de GES à 1 912 euros par jour d'ici 2032 (tab. 41 p. 221 EI).

Le porteur de projet semble ne faire reposer la séquence de réduction des impacts de l'extension de la ZAE que sur les améliorations techniques des moteurs des véhicules qui en permettront l'exploitation, complétée par une plantation d'arbres (p. 255 EI).

Pour l'autorité environnementale, cela ne peut constituer une mesure de réduction satisfaisante, en tant qu'elle n'est pas liée directement au projet en tant que volonté du porteur de réduire les émissions liées à l'exploitation de la ZAE.

L'autorité environnementale recommande de compléter la séquence ERC par des mesures plus précises favorisant les transports moins émetteurs de gaz à effet de serre et en particulier l'usage des modes actifs de déplacement et des transports en commun.

Energies renouvelables

L'étude montre un bon potentiel du site pour plusieurs modes de production d'énergies renouvelables (p. 137 EI), notamment pour le solaire par installation de panneaux sur les toits, et pour un réseau de chaleur lié à une chaufferie bois collective (sous réserve d'un nouvel équipement), qui pourrait être étendu aux autres zones d'activité (p. 138 EI).

La solution envisagée, en raison de son moindre impact en termes d'émission de GES, est le chauffage individuel par pompe à chaleur aérothermique complétée de panneaux photovoltaïques (p. 208 EI). Le dossier indique que la collectivité souhaite orienter les futurs porteurs vers cette solution, sans préciser comment. Concernant les transports, aucune mesure n'est proposée.

¹⁰ Le Plan Climat-Air-Energie Territorial est un document permettant aux collectivités territoriales de définir leur stratégie pour le développement durable à l'échelle de leur territoire afin de lutter contre le changement climatique.

¹¹ Chiffre obtenu en estimant l'émission annuelle des transports à partir du tableau (p. 218 EI) selon le scénario « AME » avec aménagement du projet (172 488 / 50) et en y ajoutant les 783 téqCO2 annuelles liées à la consommation des bâtiments (tab. 39 p. 219 EI).

L'autorité environnementale recommande d'indiquer dans l'étude d'impact comment la collectivité prévoit d'inciter les porteurs de projet à adopter cette solution de production et de consommation d'énergie.

D'autres solutions d'économie d'énergie semblent ne pas avoir été envisagées, comme la végétalisation des toitures, afin d'éviter les vagues de chaleur dans les bâtiments. Pour l'autorité environnementale, il ne s'agit là que de mesures d'incitation, alors que le porteur du projet pourrait conditionner les aménagements de lots au recours à des moyens de production d'énergies renouvelables et respectueux de l'environnement et de la santé humaine.

L'autorité environnementale recommande de proposer une stratégie plus volontariste de valorisation des énergies renouvelables, en lien avec l'étude annexée au dossier, en inscrivant par exemple l'obligation pour les futurs aménageurs des lots d'y recourir prioritairement.

Nuisances sonores et visuelles

Dans l'étude d'impact, l'étude sur le bruit fait des nuisances sonores un enjeu *moyen* sur le périmètre de projet. En effet, la partie la plus proche de la RN 13 du projet est soumise à des niveaux de bruit continu supérieurs aux seuils réglementaires pour le jour (fig. 76 p. 131 EI). De même, la pollution lumineuse constitue un enjeu *moyen* du fait de la position de l'emprise en limite de secteurs totalement dépourvus d'éclairage nocturne (p. 133 EI).

Aucun aménagement recevant du public (employés ou clients) ne sera autorisé dans les zones relevées comme étant exposées à un bruit susceptible de nuire aux personnes (ME19, p. 212 EI). Les éclairages seront limités, de façon à ne pas nuire aux espèces nocturnes (MR25-26, p. 212 EI).

ANNEXE 2

BILAN DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE VALOGNES

BILAN DE FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT 2024

STATION

Nom :	VALOGNES/Le Quesnay	Code Station :	035061502000
Type de station :	Boues activées - Aération prolongée	Maître d'ouvrage :	C.A. Le Cotentin
Filière boues :	Déshydratation mécanique par table d'égouttage	Collectivité :	Non éligible
Exploitation :	C.A. Le Cotentin	Maître d'œuvre :	SAUNIER TECHNA
Mise en service :	2004	Capacité nominale :	12000 EH
Bassin versant :	Douve	Constructeur :	TERNOIS Epuration
Milieu récepteur proche :	Merderet	Nombre de raccordés :	9464 EH (charge maximale mesurée en DBO ₅)

RESEAU

Nom :	VALOGNES	Code Réseau :	035061501SCL
Type de réseau :	25% Unitaire 75% Séparatif	Maître d'ouvrage :	C.A. Le Cotentin
Industries raccordées :	Non	Communes raccordées :	LIEUSAIN, VALOGNES, YVETOT-BOCAGE
Exploitation :	C.A. Le Cotentin	Nombre de branchements :	4474

A - Bilan annuel sur le système de collecte

A.1- Etudes diagnostics du système d'assainissement

Communes	Secteurs diagnostiqués	Année de la dernière étude diagnostic	Année de la précédente étude diagnostic
LIEUSAIN	La totalité des secteurs	2017-2018	Sans objet
VALOGNES			
YVETOT-BOCAGE			

A.2- Les raccordements non domestiques : liste des établissements

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
Sans objet							

(1) «néant » Aucune autorisation n'a été accordée.

«auto. » Autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.

«conv » Convention de déversement signée.

(2) « micropolluant » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable.

« macropolluant » : DBO₅, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH₄, N-NO₂, N-NO₃, Pt.

A.3- Les travaux réalisés sur le système de collecte

Lieu	Nature de l'action	Date de réception	Intervenant
Valognes	7 créations de branchements	2024	Cycle de l'eau Valognes
Yvetot	2 créations de branchements		
Lieusaint	0 création de branchements		

A.4- Le contrôle et la surveillance du système de collecte

Lieu	Nature de l'action	Méthode	Résultats/conformité
Valognes	57 contrôles de branchements	Fumée, Fluorescéine	18 non conformes
Yvetot	3 contrôles de branchements		1 non conforme
Lieusaint	3 contrôles de branchements		0 non conforme

A.5- L'entretien du système de collecte

A.5.1 – Récapitulatif des opérations d'entretien :

- Curage réseau réalisé cette année : 4 250 mètres linéaires.
- Entretien préventif des postes de refoulement effectué tous les 15 jours.
- Hydrocurage des postes de refoulement effectués 3 fois.

A.5.2 – Quantités et destinations des sous-produits évacués au cours de l'année sur le réseau :

Sous-produits évacués	Quantité brute en masse ou volume	Destination(s)
Refus de dégrillage	6 849 kg	Véolia Environnement Le HAM
Sables	3 896 kg	Véolia Environnement Le HAM
Huiles / Graisses	0 kg	-
Matières de curage	0 kg	-

A.6- Bilan des déversements au milieu par le système de collecte

Tableau récapitulatif des déversements au milieu par le système de collecte

- Aucun déversoir d'orage n'est équipé de débitmètre.

Répartition des déversements	Déversements sur l'année					
	Nbre jours	Tps de déversement (min ou h)	Volume (m³)	MES (kg)	DBO5 (kg)	DCO (kg)
A1 N°PR1 - DO ancienne STEU	0		0			
Totaux	0		0			

A.7- Synthèse du suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance

Pas de suivi métrologique du point réglementaire A1. Il est prévu de supprimer ce déversoir d'orage.

Récapitulatif des opérations de maintenance et de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

Sans objet

Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

Sans objet

A.8- Conclusion du bilan annuel sur le système de collecte

Description :

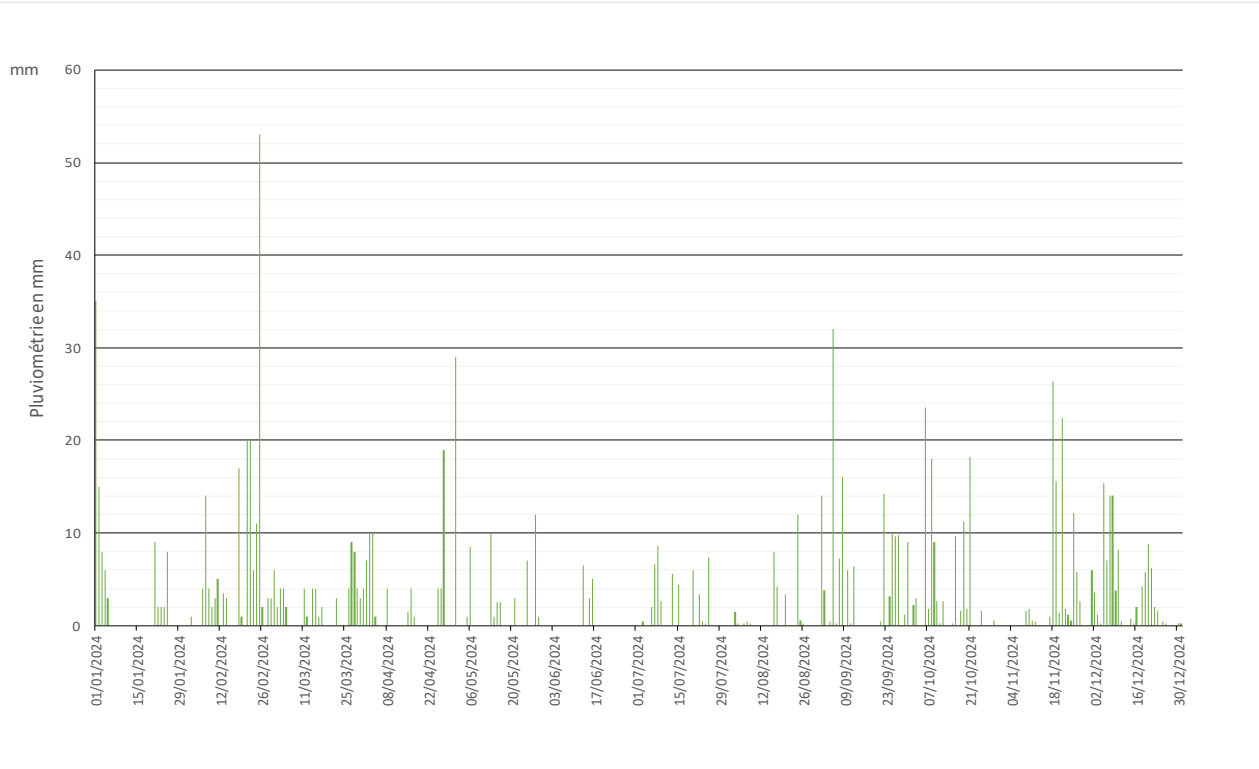
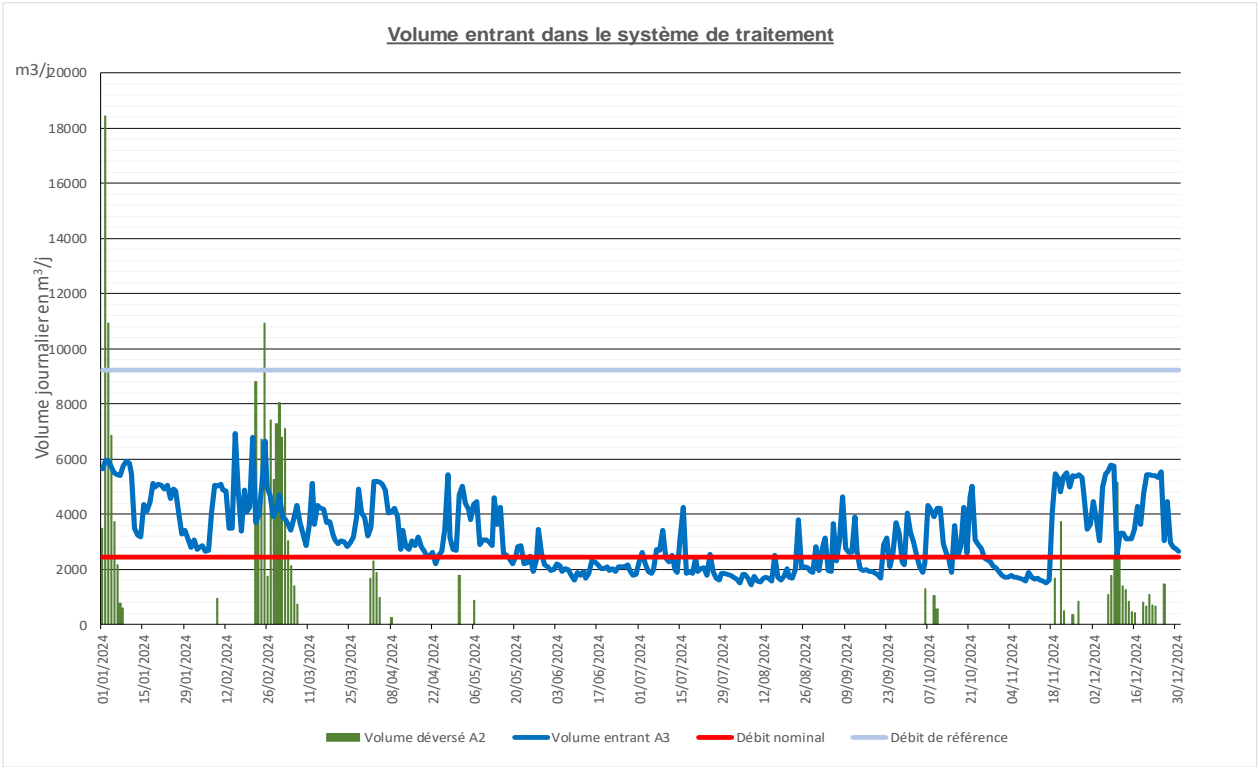
- Vingt-six postes de refoulement sont présents sur le réseau d'assainissement. La majorité de ces postes est télésurveillée (excepté trois).
- Neuf trop-pleins (rue du Grand Saint-Lin, rue Hôtel Dieux, rue Saint-François, rue des Religieuses, rue Barbey d'Aurévilly, chemin de la Planque Saint Jean, rue Saint Lin, rue de la Poterie et rue Gréville) et trois déversoirs d'orage (parc des Cordeliers, rue Saint-Malo et rue des Meslands) sont dénombrés sur les réseaux d'eaux usées (séparatif ou unitaire) par la collectivité fin 2024.
- En 2024, un renouvellement de 100 mètres linéaires de réseau eaux usées (Ø200 PVC) a été réalisé rue du 20 juin 1944 ainsi que 17 branchements.

Exploitation :

- Un programme pluriannuel d'hydrocurage d'une partie du réseau et des postes est réalisé. Ce programme pourrait être complété par des inspections des regards de visite, des passages caméra et des tests à la fumée (si besoin).
- Le contrôle des branchements d'eaux usées et pluviales des particuliers est obligatoire (article L2224-8 du code général des collectivités territoriales) et peut être réalisé par la collectivité ou par un prestataire.
- La dernière étude diagnostic a été effectuée en 2018 par le bureau d'étude SOGETI.
- Conformément à la réglementation (arrêté ministériel du 31 juillet 2020), pour les systèmes d'assainissement destinés à collecter et à traiter une CBPO \geq à 120 kg de DBO₅/jour, le maître d'ouvrage a mis en place un diagnostic permanent du système d'assainissement (joint en annexe de ce rapport).

B - Bilan annuel sur le système de collecte

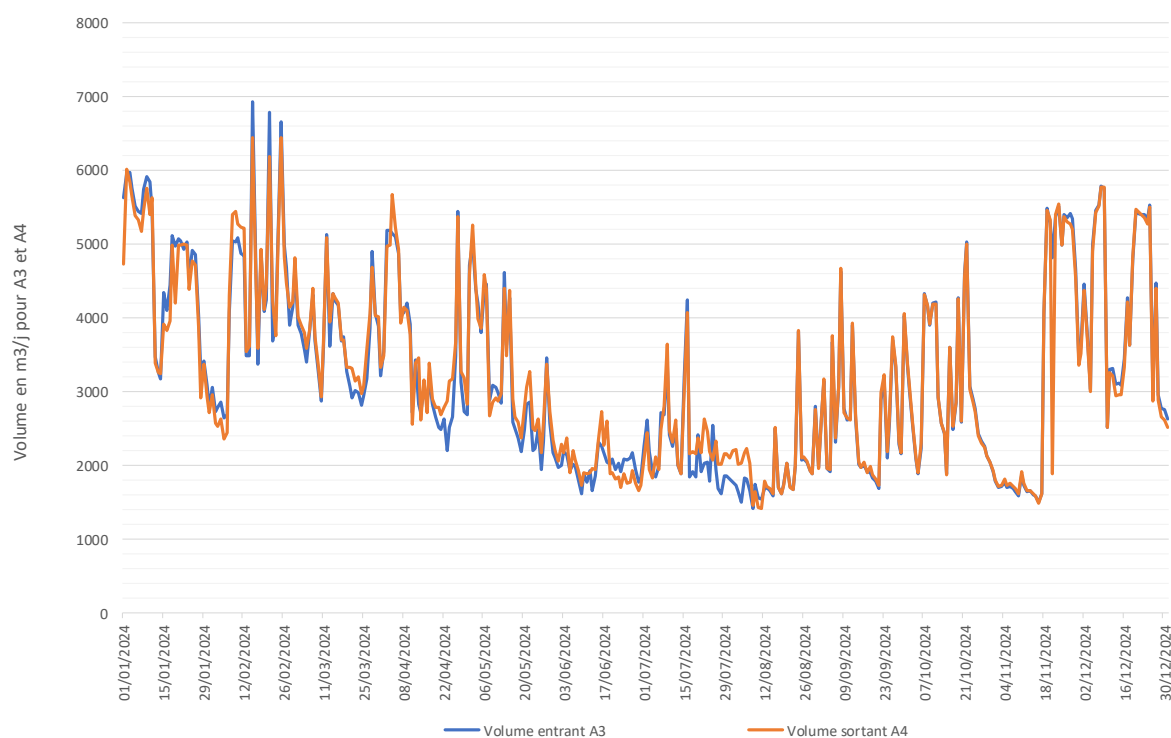
B.1- Données hydrauliques



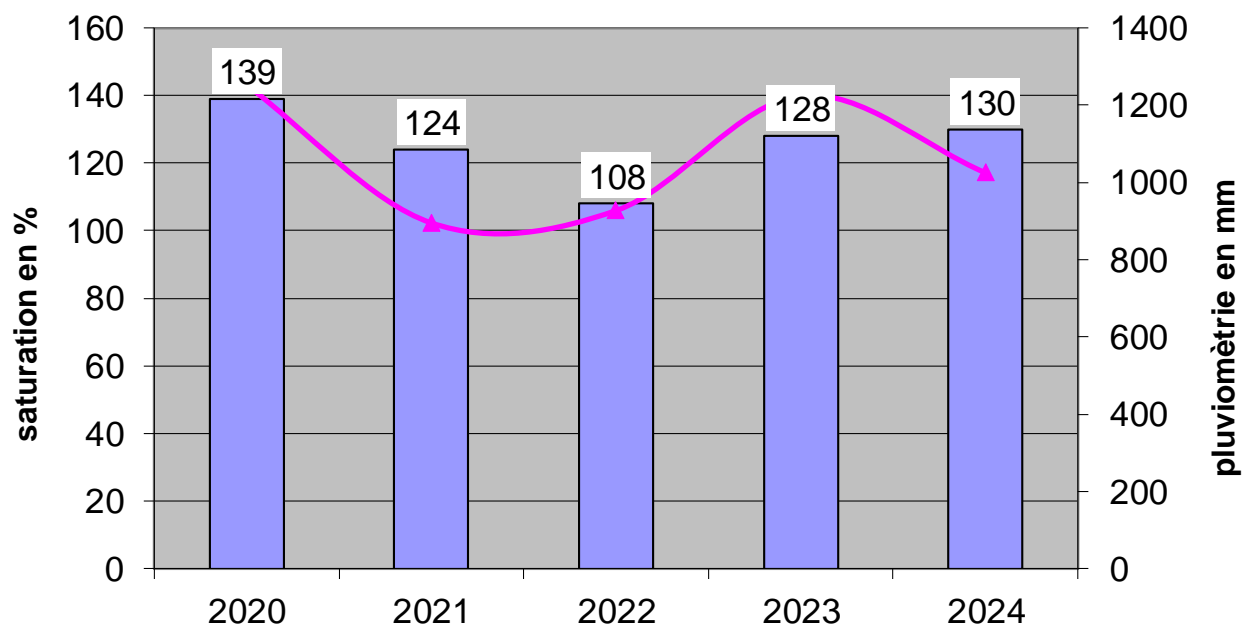
Débit moyen journalier	moyen : 3192 m ³ /j	mini : 1422 m ³ /j	maxi : 6934 m ³ /j
------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Capacité nominale de la station : 2 450 m³/j (temps sec - nappe haute) ; débit de référence : 9 214 m³/j évalué sur la période 2019-2023.

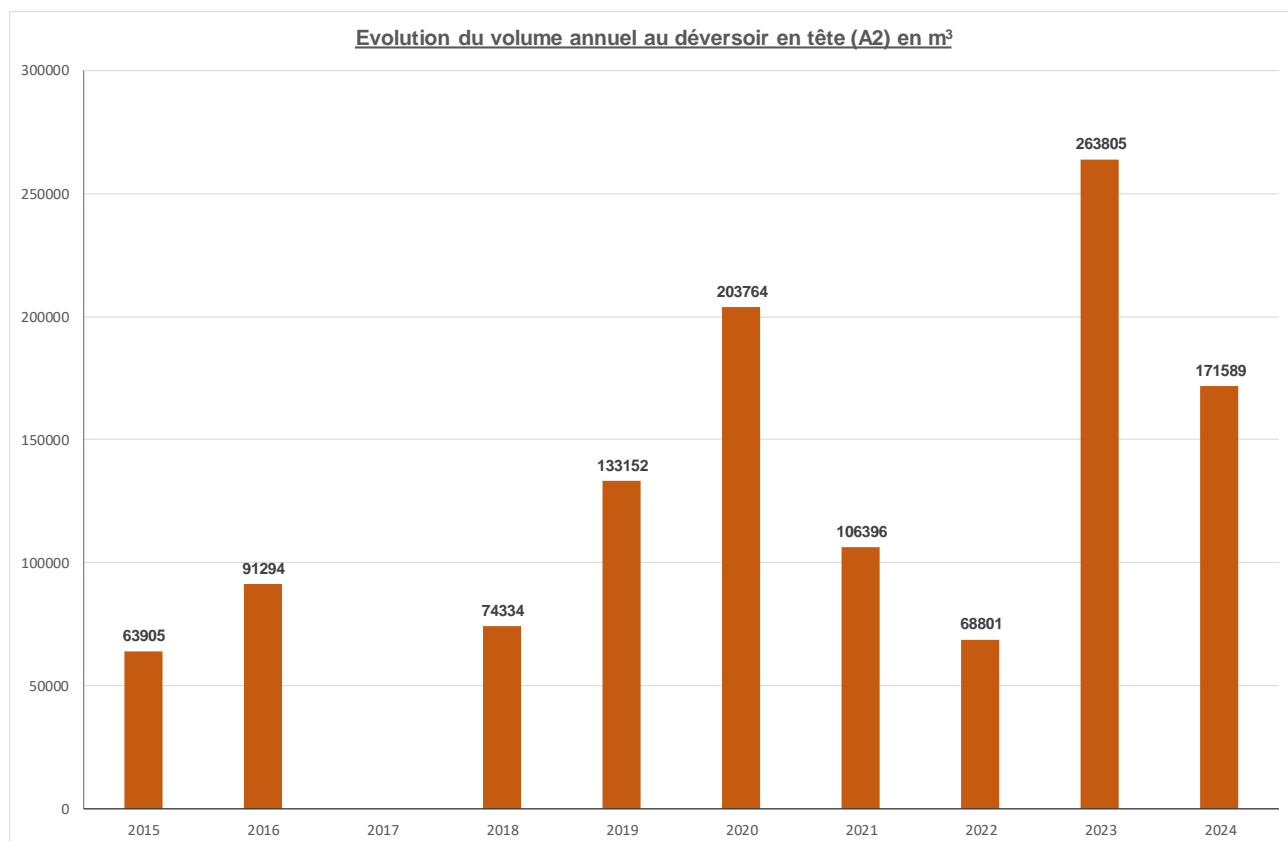
Volume entrant et sortant du système de traitement



Saturation hydraulique (%) et pluviométrie annuelle



- La saturation hydraulique est calculée sur la moyenne des débits entrants.



B.2- Données qualitatives

Autorisation de rejet

Prescriptions techniques nationales : arrêté ministériel du 21 juillet 2015 (station > 10 000 EH)

		DBO5	DCO	MES	NGL (1)	Pt (1)
Concentration maximale (mg/l)	24 heures	25	125	35	15	2
Rendement minimum sur flux (%)	24 heures	80	75	90	70	80
Valeur réductrice (mg/l)	24 heures	50	250	85		

	pH mini	pH maxi
24 heures	6	8,5

(1) En moyenne annuelle

Au niveau local : arrêté préfectoral du 15 juin 2000

		DBO5	DCO	MES	N-NH4	NGL	Pt
Concentration maximale (mg/l)	24 heures	22	75	30		15	2
Valeur réductrice (mg/l)	24 heures	50	250	85	10	20	

	pH mini	pH maxi
24 heures	6	8,5

Les valeurs en gras sont celles qui doivent être respectées par cette station d'épuration.

Bilan énergétique (en kWh/i)

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy.
1868	1993	1667	1837	1943	1820	1415	1289	1595	1481	1605	1961	1700

Production de boues

en tonnes	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	Total
Boues produites	15	13	10	22	12	26	15	17	17	14	11	15	187
Boues évacuées				69,6	22,7				41,1				133,4

Production de matières sèches : 54 g/EH/j (en prenant la charge maximale mesurée en DBO₅)

Quantités et destinations des sous-produits

	Refus de dégrillage	Sables extraits
	Quantité en kg	Quantité en kg
Total	6849	3896

Destination	Ordures ménagères	Installation de stockage des déchets
-------------	-------------------	--------------------------------------

Synthèse des apports extérieurs

Mois	Matières de vidange
Janvier	0
Février	11
Mars	14
Avril	14
Mai	14
Juin	0
Juillet	19
Août	15
Septembre	0
Octobre	14
Novembre	14
Décembre	14
Total (en m ³)	129

Quantités de réactifs consommés au cours de l'année

Réactifs utilisés (en masse de matière)	File(s) eau (point S14)	File(s) boue (point S15)
Sels de fer (kg)	23 950	
Polymères (kg)		3 285

Commentaires sur le système d'assainissement

- La saturation hydraulique (moyenne annuelle) est en légère hausse cette année et représente 130 % du débit nominal temps sec (nappe haute) de la station. Le débit maximal admissible de 4 200 m³/j par temps de pluie est régulièrement dépassé. Ces surcharges hydrauliques sont mesurées lors d'épisodes pluviométriques, notamment en hiver et toutes liées à la présence d'un réseau en partie unitaire.

- Malgré ces surcharges hydrauliques, l'eau épurée était de bonne qualité physico-chimique.

- Cette année, 171 589 m³ soit 11,5 % des volumes d'eaux usées non traitées ont été déversées dans le milieu naturel.

- D'après les données d'exploitation, la consommation électrique (621 835 kW) de la station est en diminution de 9 % par rapport à celle de l'année dernière.

- Un suivi agronomique des boues et des sols a été réalisé en 2024 par le bureau d'études SEDE.

- 2 850 m³ de boues brutes soit 127,4 tonnes de matières sèches ont été valorisées sur des terres agricoles.

- Au vu du bilan agronomique, la qualité des boues est respectée.
- La fréquence des analyses des boues est conforme à la réglementation. Cependant, une variation de plus de 30 % des résultats d'analyses en éléments de caractérisation de la valeur agronomique a été mesurée en 2024. Ce constat entraîne un maintien de la fréquence d'analyses pour ces paramètres en 2025 en fonction du tonnage évacué.

Synthèse des mesures d'autosurveillance

Charge polluante entrante

Date	Débit	Pluvio	MES	DBO5	DCO	NTK	N-NO2	N-NO3	N-NH4	NGL	Pt	pH
	m³/j	mm	Flux en kg/j									Unité pH
15/01	4342	0	417		1168							9,1
24/01	4548	2	500	382	1073	118	1,1	5	87	124	15	8,7
07/02	4067	14	529		1074							8
21/02	6793	20	421	272	897	95	1,2	8,2	56	105	12	8,5
27/02	4683	0	239	183	524	38	0,4	45	18	84	9,2	7,8
13/03	3622	0	351		851							8,1
02/04	5180	10	622	471	1088	155	0,8	7,9	95	164	17	7,9
10/04	3912	0	509		1236							8,4
23/04	2204	0	397	375	1078	112	0	0,3	74	113	11	8,1
14/05	3632	1	142		581							8,7
03/06	2191	0	482	351	1264	158	0	0,3	119	158	23	8,4
19/06	2016	0	625		1383							8,6
03/07	2184	0,4	764	568	1677	157	0	0,3	120	158	20	8
22/07	2026	3,4	203		776							8,5
07/08	1662	0,4	382	283	1072	96	0	0,2	76	97	12	8
09/09	2770	0	499		1102							8,5
17/09	1910	0	248	325	888	94	0	0,2	79	94	11	9
07/10	4330	1,8	433		792							8,3
14/10	2434	0	414	292	762	100	0	0,3	74	100	9,4	8,7
23/10	3074	0	369	292	962	98	1,4	0,9	78	101	11	8,6
06/11	1719	0	533	447	1258	101	0	0,2	86	102	13	9,1
25/11	5408	12	346		703							8,4
02/12	4462	3,6	580	433	1200	129	1,7	7,1	95	138	14	8,7
10/12	2520	8,2	189		481							8,4
Moyenne	3404	3,2	425	359	996	112	0,5	5,9	81	118	14	8,4
Mini	1662	0	142	183	481	38	0	0,2	18	84	9,2	7,8
Maxi	6793	20	764	568	1677	158	1,7	45	120	164	23	9,1

- Les charges signalées en rouge sont celles qui dépassent la capacité nominale de la station (hydraulique et/ou organique).

Charge polluante entrante exprimée en Equivalent-Habitant

	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	Pt
Moyen	22691	4719	5990	8296	7452	3399
Maxi	45287	8493	9464	13978	10517	5806

Conformité des résultats en sortie

Date	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	N-NH4	N-NO2	N-NO3	Pt	pH	T
	m³/j	Concentrations en mg/l									Unité pH	° C
15/01	3923	2		15							8,5	11
24/01	4384	2	2	16	2,6	3,2	1,9	0,1	0,5	0,6	7,2	12
07/02	4305	2		19							7,3	12
21/02	6191	2	1	13	1,7	2,6	0,9	0	0,9	0,1	7,4	12
27/02	4479	2	1	10	0,7	9,7	0	0	9	0,3	8,1	10
13/03	3941	2		14							7,8	12
02/04	4968	3	1	13	0,9	1,7	0	0	0,8	0,2	7,5	12
10/04	3775	3		15							8,4	12
23/04	2870	2	2	21	2,7	3,1	1,4	0	0,4	0,1	8,1	13
14/05	3494	2		14							8,7	15
03/06	2175	2	0,9	14	2,2	2,4	1,1	0	0,2	0,6	8,2	16
19/06	1882	2,2		15							7,8	17
03/07	1942	2,4	2	19	2,4	2,9	1,2	0,1	0,4	0,6	7,1	19
22/07	2629	4,3		22							7,9	20
07/08	2033	2	1	16	2,8	3,2	1,3	0	0,3	0,4	7,4	20
09/09	2713	3,7		25							8	20
17/09	1901	4,8	2	25	10	10	9,7	0	0,1	1,1	8	18
07/10	4322	2		11							7,9	16
14/10	2447	2,8	2	14	2,2	2,9	1	0	0,6	1	8,2	17
23/10	3036	4,6	3	15	4,6	10	3,4	0,2	5,4	1,2	7,9	16
06/11	1756	2	2	15	3,2	3,9	1,7	0,1	0,6	1	8,2	16
25/11	5374	2,1		10							8	14
02/12	4375	3	2	10	1,2	2,5	0,3	0	1,3	0,8	7,9	14
10/12	2510	2		10							8,3	12
Mini	1756	2	0,9	10	0,7	1,7	0	0	0,1	0,1	7,1	10
Maxi	6191	4,8	3	25	10	10	9,7	0,2	9	1,2	8,7	20

Date	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	N-NH4	N-NO2	N-NO3	Pt
	Flux en kg/j								
15/01	7,8		59						
24/01	8,8	8,8	70	11	14	8,2	0,3	2,2	2,8
07/02	8,6		82						
21/02	12	6,2	80	11	16	5,8	0,3	5,6	0,5
27/02	9	4,5	45	3,1	43	0,2	0	40	1,3
13/03	7,9		55						
02/04	15	5	65	4,5	8,4	0,2	0	4	0,9
10/04	11		57						
23/04	5,7	5,7	60	7,7	8,9	4	0,1	1	0,3
14/05	7		49						
03/06	4,4	2	30	4,8	5,3	2,4	0,1	0,5	1,3
19/06	4,1		28						
03/07	4,7	3,9	37	4,7	5,6	2,3	0,1	0,9	1,1
22/07	11		58						
07/08	4,1	2	33	5,7	6,5	2,6	0,1	0,7	0,9
09/09	10		68						
17/09	9,1	3,8	48	19	19	18	0	0,2	2,1
07/10	8,6		48						
14/10	6,9	4,9	34	5,4	7,1	2,5	0,1	1,6	2,4
23/10	14	9,1	46	14	31	10	0,7	16	3,6
06/11	3,5	3,5	26	5,6	6,9	3	0,1	1,1	1,7
25/11	11		54						
02/12	13	8,8	44	5,2	11	1,1	0,1	5,6	3,3
10/12	5		25						
moyenne	8,5	5,2	50	7,8	14	4,7	0,2	6,1	1,7
Mini	3,5	2	25	3,1	5,3	0,2	0	0,2	0,3
Maxi	15	9,1	82	19	43	18	0,7	40	3,6

Date	MES	DBO5	DCO	NTK	NGL	Pt
	Rendements en %					
15/01	98		95			
24/01	98	98	94	90	89	82
07/02	98		92			
21/02	97	98	91	89	84	96
27/02	53	98	55	92	48	85
13/03	98		94			
02/04	98	99	94	97	95	94
10/04	98		95			
23/04	99	98	94	93	92	97
14/05	95		92			
03/06	99	99	98	97	97	94
19/06	99		98			
03/07	99	99	98	97	96	95
22/07	94		93			
07/08	99	99	97	94	93	93
09/09	98		94			
17/09	96	99	95	80	80	80
07/10	98		94			
14/10	98	98	96	95	93	74
23/10	96	97	95	86	69	66
06/11	99	99	98	94	93	87
25/11	92		95			
02/12	98	98	96	96	92	76
10/12	44		47			
moyenne	93	98	91	92	86	86
Mini	44	97	47	80	48	66
Maxi	99	99	98	97	97	97

- Les valeurs grisées correspondent à un dépassement du niveau de rejet autorisé.

Nombre de bilans de pollution réalisés en 2024

MES	DBO5	DCO	NTK	N-NH4	NGL	Pt
24	13	24	13	13	13	13

Résultats des opérations de vérification réalisées sur le dispositif d'autosurveillance :

- Les préleveurs entrée et sortie station ainsi que les trois débitmètres à ultra-sons (entrée, sortie et by-pass) ont été vérifiés par le SATESE lors des visites du 11 avril et du 19 novembre.
- Les sondes ultra-sons ainsi que le câblage des débitmètres d'entrée station, by-pass et sortie station ont été changés par du matériel neuf le 8 août. Ceux-ci fonctionnaient correctement ainsi que les préleveurs.

Commentaires concernant l'autosurveillance

- Les bilans d'autosurveillance ont été réalisés conformément à la réglementation.
- Quinze surcharges hydrauliques et trois surcharges organiques (en NTK, MES et DCO) ont été mesurées cette année.
- L'eau épurée respectait les prescriptions techniques de l'autorisation de rejet, sauf pour la valeur de pH du bilan du 14 mai et deux rendements épuratoires (MES et DCO) lors des bilans du 27 février et du 10 décembre.
- Par ailleurs, la charge organique moyenne mesurée cette année est en légère augmentation par rapport à 2023 (+ 2 % en DBO₅ et + 4 % sur la moyenne DBO₅ et DCO). La charge maximale mesurée représente 79 % de la capacité nominale organique en DBO₅.
- A compter du 1^{er} janvier 2025, conformément à la nouvelle réglementation (arrêtés ministériels du 10 juillet 2024 et du 24 décembre 2024), pour les systèmes d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées a une capacité ≥ 2 000 EH, le maître d'ouvrage doit faire réaliser un contrôle technique du dispositif d'autosurveillance par un organisme compétent et indépendant. Ce contrôle est à réaliser au moins une fois tous les deux ans sur l'ensemble des points de surveillance. Un rapport de ce contrôle technique est à transmettre à l'Agence de l'eau dans un délai de deux mois à compter de la date de réalisation de celui-ci.

ANNEXE 3

MISE A JOUR DE L'ETUDE FAUNE FLORE ET HABITAT DE L'EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE D'ARMANVILLE 2 A VALOGNES

RAPPORT INTERMEDIAIRE SEPTEMBRE 2025

Nota : Ce rapport intermédiaire est établi postérieurement à l'étude d'impact (commande distincte). La numérotation des mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement proposées est sans relation avec celle de l'étude d'impact.



MISE A JOUR DE L'ETUDE FAUNE FLORE ET HABITAT DE L'EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE D'ARMANVILLE 2 A VALOGNES

22/09/2025

PAUL LECOINTRE
Ecologue

SYNTHESE DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT		
VERSION	DATE	NATURE DE L'EVOLUTION
1	22/09/2025	INITIALE

Paul LECOINTRE, écologue indépendant

SOMMAIRE

1. CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET	5
2. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE.....	8
2.1. GÉNÉRALITÉS.....	8
2.2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	9
2.3. ÉVALUATION DES ENJEUX.....	14
3. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE	16
3.1. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE	16
3.2. CONTEXTE LOCAL	19
4. RÉSULTATS DES INVENTAIRES	23
4.1. HABITATS	23
4.2. FLORE	30
4.3. FAUNE	33
5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	40
6. CONCLUSION	41
7. DÉFINITION DES MESURES ERC DU PROJET DE VALOGNES	42
7.1. MESURES D'ÉVITEMENT	42
7.2. MESURES DE RÉDUCTION.....	44
7.3. MESURES D'AMÉLIORATION OU DE COMPENSATION IN SITU	53
8. ANNEXES	56
8.1. ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE	56
8.2. ANNEXE 2 : COTATION UICN	57
8.3. ANNEXE 3 : COTATION RARETÉ BASSE NORMANDIE	57
9. CONTACT	58

CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET

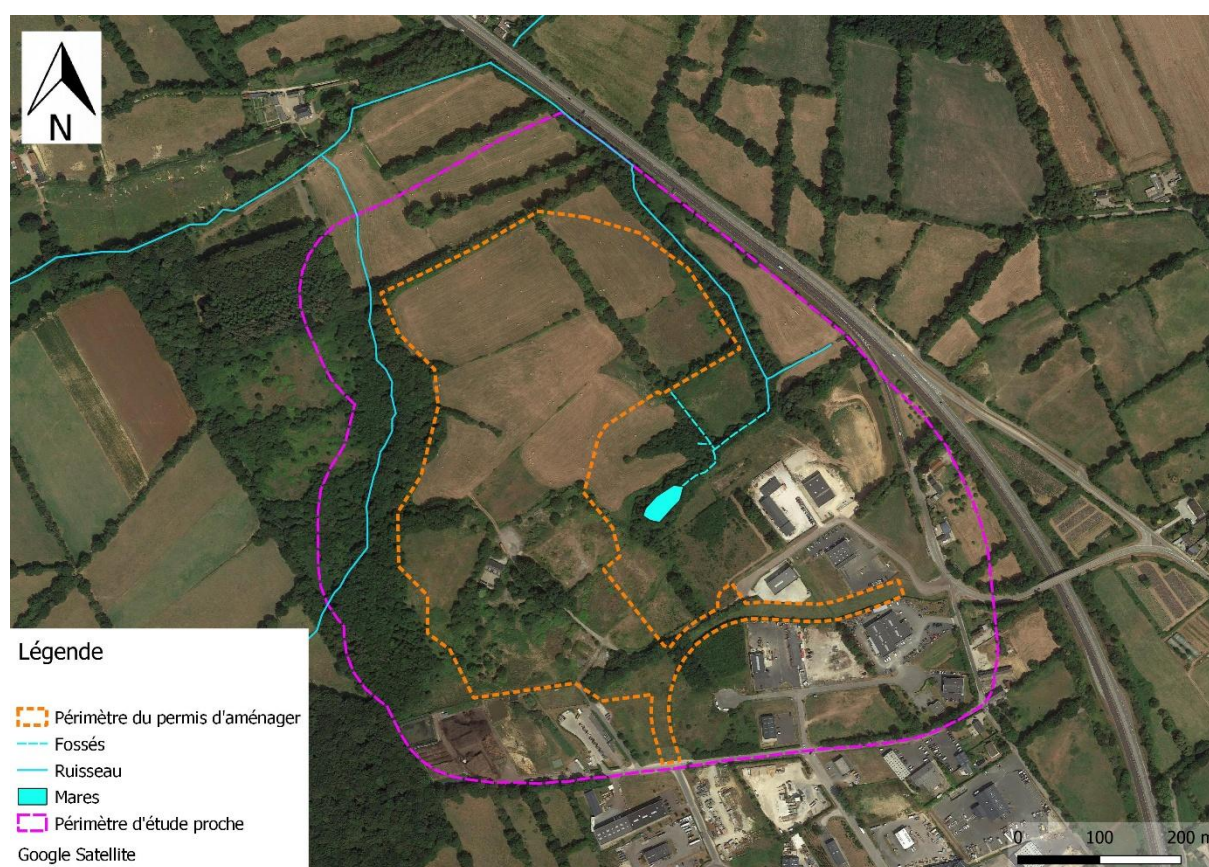
1. CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET

Le projet d'extension de la zone d'activité d'Armanville 2 est situé sur la commune de Valognes (50 700) dans le département de la Manche, en région Normandie.

Le site du projet se situe principalement dans un ensemble de prairies de fauche dont certaines humides, de haies bocagères anciennes, et de terrains en friche remaniés, au sud de la route nationale 13.

Le site est bordé à l'ouest par une zone boisée identifiée en tant que ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique).

Dans le cadre de la mise à jour de 2025-2026, le périmètre a été élargi aux espaces à proximité.



Carte 1 : Périmètre de l'étude faune flore_Google maps.

Cette étude consiste en la réalisation d'un inventaire faune flore sur 4 saisons, permettant d'identifier les espèces de faune et de flore, et les habitats présents sur le site. Ceci permettra notamment d'identifier les enjeux écologiques du site et les impacts du projet, afin de définir des actions pour maintenir les éléments à enjeux prioritaires et pour améliorer le potentiel écologique du site, et de proposer des mesures ERC.



Carte 2 : Carte du projet. Valognes.

MÉTHODOLOGIE

2. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE

2.1. GÉNÉRALITÉS

Cette étude se divise en 2 phases :

Phase 1 = Un diagnostic écologique :

- Une étude contextuelle sur la biodiversité et les plans d'actions existants autour du site ;
- Une analyse cartographique du contexte écologique autour du projet ;

Cette analyse documentaire permet de mieux évaluer le contexte écologique de la zone et d'identifier les enjeux locaux en vue d'orienter l'étude de terrain.

Phase 2 = Visites de terrain sur 4 saisons :

Durant ces visites de terrain, tous les taxons sont recherchés de manière visuelle, auditive , et par capteurs :

- Flore
- Oiseaux
- Reptiles
- Insectes
- Amphibiens
- Mammifères (hors chiroptères)
- Chiroptères

Rédaction du rapport écologique :

- Compilation des données d'inventaires recueillies sur site
- Etat des lieux de la biodiversité observée sur site
- Définition des enjeux faune, flore et habitats
- Proposition de mesures d'action de la séquence ERC.

Dates de visites :

Taxons	Dates de relevés
Flore et habitats	10 et 11 juillet 2025 / 26 août 2025
Oiseaux	Tous les passages (visite spécifique en Avril/mai 2026)
Insectes	Tous les passages
Amphibiens	Tous les passages (visite spécifique au printemps 2026)
Reptiles	Tous les passages
Mammifères	Tous les passages
Chiroptères	10/11 juillet 2025

2.2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les visites de terrains constituent l'essentiel de la seconde phase de l'étude, et se définissent par des relevés visuels, auditifs et techniques (capteurs sonores).

2.2.1. Flore

Les relevés de végétation ont été réalisés de manière exhaustive dans chacun des habitats. Une attention particulière a été apportée aux espèces végétales patrimoniales, rares et/ou protégées.

2.2.2. Oiseaux

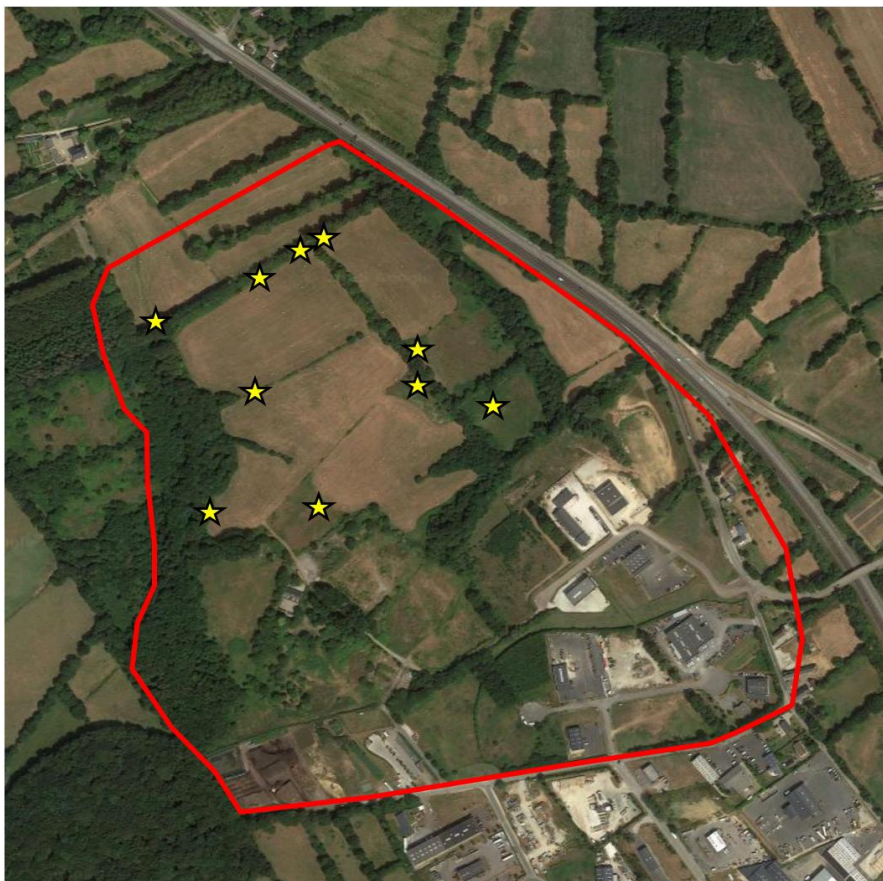
Les relevés avifaune ont été réalisés de manière exhaustive à chaque passage (dont écoutes nocturnes). Des points d'écoute spécifiques seront réalisés à la période de nidification (Printemps 2026).

2.2.3. Reptiles

La recherche des reptiles a été réalisée de manière visuelle. Les zones caillouteuses, rocheuses, de friche ont été ciblées. Des plaques à reptiles ont été posées sur le site le 10 juillet 2025. Les plaques seront laissées pendant 1 an (durée de l'étude), et inspectées lors de chaque passage.



Photos : plaques à reptiles sur le site.



Carte 3 : Localisation des plaques à reptiles placées sur le site.

2.2.4. Amphibiens

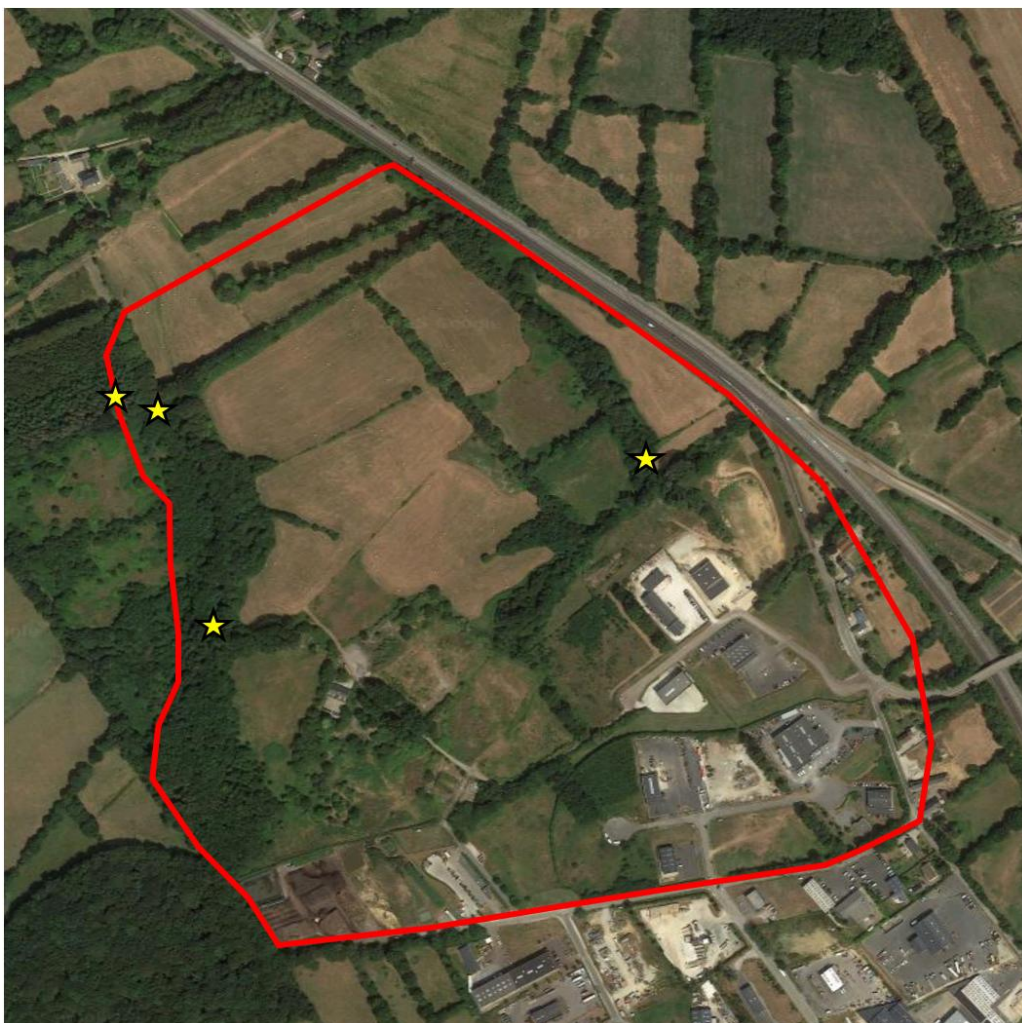
Une mare est présente sur le site ainsi que des cours d'eau. Les recherches sont réalisées lors de chaque passage, de manière visuelle et auditive selon les saisons. Des inspections spécifiques au printemps 2026 sont prévues dans cette étude.

2.2.5. Mammifères (hors Chiroptères)

L'inventaire des mammifères a été réalisé auditivement et visuellement lors des différents passages sur site (traces de poils, fécès, empreintes, etc). 3 pièges photographiques BROWNING SPEC OPS ELITE HP5 ont été installés sur le site en Juillet et en Août 2025.



Photo : piège photographique placé sur le site.



Carte 4 : Localisation des pièges photographiques placés sur le site en Juillet et en Août.

2.2.6. Insectes

Les relevés insectes ont été réalisés de manière exhaustive à chaque passage, notamment à l'aide d'un filet à papillons.

2.2.7. Chiroptères

L'inventaire a été réalisé dans la nuit du 10 au 11 juillet 2025.

3 enregistreurs (SM MINI BAT 2) ont été utilisés pour réaliser les enregistrements automatiques. Les données ont été archivées sur support numérique.

Une première analyse automatique des enregistrements a été effectuée par le logiciel Kaleidoscope® qui propose une identification assortie d'un niveau de confiance. Une analyse plus précise des séquences a ensuite été effectuée grâce au logiciel Syrnix permettant de visualiser les signaux et de mesurer les fréquences, durées, intervalles afin d'identifier l'espèce ou le groupe d'espèces (Barataud, 2020 et Russ, 2021).

Les enregistrements de nuits entières permettent une approche quantitative de l'activité des chiroptères. Par convention, cette activité est exprimée en nombre de contact : nombre de séquences d'enregistrement de 5 secondes où l'espèce est présente.

Le nombre de contact, pour chaque espèce et pour chaque nuit d'écoute où sa présence est avérée, a été comparé au référentiel d'activité national du MNHN (Bas, 2020) permettant de classer l'activité de l'espèce : de faible à très forte.

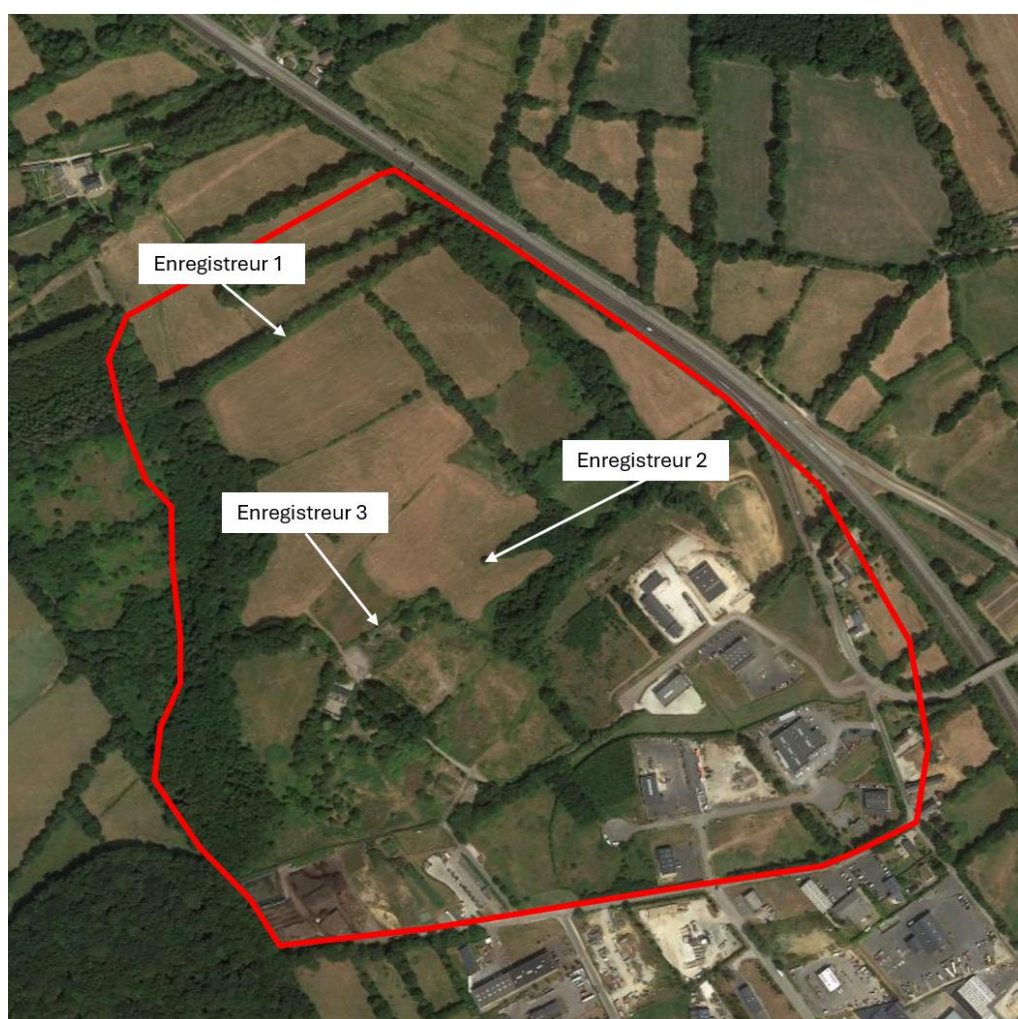
Les points d'écoute ont été placés de façon à inventorier les espèces présentes dans la zone concernée par le projet. Leur localisation est un compromis entre des contraintes techniques (le milieu ne devant pas être trop encombré autour du micro), biologiques (la majorité des chiroptères utilise les lisières pour se déplacer et chasser).

Points d'écoutes :

1 : Bordure de prairie de fauche Nord

2 : Bordure de prairie de fauche Est

3 : Bordure de prairie de fauche Sud



Carte 5 : Localisation des capteurs à Chiroptères, Valognes. Paul LECOINTRE



Photo : Capteurs à chiroptères placés sur le site.

2.3. ÉVALUATION DES ENJEUX

L'évaluation de la valeur écologique du site est déterminée selon plusieurs critères :

- La proximité avec des espaces naturels identifiés.
- Les éléments de la trame verte et bleue à prendre en compte sur et autour du site.
- La valeur intrinsèque du site.

Le dernier point est défini à l'aide des relevés habitats-faune-flore, qui permettent de définir les espèces à enjeux.

Un habitat est dit remarquable s'il est identifié :

- à l'annexe 1 de la directive communautaire (directive « Habitats ») de 1992.

Flore : une espèce est dite remarquable si elle est identifiée :

- sur la liste rouge des espèces végétales menacées en Normandie (CR, EN, VU, NT),
- comme une espèce déterminante ZNIEFF en Normandie.

Avifaune nicheuse : une espèce est dite remarquable si elle est identifiée :

- à l'annexe I de la Directive Oiseaux,
- sur la liste rouge UICN (CR, EN, VU, NT) des oiseaux nicheurs menacés en France,
- sur la liste rouge régionale (CR, EN, VU, NT) des oiseaux nicheurs de Normandie.
- sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Normandie.

Reptiles : une espèce est dite remarquable si elle est identifiée :

- à l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- à l'article II de l'arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des espèces d'amphibiens et de reptiles protégés,
- sur la liste rouge UICN (CR, EN, VU, NT) des Amphibiens et Reptiles menacés en France,
- sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Normandie.

Amphibiens : une espèce est dite remarquable si elle est identifiée :

- à l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore (CEE/92/43),
- à l'article II de l'arrêté du 19/11/2007 fixant la liste des espèces d'amphibiens et de reptiles protégés,
- sur la liste rouge UICN (CR, EN, VU, NT) des Amphibiens et Reptiles menacés en France,
- sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Normandie.

Insectes : une espèce est dite remarquable si elle est identifiée :

- sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Normandie,
- sur la liste des espèces protégées (Arrêté du 22/07/93 et du 23/04/2007),
- sur la liste rouge régionale de Normandie.

Mammifères et chiroptères : une espèce est dite remarquable si elle est identifiée :

- sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF en Normandie,
- sur la liste des espèces protégées (Arrêté du 22/07/93 et du 23/04/2007),
- sur la liste rouge régionale de Normandie.

CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE

3. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SITE

3.1. ZONES D'INTERET ECOLOGIQUE

La carte ci-après indique que le site est situé à proximité immédiate d'une ZNIEFF de type 2 : « Vallée de la Gloire ».



Carte 6 : ZNIEFF de type 2 à proximité du site de Valognes.

La Vallée de la Gloire s'inscrit dans un contexte géologique cambrien où les grès dominent. Cette rivière s'écoule dans un paysage bocager et boisé bien préservé et à vocation herbagère, son sol est surtout composé de grès. L'intérêt de cette ZNIEFF2 est due à la richesse et la diversité des espèces animales qu'on y observe. Les bonnes pentes induisant des écoulements soutenus et variés, les fonds pierreux et caillouteux, la bonne qualité de l'eau et des habitats aquatiques sont à l'origine de la présence d'une belle population d'Ecrevisses à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) et de Truites fario (*Salmo trutta fario*).



Austropotamobius pallipes



Egretta garzetta

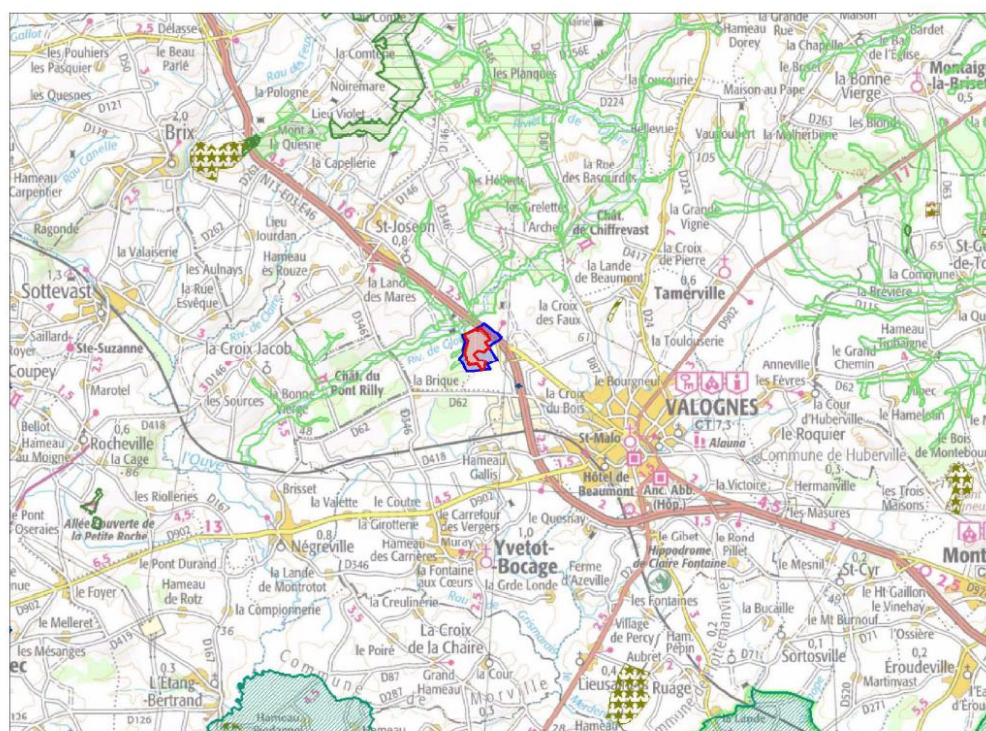
Notons que des espèces déterminantes ont été observées telles que l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*) et la Bécassine des marais. Il faut également préciser la présence permanente importante de nombreux limicoles et de passereaux en tant que nicheurs.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

L'inventaire des ZNIEFF a été initié en 1982 par le Ministère de l'Environnement, puis précisé par la circulaire n° 91.71. Une ZNIEFF est l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs du patrimoine naturel évoqué ci-dessus. On distingue deux types ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I** recensent les secteurs d'une très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées...) et sont souvent de superficie limitée ;
- Les **ZNIEFF de type II** définissent les ensembles naturels homogènes dont la richesse écologique est remarquable. Elles sont souvent de superficie assez importante, et peuvent intégrer des ZNIEFF de type I.

En France, **15000 ZNIEFF** ont été inventoriées, dont 630 ZNIEFF de type I et 93 ZNIEFF de type II en Île-de-France.



LEGENDES

- Périmètre du projet
- Zone d'étude

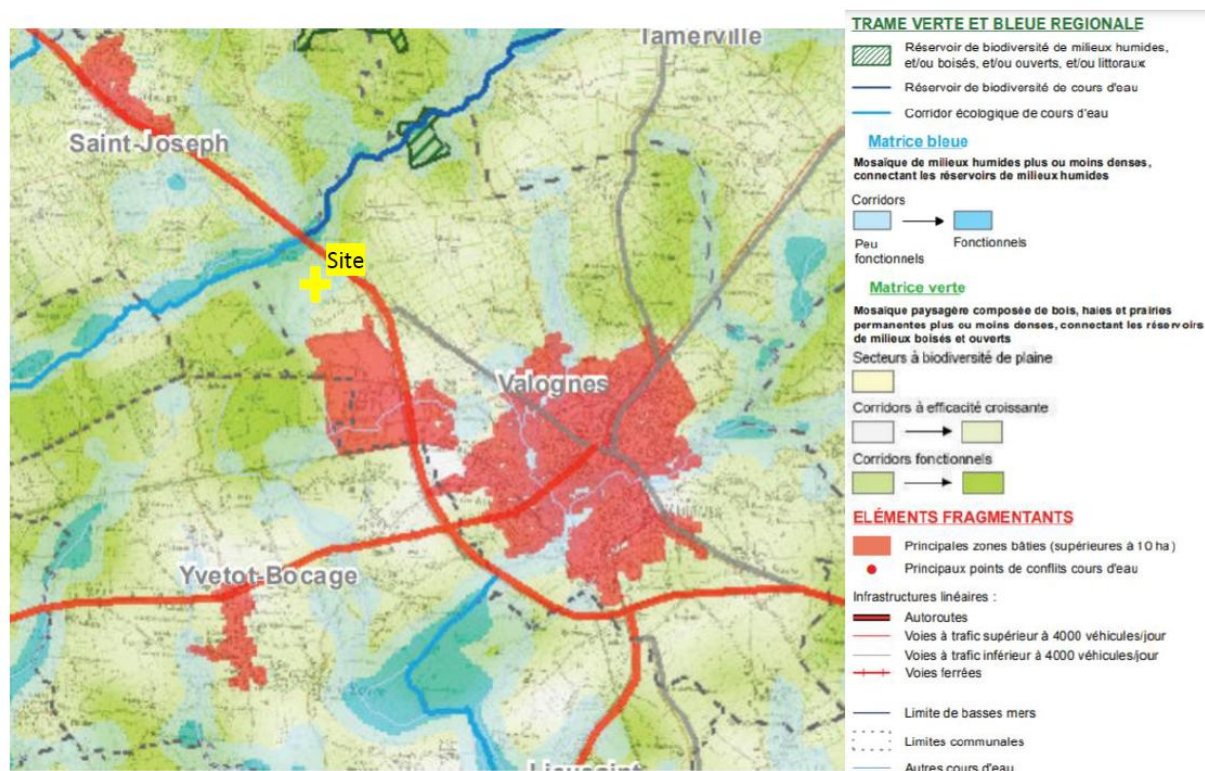
— 900m



- Arrêtés de Protection de Biotope
- Réserves naturelles nationales
- Réserves naturelles régionales
- Forêt de protection
- Parcs Naturels Régionaux
- ZPS (Natura 2000)
- PSIC (Natura 2000)
- SIC (Natura 2000)
- ZSC (Natura 2000)
- RAMSAR
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

Carte 7 : Contexte réglementaire aux alentours de la zone d'étude.
(<http://www.basse-normandie.developpementdurable.gouv.fr>)

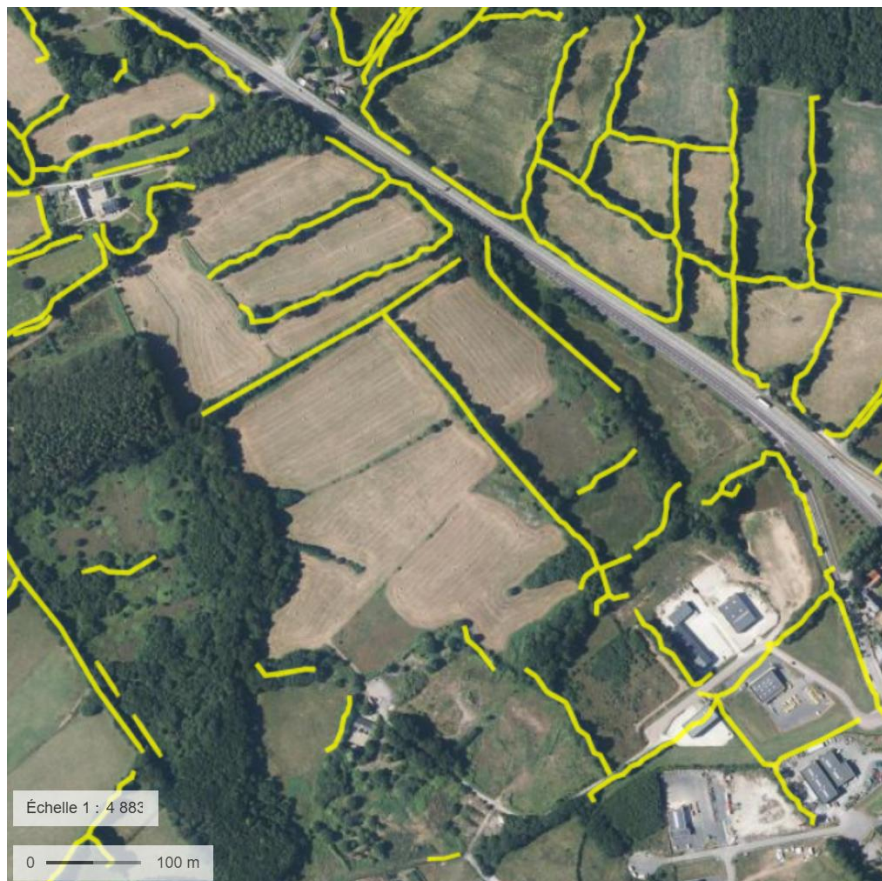
D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Normandie, le site n'est pas directement situé dans une zone à enjeux écologiques. La carte du SRCE ci-après indique que le site est localisé dans un contexte peu urbanisé, au sein de corridors peu fonctionnels (trame bleue) et de corridors à efficacité croissante (trame verte).



Carte 8 : Carte de la trame verte et bleue à Valognes (trameverteetbleuenormandie.fr).

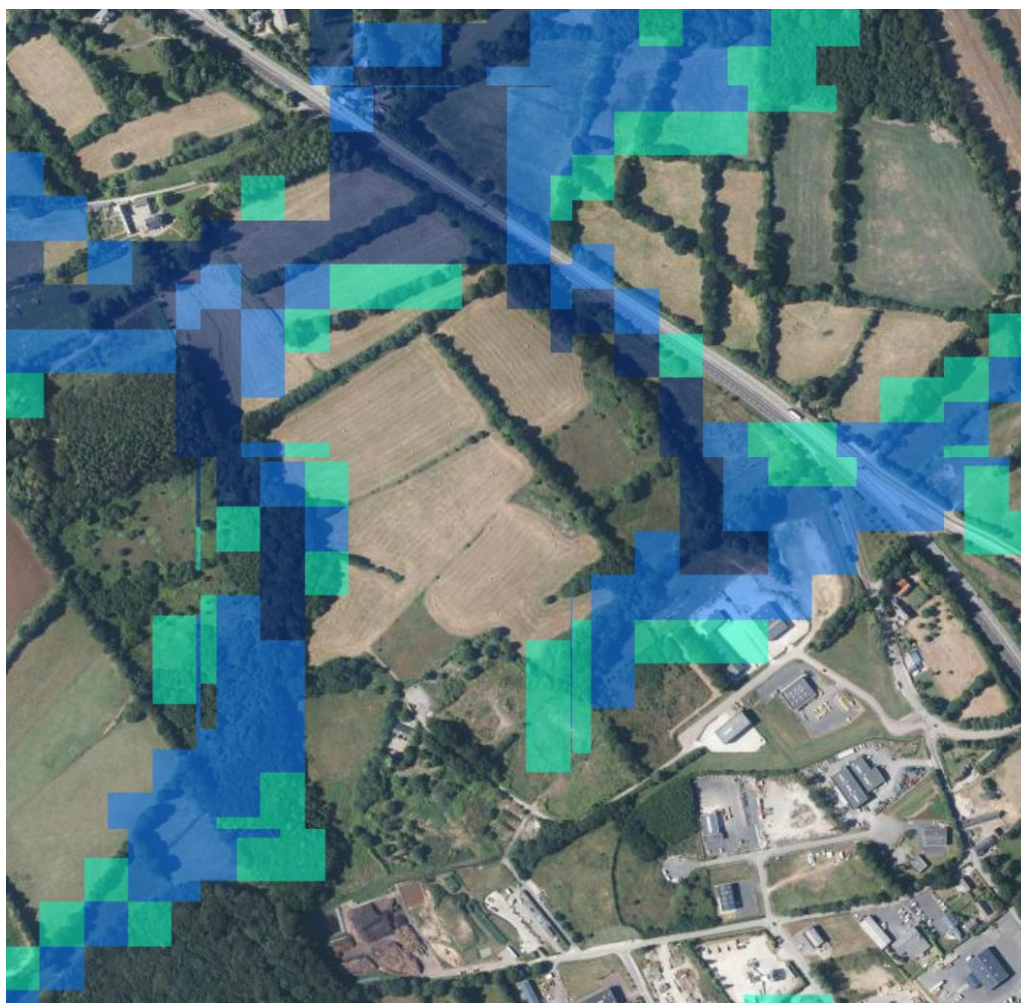
3.2. CONTEXTE LOCAL

D'après les cartes suivantes, le site est situé dans un contexte bocager (haies bocagères), et dans un contexte de zones humides, principalement à l'est et à l'ouest de la zone d'implantation du projet. Le cœur de la zone du projet apparaît comme étant constitué de prairies de fauche (mésophiles en majorité).

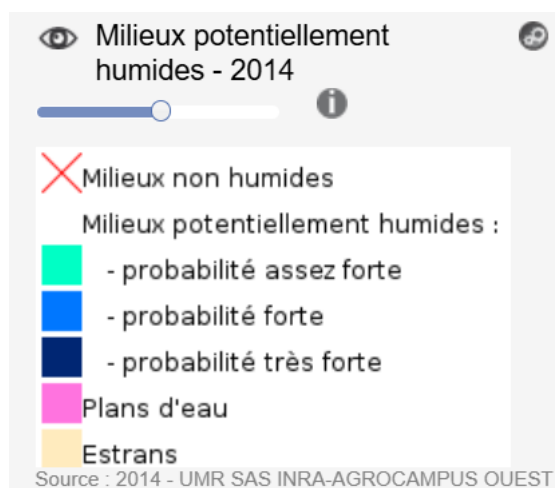


Carte 9 : Carte des haies bocagères identifiées sur le site. Geoportail.

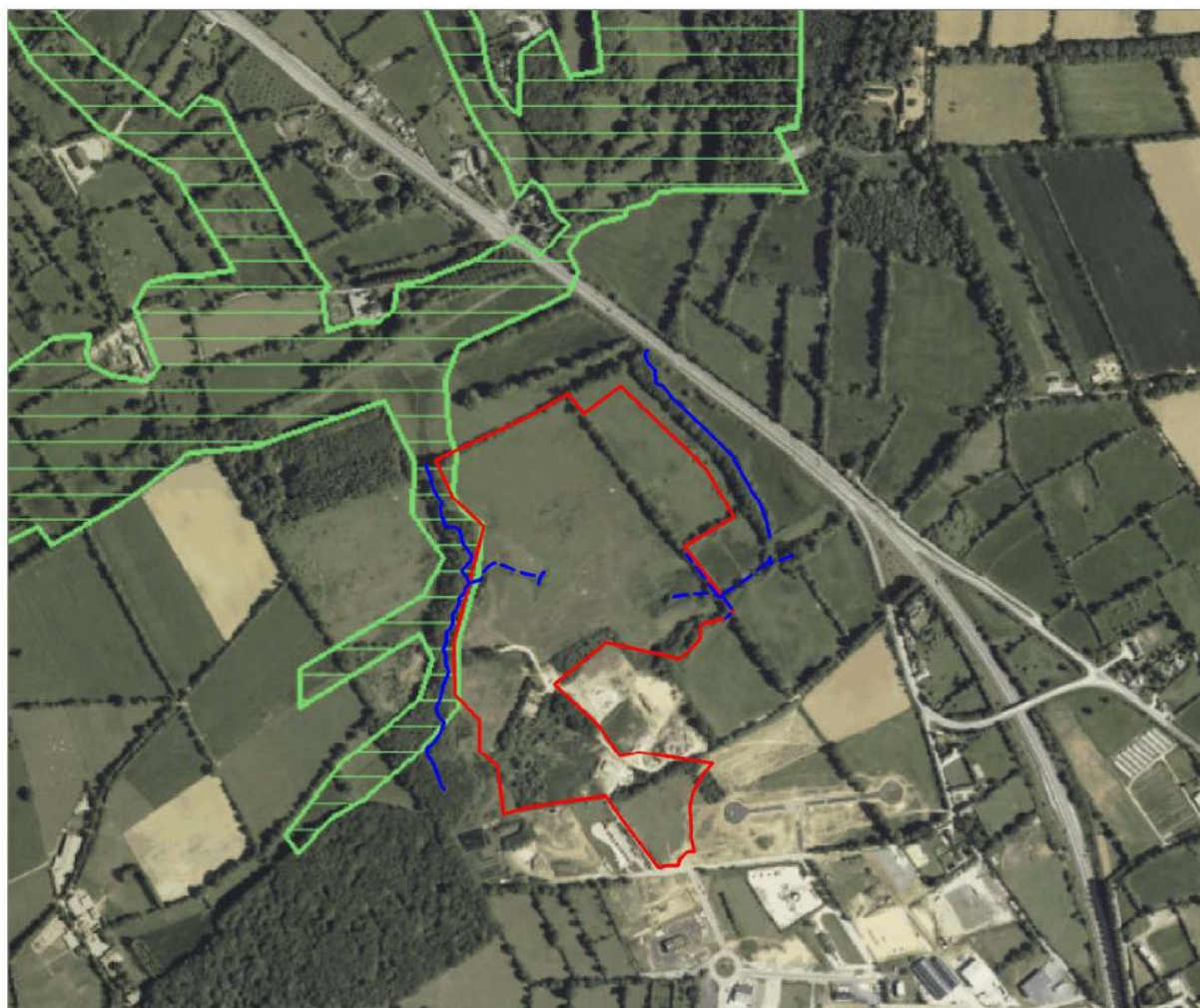
La carte des zones humides potentielles indique que le site du projet est entouré de zones humides à forte probabilité.



Carte 10 : Localisation des zones humides potentielles sur le site de Valognes.



Ces zones correspondent bien dans leur majorité aux cours d'eau identifiés aux alentours du projet dans les études précédentes.



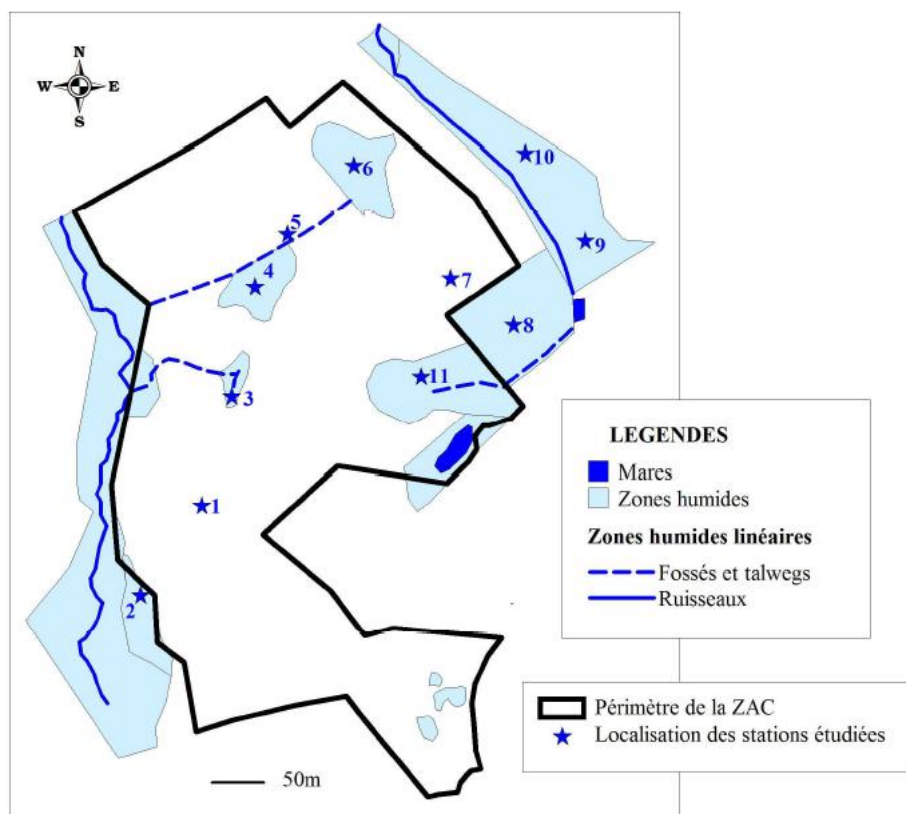
LEGENDES

- Périmètre d'implantation
- Fossés et talwegs
- Ruisseaux

— 100m



Carte 11 : Localisation des cours d'eau et de la ZNIEFF sur le site de Valognes.



Carte 12 : Carte des zones humides identifiées sur le site et ses abords (Pierre DUFRENE, 2014) de Valognes.

4. RÉSULTATS DES INVENTAIRES

4.1. HABITATS

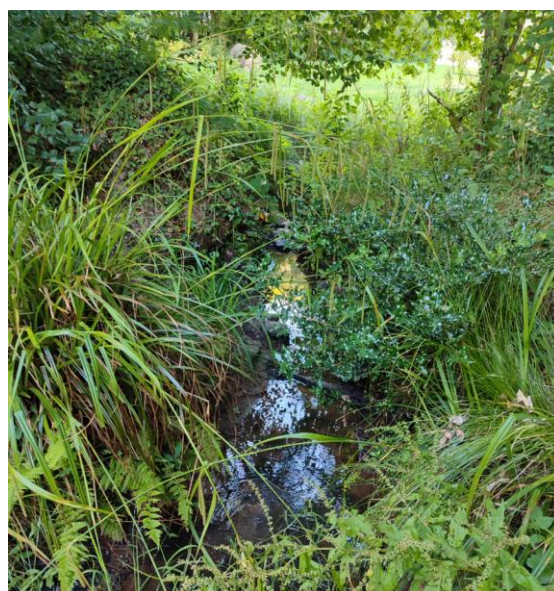
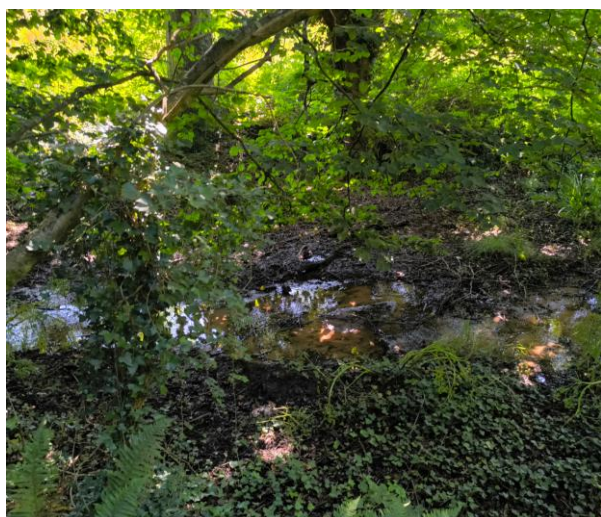
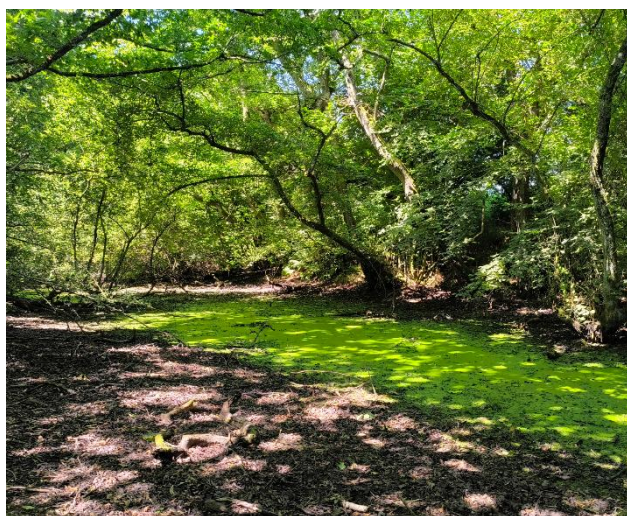
(CARTE) En attente des résultats des prochains passages.

A ce stade de l'étude, les habitats du site peuvent être décrits comme suit :

- **Prairie de fauche mésophile :**



- Cours d'eau et mare :



- **Fossés humides et prairies humides :**



- **Friche herbacée**



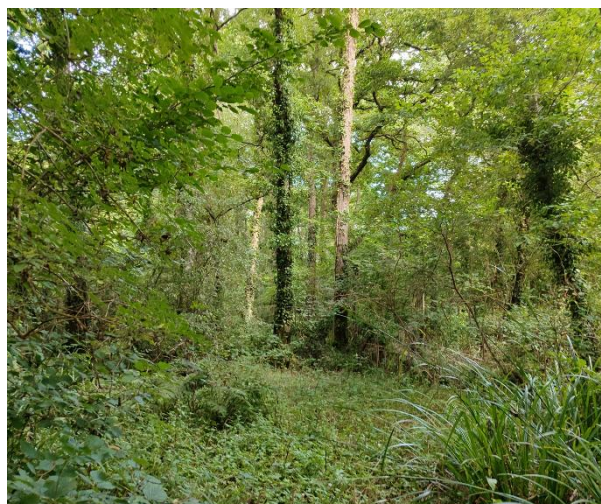
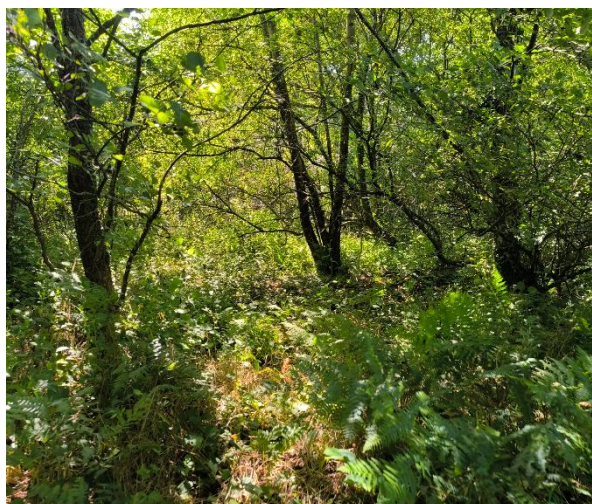
- **Haies bocagères**



- **Fourrés de ronces**



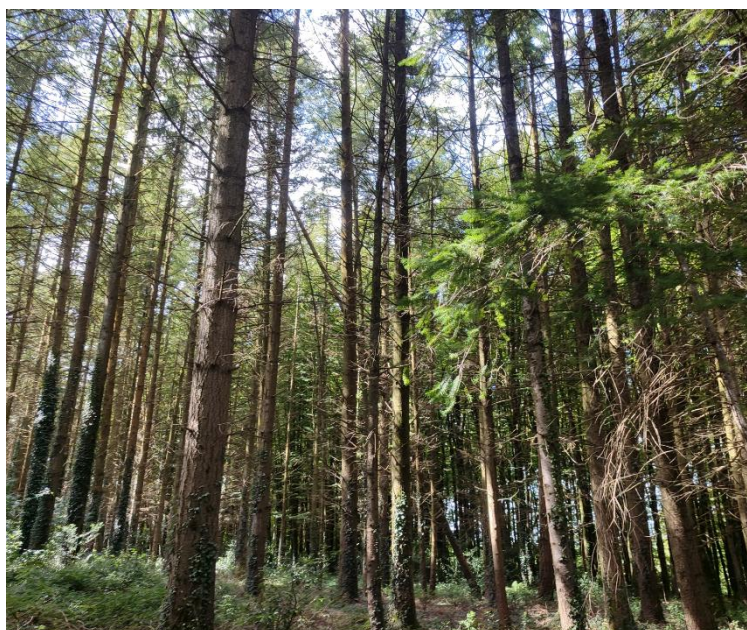
- **Bois hygrophiles et aulnaie**



- **Saulaie**



- **Pinède**



4.2. FLORE

Les inventaires de 2025 ont permis d'identifier près de 90 espèces végétales sur le site.

Aucune espèce végétale n'est protégée au niveau régional ou national.

Tableau 1 : espèces végétales inventoriées sur le site de Valognes.

Nom scientifique (latin)	Nom commun (vernaculaire)	Menace nationale	Cotation de rareté ZNIEFF Basse-Normandie
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	LC	4
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	LC	4
<i>Achillea nobilis</i>	Achillée noble	LC	NA
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Maronnier d'Inde	NA	NA
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	LC	4
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	LC	4
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	LC	4
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique des bois	LC	4
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	LC	4
<i>Argentina anserina</i>	Potentille ansérine	LC	4
<i>Arum maculatum</i>	Arum tacheté	LC	4
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre	LC	4
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau blanc	LC	4
<i>Buddleia davidii</i>	Buddléia de David	NA	NA
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Calamagrostide commune	LC	4
<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque	LC	4
<i>Carex pendula</i>	Laîche à épis pendants	LC	4
<i>Carex remota</i>	Laîche espacée	LC	4
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun	LC	4
<i>Castanea sativa</i>	Châtaigner commun	LC	4
<i>Centaurea nigra</i>	Centaurée noire	LC	4
<i>Centaurium erythraea</i>	Petite-centaurée	LC	4
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris	LC	4
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	LC	4
<i>Cirsium palustre</i>	Cirse des marais	LC	4
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	LC	4
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	LC	4
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet vigoureux	LC	NA
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais	LC	4
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	LC	4
<i>Digitalis thapsi</i>	Digitale pourpre	LC	4
<i>Dipascus fullonum</i>	Cabaret-des-oiseaux	LC	4
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe à grandes fleurs	LC	4
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	LC	4
<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre commun	LC	4
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	LC	4
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium Herbe-à-Robert	LC	4
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	LC	4
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berge géante du Caucase	NA	NA
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	LC	4
<i>Hypericum hircinum</i>	Millepertuis à odeur de bouc	LC	NA
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	LC	4
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	LC	4
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx	LC	4
<i>Jacobaea erucifolia</i>	Séneçon à feuilles de roquette	NA	NA
<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc à fleurs aiguës	LC	4
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	LC	4
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc courbé	LC	4
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite	LC	4
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois	LC	4
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier des marais	LC	NA
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycopée d'Europe	LC	4
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	LC	4
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	LC	4
<i>Oxalis acetosella</i>	Oxalis petite Oseille	LC	4
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais sauvage	LC	4
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir d'Autriche	NA	NA

<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	LC	4
<i>Polypodium vulgare</i>	Polypode commun	LC	4
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	LC	4
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	LC	4
<i>Prunus avium</i>	Merisier	LC	4
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	LC	4
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Sapin de Douglas	NA	NA
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère-aigle	LC	4
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire	LC	4
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	4
<i>Quercus velutina</i>	Chêne noir	NA	NA
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	LC	4
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	NA	NA
<i>Rhinanthus minor</i>	Petite rhinanthé	LC	4
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	LC	NA
<i>Rumex acetosella</i>	Rumex petite Oseille	LC	4
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux cendré	LC	4
<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes	LC	3
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	LC	4
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Souchet des bois	LC	4
<i>Silene flos-cuculi</i>	Silène fleur de coucou	LC	NA
<i>Stachys palustris</i>	Epiaire des marais	LC	3
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois	LC	4
<i>Symphytum officinale</i>	Consoude officinale	LC	4
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodaine	LC	4
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	LC	4
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	LC	4
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	LC	4
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	LC	4
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis	LC	4

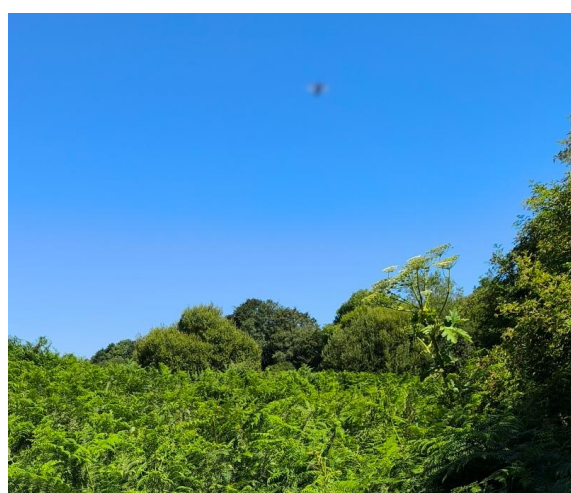
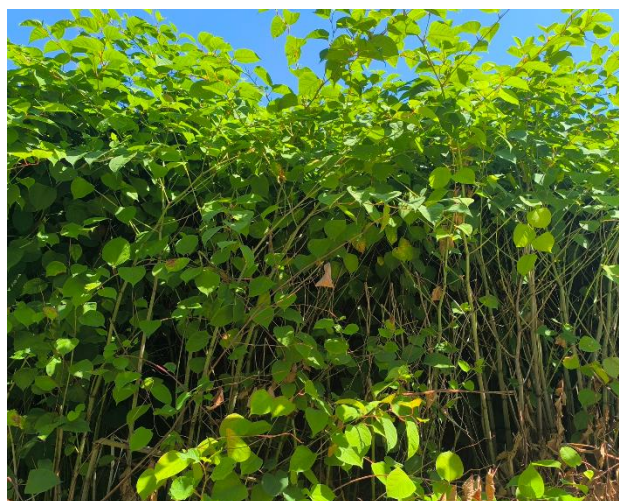
Une espèce invasive est une espèce introduite dans un milieu qui n'est pas son milieu d'origine, et dont le développement va nuire aux espèces et à la biodiversité locale.

Ces invasions biologiques sont désormais considérées au niveau international comme la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction d'habitats.

Quelques espèces invasives sont présentes sur le site dont : La Renouée du Japon, 1 individu de Berce du Caucase et le Buddléia de David.

Tableau 2 : espèces végétales invasives inventoriées sur le site de Valognes

Nom scientifique (latin)	Nom commun (vernaculaire)	Menace nationale	Cotation de rareté ZNIEFF Basse-
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	NA	NA
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berge géante du Caucase	NA	NA
<i>Buddleia davidii</i>	Buddléia de David	NA	NA



Photos : Espèces invasives sur le site.

4.3. FAUNE

4.3.1. AVIFAUNE

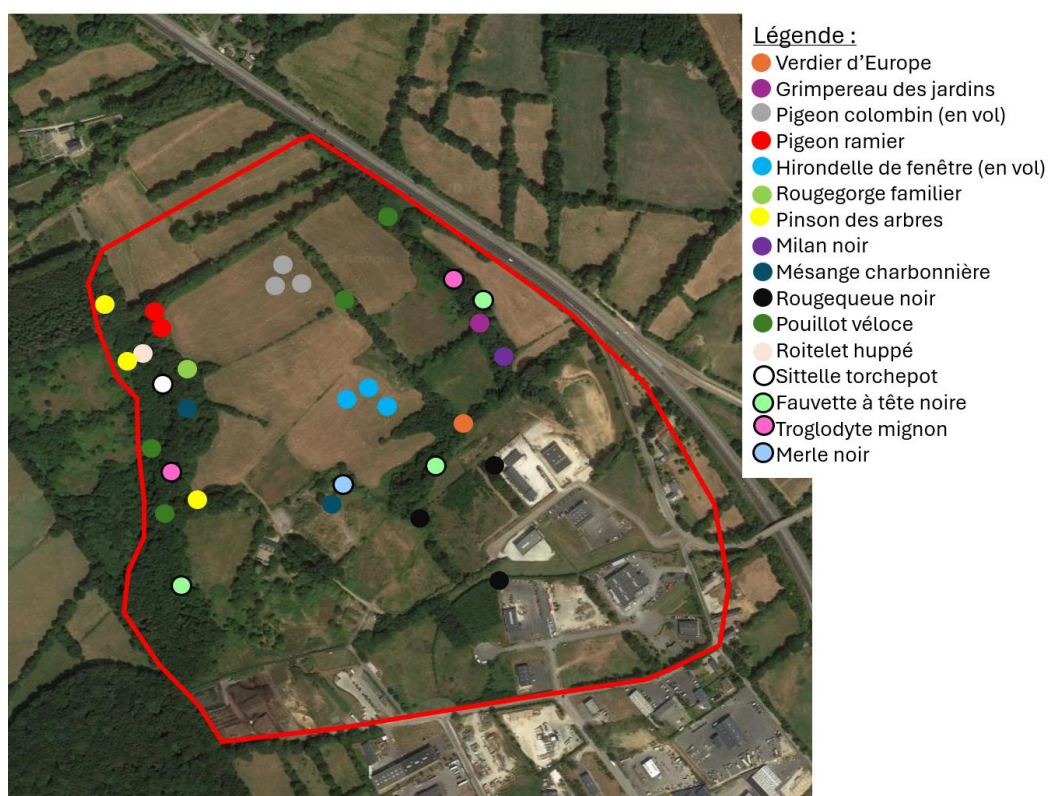
16 espèces d'oiseaux ont été inventoriées sur le site d'étude en 2025, dont 13 espèces protégées. A ce stade de l'étude, les 2 espèces principales à enjeux identifiées en 2013 : la Linotte mélodieuse et la Rousserolle verderolle n'ont pas été recontactées sur le site d'étude.

Tableau 3 : Espèces d'oiseaux inventoriées sur le site.

Nom scientifique (latin)	Nom commun (vernaculaire)	PROTECTION	Evaluation Directive Oiseaux (2019)	STATUT	
				Liste rouge UICN des oiseaux nicheurs	
		Nationale : arrêté du 29 octobre 2009	Tendance à long terme des effectifs	France	Régional : Normandie
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	*	Déclin	VU	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	*	Amélioration	LC	LC
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin		Amélioration	LC	LC
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		Amélioration	LC	LC
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	*	Déclin	NT	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	*	Déclin	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	*	Stable	LC	LC
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	*	Amélioration	LC	NA
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	*	Stable	LC	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	*	Stable	LC	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	*	Déclin	LC	LC
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	*	Déclin	NT	LC
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	*	Déclin	LC	NT
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	*	Amélioration	LC	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	*	Déclin	LC	LC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		Stable	LC	LC

Sur ces 16 espèces, 4 peuvent être considérées comme patrimoniales selon leur statut. En effet, celles-ci sont classées de Vulnérable (VU) à Quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale.

Il s'agit du Verdier d'Europe, de l'Hirondelle de fenêtre, du Roitelet huppé et de la Sittelle torchepot.



Carte 13 : Localisation des espèces d'oiseaux inventoriées sur le site.

4.3.2.INSECTES

Lépidoptères

8 espèces de Lépidoptères ont été observées sur le site : le Vulcain (*Vanessa atalanta*), le Piéride du chou (*Pieris brassicae*), l'Azuré de la Bugrane (*Polyommatus icarus*), le Tircis (*Pararge aegeria*), le Demi-deuil (*Melanargia galathea*), le Paon de jour (*Aglais io*), le Myrtil (*Maniola jurtina*) et la Zygène des prés (*Zygaena trifolii*).

Tableau 4 : Espèces de Lépidoptères identifiées sur le site.

Nom scientifique (Latin)	Nom commun (Vernaculaire)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Normandie
<i>Aglais io</i>	Paon de jour		LC	LC
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		LC	LC
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil		LC	LC
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis		LC	LC
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou		LC	LC
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane		LC	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain		LC	LC
<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène des prés		LC	LC

Aucune de ces espèces n'est protégée, et elles sont classées en « Préoccupation mineure » au niveau régional et au niveau national.



Photo : Zygène des prés sur le site.

Orthoptères

3 espèces d'Orthoptères ont été inventoriées sur le site. Ces espèces sont communes dans les zones de friches et de prairies mésophiles, il s'agit du Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus*), du Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*) et du Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*).

Tableau 5 : Espèces d'Orthoptères inventoriées sur le site.

Nom scientifique (Latin)	Nom commun (Vernaculaire)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Normandie
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures		LC	LC
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste		LC	LC
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé		LC	LC

Ces espèces ne sont pas protégées.

Odonates

3 espèces d'Odonates ont été inventoriées sur le site. Il s'agit de l'Aeschne bleue (*Aeshna cyanea*), du Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) et d'un Agrion non déterminé (passage trop rapide pour être observé et/ou capturé).

Tableau 6 : Espèces d'Odonates inventoriées sur le site.

Nom scientifique (Latin)	Nom commun (Vernaculaire)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Normandie
	Agrion non déterminé		NA	NA
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue		LC	LC
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge		LC	LC

Ces espèces ne sont pas protégées.



Carte 14 : Localisation des espèces d'Odonates inventoriées sur le site.



Photo : Caloptéryx vierge sur le site.

Coléoptères

1 espèce de Coléoptère a été inventoriée sur le site : le Téléphore fauve.

Tableau 7 : Espèce de Coléoptère inventoriée sur le site.

Nom scientifique (Latin)	Nom commun (Vernaculaire)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Normandie
<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve		NA	NA

Cette espèce n'est pas protégée.



Photo : Téléphore fauve sur le site.

Mantoptères

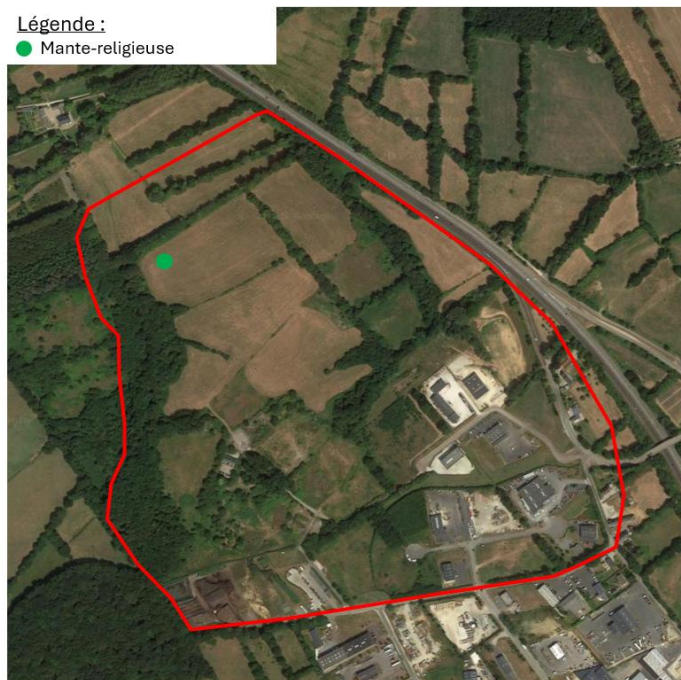
1 espèce de Mantoptère a été inventoriée sur le site : la Mante-religieuse. **Cette espèce n'est pas protégée.**

Tableau 8 : Espèce de Mantoptère inventoriée sur le site.

Nom scientifique (Latin)	Nom commun (Vernaculaire)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Normandie
<i>Mantis religiosa</i>	Mante-religieuse		LC	LC

Légende :

● Mante-religieuse



Carte 15 : Localisation de la Mante-religieuse inventoriée sur le site.

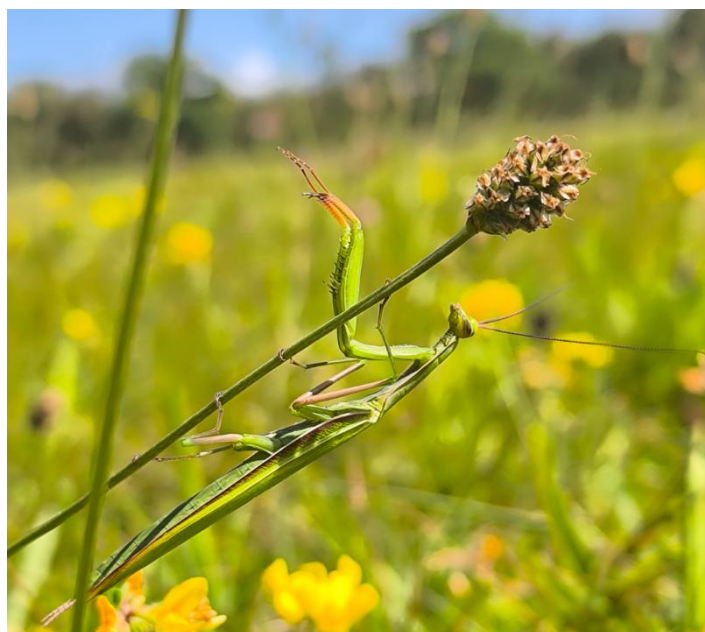


Photo : Mante-religieuse sur le site. Paul LECOINTRE.

4.3.3.AMPHIBIENS

A ce stade de l'étude, aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site. Des investigations plus poussées auront lieu au printemps 2026.

4.3.4.MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

3 espèces ont été observées visuellement, par capteurs et par traces sur le site en 2025, le Lapin de garenne, le Chevreuil européen et le Blaireau européen.

Tableau 9 : Espèces de mammifères inventoriées sur le site.

Nom scientifique (Latin)	Nom commun (Vernaculaire)	Protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale Normandie
<i>Capreolus capreolus</i> L., 1758	Chevreuil européen		LC	LC
<i>Oryctolagus cuniculus</i> L., 1758	Lapin de garenne		NT	NT
<i>Meles meles</i> L., 1758	Blaireau européen		LC	LC

Ces espèces ne sont pas protégées.



Photo : Traces de Chevreuil sur le site. Paul LECOINTRE.



Photos : Chevreuils sur le site. Paul LECOINTRE.

4.3.5.REPTILES

A ce stade de l'étude, aucune espèce de reptile n'a été observée durant les premiers inventaires. Les plaques à reptiles sont vérifiées lors de chaque passage.

4.3.6.CHIROPTERES

Lors du passage de prospection avec capteurs en Juillet 2025, 8 espèces de chiroptères ont pu être identifiées sur le secteur d'étude. Leur statut est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 10 : *Espèces de Chiroptères inventoriées sur le site.*

<i>Nom scientifique (latin)</i>	Nom commun (vernaculaire)	Statut UICN Normandie	Statut UICN France	Protection nationale (Article 2)	Directive Habitats Faune Flore
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	LC	LC	*	Annexe IV et Annexe 2
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	LC	NT	*	Annexe IV
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	LC	LC	*	Annexe IV
<i>Myotis nattereri</i>	Murin Natterer	LC	LC	*	Annexe IV
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	*	Annexe IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC	NT	*	Annexe IV
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indéterminé	LC les 2	LC les 2	*	Annexe IV
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	LC	LC	*	Annexe IV et Annexe 2

Tableau 11 : *Activités par point d'écoute sur le site.*

<i>Nom scientifique (latin)</i>	Nom commun (vernaculaire)	Enregistreur 1	Enregistreur 2	Enregistreur 3	Total site
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Faible			Faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune			Modérée	Modérée
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Faible	Faible	Modérée	Faible
<i>Myotis nattereri</i>	Murin Natterer			Forte	Forte
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faible		Faible	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Modérée	Faible	Faible	Faible
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard indéterminé		Faible	Faible	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe		Modérée	Forte	Forte

Après analyse, la forte activité du Grand rhinolophe au point 3 suggère une activité de chasse.

2 espèces sont inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats : Le Grand rhinolophe et la Barbastelle d'Europe.

5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

En attente des résultats définitifs des inventaires.

Groupe étudié	Synthèse de l'évaluation	Niveau d'enjeu
Habitats	<p>Dans les documents locaux, le site n'est pas directement situé dans une zone définie comme à enjeux. Toutefois, le contexte bocager (vieilles haies de Chênes et de Hêtre) et humide du site (et surtout de ses alentours proches : cours d'eau, Aulnaie, zones humides) lui confèrent un enjeu écologique régional fort.</p> <p>La zone centrale du site est considérée à ce stade de l'étude comme une prairie mésophile de fauche. Pouvant être utile à de nombreux insectes et au nourrissage d'espèces de Chauves-souris et d'oiseaux, celle-ci possède un enjeu moyen, car l'habitat ne peut pas être considéré comme remarquable, ou d'importance majeure.</p> <p>Toutefois, la zone jouant un rôle de transition pour de nombreuses espèces potentielles, des zones de friches et de prairies devront être conservées au maximum, notamment à proximité des boisements.</p> <p>L'enjeu Habitat du site peut être considéré comme moyen au niveau des zones de prairies de fauche, et de fort aux alentours (boisements humides, prairies humides, haies bocagères).</p>	Moyen à fort
Flore	<p>A ce stade, l'étude faune flore a permis d'identifier près de 90 espèces végétales sur le site, aucune espèce végétale n'est protégée au niveau régional ou national.</p> <p>Certaines espèces typiques des milieux humides ont été identifiées, celles-ci permettront de confirmer la cartographie.</p> <p>En attente des inventaires de printemps, et à ce stade, l'enjeu Flore du site peut être considéré comme moyen.</p>	Moyen
Avifaune	<p>A ce stade, les inventaires actualisés de 2025 ont permis d'identifier 16 espèces dont 4 espèces patrimoniales :</p> <p>Il s'agit de l'Hirondelle de fenêtre, du Verdier d'Europe, du Roitelet huppé et de la Sittelle torchepot.</p> <p>L'Hirondelle de fenêtre (seule espèce observée dans le périmètre immédiat du projet) a été aperçue en vol en chasse, les individus viennent certainement des zones bâties des alentours.</p> <p>La Linotte mélodieuse et la Rousserolle verderolle n'ont pas été recontactées sur le site par rapport à 2013.</p> <p>Compte tenu du contexte du site, des recommandations seront tout de même proposées pour des plantations favorables à la Linotte mélodieuse et au Chardonneret élégant (présent dans la région également).</p> <p>En attendant les inventaires du printemps 2026. L'enjeu avifaune du site est donc considéré comme moyen.</p>	Moyen

Insectes	<p>Les inventaires de 2025 ont permis d'observer 8 espèces de Lépidoptères, 3 espèces d'Orthoptères, 3 espèce d'Odonates, 1 espèces de Coléoptère et 1 espèce de Mantoptère.</p> <p>Aucune n'est protégée.</p> <p>A ce stade, l'enjeu insecte est considéré comme moyen sur le site.</p>	Moyen
Mammifères (hors chiroptères)	<p>A ce stade de l'étude, 3 espèces de mammifères ont été identifiées sur le site. Ces espèces sont communes en milieu forestier et en zone ouverte (agricole ou prairiale).</p> <p>A ce stade, l'enjeu mammifère est donc considéré comme faible sur le site.</p>	Faible
Chiroptères	<p>8 espèces de Chiroptères ont été identifiées sur le site lors de l'inventaire par capteur du 10-11 juillet 2025 dont 2 inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitat : la Barbastelle d'Europe et le Grand rhinolophe (enjeu de conservation fort).</p> <p>La zone centrale du site est propice à la chasse de ces espèces. Les zones boisées des alentours (dont la ZNIEFF) peuvent servir de gîtes (cavités d'arbres).</p> <p>Aucun gîte n'a été observé sur le site immédiat du projet.</p> <p>Les investigations se poursuivront en hiver 2025.</p> <p>A ce stade, l'enjeu Chiroptères est considéré comme moyen (projet) à fort (alentours du projet).</p>	Moyen à fort
Reptile	<p>A ce stade de l'étude, aucun reptile n'a été observé.</p> <p>L'enjeu sera déterminé à la fin de l'étude 4 saisons.</p>	Indéterminé à ce stade
Amphibien	<p>A ce stade de l'étude, aucun amphibien n'a été observé.</p> <p>Des Tritons sont probablement présents dans la mare et dans certains points d'eau autour du site.</p> <p>L'enjeu sera déterminé à la fin de l'étude 4 saisons.</p>	Indéterminé à ce stade

6. CONCLUSION

En attente des résultats définitifs des inventaires

7. DEFINITION DES MESURES ERC DU PROJET DE VALOGNES

Des préconisations générales sont proposées en attente des résultats définitifs des inventaires

7.1. MESURES D'EVITEMENT

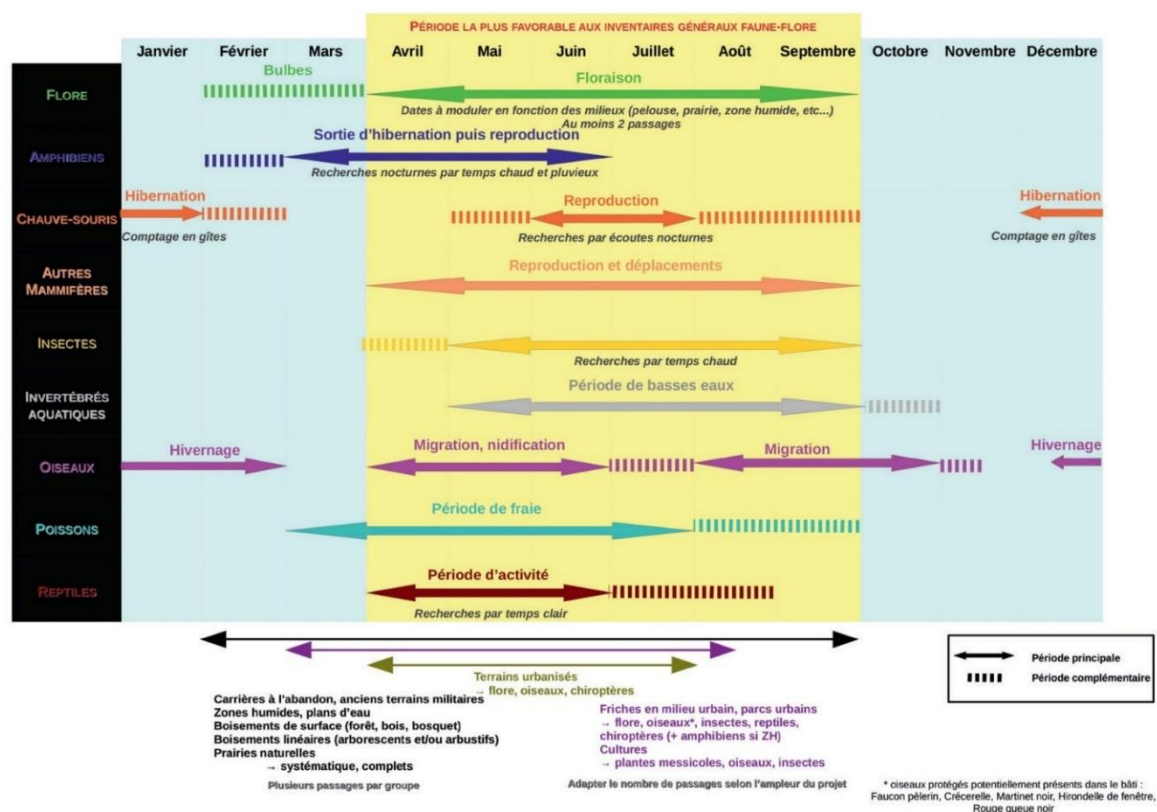
7.1.1.ME1 Adaptation du phasage du chantier aux périodes importantes pour la biodiversité

Durant l'année, il y a des périodes plus ou moins importantes pour les différentes espèces, faunistiques et floristiques (voir schéma ci-dessous) :

- Pour la flore, la période entre avril et fin septembre est essentielle car elle correspond à la floraison des différentes espèces (elles ne fleurissent pas à la même époque de l'année).
- Pour la faune, la période d'avril à fin septembre est globalement importante pour toutes les espèces, car c'est la période de reproduction, des naissances et des déplacements/migrations.

Voilà pourquoi l'une des mesures d'évitement les plus simples à mettre en place est d'adapter les phases de travaux en fonction de ces périodes critiques pour la biodiversité. Cela n'entraîne pas de surcoût, et lorsque les travaux de gros œuvre seront faits dans les périodes non-impactantes pour l'environnement, les travaux de second œuvre pourront prendre place sur une partie de ces périodes critiques.

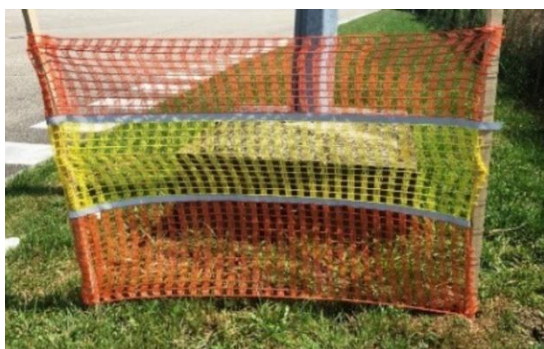
Pour le projet de Valognes, l'avifaune et les chiroptères sont le groupe cible pour ces mesures. La période de travaux devra donc éviter au maximum la période de début avril à fin septembre.



Périodes d'activités des différents groupes d'espèces

7.1.2. ME2 Balisage et Mise en défend des zones d'intérêt écologique

Dans le cadre de la phase chantier, les zones végétalisées définies comme à maintenir dans le projet devront être balisées, afin d'en limiter l'accès et de faire en sorte que l'impact du chantier y soit limité. Pour ce faire, un balisage simple peut être mis en place, constitué d'un filet de sécurité ou de palissades métalliques.



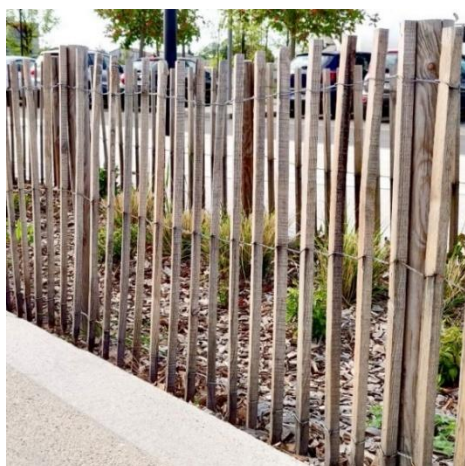
filet de balisage temporaire



Palissade de chantier

Concernant l'entretien, durant la phase chantier, il faut s'assurer que le balisage est bien en place (pas décalé, abîmé ou couché), qu'aucun stockage ou déversement de produits n'est fait sur la zone, et qu'aucun déchet ménager (canette, sac plastique, cigarettes...) n'est présent. Dans le cas contraire, il faut intervenir rapidement pour nettoyer et protéger la zone.

Durant la phase exploitation du projet, le balisage doit être permanent, et bloquer l'accès (exemple ci-dessous) de la zone afin de limiter l'impact et la pression anthropique sur le milieu. Des panneaux explicatifs (voir exemple photo ci-dessous) peuvent être mis en place afin d'expliquer pourquoi cette zone est mise en défends, ce qu'elle contient et l'intérêt de la protéger.



Barrière de protection (photo gauche) et panneau indicatif/explicatif (photo droite).

Les haies bocagères centrales du projet ont fait l'objet d'investigations pour vérifier la présence de gîte à chiroptères. Aucun gîte n'a été observé.

Toutefois, les protections de chantier devront être installées pour bien délimiter les zones de travaux et d'intervention (défrichement et/ou abattage).

7.2. MESURES DE REDUCTION

7.2.1.MR1 Gestion des espèces végétales invasives

Plusieurs espèces invasives ont été observées sur le site, les plus problématiques étant la Renouée du Japon, la Berce du Caucase et le Buddléia de David. Une carte de localisation sera fournie ultérieurement.

Voici des fiches explicatives sur les espèces ainsi que les modalités de gestion.

Guide d'identification et de gestion des espèces végétales envahissantes

Fiche n°8

Nom scientifique

Heracleum mantegazzianum
Sommier & Levier

Nom commun

Berce du Caucase

DESCRIPTION

Type	Plante herbacée.
Hauteur	Jusqu'à 3 m.
Tige	Robuste, creuse, souvent tachetée de pourpre.
Feuilles	Vert-jaunâtre, très grandes, profondément découpées, bordées de dents pointues.
Fleurs	Petites fleurs blanches regroupées en ombelles (dans un même plan horizontal).
Fruits	Fruits secs ovales, bordés de poils hérissés appelés akènes.

Période
d'observation

Intervention optimale

jan. fév. mars avril mai juin juil. août sept. oct. nov. déc.

Habitats colonisés

Talus, friches et berges de rivières.
Prairies et lisières forestières,
et sites perturbés.

Modes de
reproduction/
dispersion

Facteurs favorables
à son expansion

Les activités humaines participent à sa propagation lors de perturbations du milieu, notamment le remaniement de sol. Transport de résidus et de terres contenant des graines.

IMPORTANT

Port de gants, lunettes de sécurité, manches longues ou combinaison imperméables indispensable.

À ne pas confondre avec la Berce commune, plus petite avec des feuilles moins découpées /dentées.

24

Fiche n°8

Berce du Caucase



Plante
CC By-SA M. Gaubert (Telabotanica)



Tige
CC By-SA T. Pernot (Telabotanica)



Feuille
CC By-SA T. Pernot (Telabotanica)



Fleurs
CC By-SA T. Pernot (Telabotanica)



Fruits
CC By-SA T. Pernot (Telabotanica)



IMPACTS

Environnementaux

- Espèce très compétitrice formant des populations denses qui ont des effets négatifs sur les écosystèmes : concurrence avec les espèces locales, captation de la lumière, augmentation de l'érosion des berges.
- Pollution génétique : hybridation avec l'espèce locale *Heracleum sphondylium*.

Sanitaire

Toutes les parties de la plante contiennent des substances provoquant, au contact de la peau, des brûlures, surtout après l'exposition au soleil.

Socio-économique

- Diminution de l'accessibilité et de la circulation dans les zones envahies.
- Élimination aux abords des routes coûteuses pour les collectivités.

MESURES DE GESTION

L'éradication totale de l'espèce est illusoire, et seul un maintien de la situation est envisageable.

Sur les jeunes foyers

Éliminer la plante et éviter son installation



Arrachage manuel en retirant toutes les racines.



Fauche puis coupe de la racine en déterrants l'extrémité supérieure (à 20 cm de profondeur) : cela permet d'éviter les repousses.

QUAND ?

Dès le début du printemps

Avant la floraison

Sur les foyers bien installés

Affaiblir la plante et limiter sa dispersion



Fauche régulière envisageable 2 à 3 fois par an et coupe des inflorescences.

Juin à août (avant la fructification)

Éviter la propagation de la plante



Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage / méthanisation à privilégier si possible).



Surveillance de la zone et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

Alertez les communes, les gestionnaires d'espaces naturels sur la présence de l'espèce

Améliorer les conditions du milieu

Éviter les surfaces mises à nu.



À NE PAS FAIRE

Ne pas planter l'espèce. Ne pas composter. Utiliser des produits chimiques n'est pas toujours très efficace et a des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

25

Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

Fiche n°11

Reynoutria japonica Houtt.
R. sachalinensis (F.Schmidt) Nakai

Nom scientifique

Renouées asiatiques et leurs hybrides

Nom commun

DESCRIPTION

Type **Plante herbacée.**

Hauteur **Jusqu'à 4 m.**

Tige **Robuste, creuse, striée et souvent tachetée de rouge. Flétrit durant l'hiver mais restant visible.**

Feuilles **Ovales à triangulaires, avec une base droite à arrondie. Nervures avec ou sans poils selon l'espèce.**

Fleurs **Blanc verdâtre regroupées en grappes.**

Fruits **Blancs, entourés de membranes, avec 1 graine.**

Période d'observation
Intervention optimale

jan. fév. mars **avril** **mai** juin **juil.** août sept. oct. nov. déc.

Habitats colonisés **Rives de cours d'eau, bordure de lisière forestière, forêts alluviales et milieux perturbés (bords de routes, talus, zones de chantiers, etc.).**

Modes de reproduction/dispersion

rare

Fragments de plante

Facteurs favorables à son expansion

Sol nu. Transport de résidus et de terres contenant des fragments ou déplacement des engins.



IMPORTANT

! Des précautions importantes sont à prendre pour ne pas disséminer la plante : les fragments peuvent redonner naissance à un nouvel individu. Un hybride entre les 2 espèces existe : la renouée de Bohême (*Reynoutria x bohemica*).



Fiche n°11

Renouées asiatiques et leurs hybrides

IMPACTS



Environnementaux

- Espèce très compétitrice, et à croissance rapide capable de former des peuplements denses qui ont un effet négatif sur les écosystèmes (réduction de la biodiversité, perturbation de la régénération des forêts alluviales, diminution des herbivores et des prédateurs).
- Menaces pour certaines espèces à valeur patrimoniale.
- Favorise l'érosion des berges et le lessivage des sols.



Sanitaire

Pas de risque sur la santé.



Socio-économique

- Gêne l'accessibilité et la circulation des usagers, dégradations des ouvrages.
- Élimination aux abords des routes coûteuses pour les collectivités.



Plante
CC By-SA H. Goeau (Telabotanica)



Tige
CC By-SAT. Pernot (Telabotanica)



Feuilles
CC By-SA H. Goeau (Telabotanica)



Fleurs
CC By-SA J. De Vos (Telabotanica)



Fruits
CC By-SAM. Portas (Telabotanica)

MESURES DE GESTION

L'éradication totale de l'espèce est illusoire, et seul un maintien est envisageable.

Sur les jeunes foyers ($\leq 10 \text{ m}^2$)

Éliminer la plante et éviter son installation



Arrachage manuel répété en enlevant toutes les racines des jeunes pousses.

Sur les foyers bien installés ($>10 \text{ m}^2$)

Affaiblir la plante et limiter sa dispersion



Fauchage répété (tous les 15 jours ou 6 à 8 fois/an) en-dessous du 1^{er} nœud.



Décaissement des terres sur une largeur et une profondeur de 50 cm au-delà de la zone colonisée par les rhizomes, puis tamisage et/ou concassage des fragments. Couverture du sol avec une géomembrane pour empêcher le développement.

QUAND ?

Dès le début du printemps (avril à octobre)

De mai à octobre

Éviter la propagation de la plante



Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/ méthanisation à privilégier si possible). C'est une partie intégrante de la lutte contre les Renouées.

Nettoyage des engins et du matériel après usage.



Surveillance de la zone et renouvellement des opérations sur plusieurs années pour éliminer les nouvelles repousses.

! Les méthodes de gestion sont souvent plus efficaces quand elles sont utilisées simultanément

Améliorer les conditions du milieu

Planter des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation. Reconstituer les peuplements forestiers et les ripisylves pour favoriser la renaturation du milieu.



À NE PAS FAIRE

Ne pas planter l'espèce. Ne pas utiliser d'épaveuse ou de débroussailluse. Ne pas composter. Utiliser des produits chimiques n'est pas toujours très efficace et a des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques envahissantes

Fiche n°5



Nom scientifique *Buddleja davidii* Franch.

Nom commun **Arbre aux papillons**

DESCRIPTION

Type **Arbuste.**

Hauteur **Jusqu'à 5 m.**

Tige **Souple, avec quatre angles.**

Feuilles **Légèrement dentées, face supérieure vert foncé, face inférieure blanche et duveteuse.**

Fleurs **Pourpres, regroupées de façon dense.**

Fruits **Petites capsules brunes s'ouvrant en deux à maturité pour libérer les graines.**

Période d'observation
Intervention optimale



jan. fév. mars avril mai juin juil. août sept. oct. nov. déc.

Habitats colonisés **Sites perturbés (voies ferrées, bords de routes, friches, zones de chantier, gravières). Terrains secs, bords de cours d'eau suite à une mise à nu.**



Modes de reproduction/dispersion



Bouture et rejet de souche

Facteurs favorables à son expansion

Utilisation en tant que plante ornementale.

IMPORTANT

Il est recommandé de proposer une alternative au buddleia dans les plantations (haies, parcs urbains, ronds-points, etc.), notamment par des haies champêtres avec des espèces locales.



Fiche n°5

Arbre aux papillons



Arbuste
CC By-SA F. Jullin (Telabotanica)



Tronc
CC By-SA



Feuille (face supérieure) **Feuille (face inférieure)**
CC By-SA



Plantule **Fleurs**
CC By-SA B. Bul (Telabotanica)



Fruits
CC By-SA



Environnementaux

- Colonisation des milieux remaniés avant les espèces pionnières locales.
- Régression des communautés locales (concurrence et inhibition de la croissance).
- Formation d'encombres provoquant l'érosion des berges.



Sanitaire

Pas de risque sur la santé humaine.



Socio-économique

Diminution des pollinisateurs.

MESURES DE GESTION

Sur les jeunes plants ou plants adultes isolés

Éliminer la plante et éviter son installation



Arrachage manuel des jeunes plants en enlevant toutes les racines.



Dessouchage en éliminant tous les résidus (risque de bouturage important).

QUAND ?

Dès le début du printemps

Pendant l'été (si possible avant fructification)

Sur les foyers bien installés de plants adultes

Affaiblir la plante et limiter sa dispersion



Coupes successives pour empêcher la formation des graines et leur dispersion.

A la fin de la floraison (de juillet à octobre)

Éviter la propagation de la plante



Évacuation sécurisée de tous les résidus vers un centre agréé (compostage/ méthanisation à privilégier si possible).



Surveillance de la zone (sur 2-3 ans) et renouvellement des opérations si retour de l'espèce.

Une coupe simple est déconseillée car elle engendre de nombreux rejets de souche

Améliorer les conditions du milieu

Semer / Planter des espèces locales après les opérations de gestion pour limiter la recolonisation.



À NE PAS FAIRE

Ne pas laisser le sol à nu. Ne pas planter l'espèce. Ne pas composter. Utiliser des produits chimiques n'est pas toujours très efficace et a des effets négatifs sur la santé et l'environnement.

7.2.2.MR2 Choix des espèces végétales

La mise en place de plantations arborées et arbustives sur le site apportera :

- Cela fournit des zones de refuges pour un certain nombre d'espèces d'oiseaux, d'insectes et de mammifères ;
- Des alignements d'arbres sont présents à proximité du projet, cela permettra de maintenir et de développer des continuités arborées et arbustives;

Voici des exemples d'espèces arborées et arbustives possibles à planter (favorables notamment à la Linotte mélodieuse, au Chardonneret élégant, et à de nombreux passereaux) :



Tilleul à petites feuilles



Chêne pédonculé



Erable champêtre

Voici des exemples d'espèces arbustives possibles à planter :



Prunellier



Aubépine monogyne



Eglantier



Cornouiller sanguin



Viorne lantane

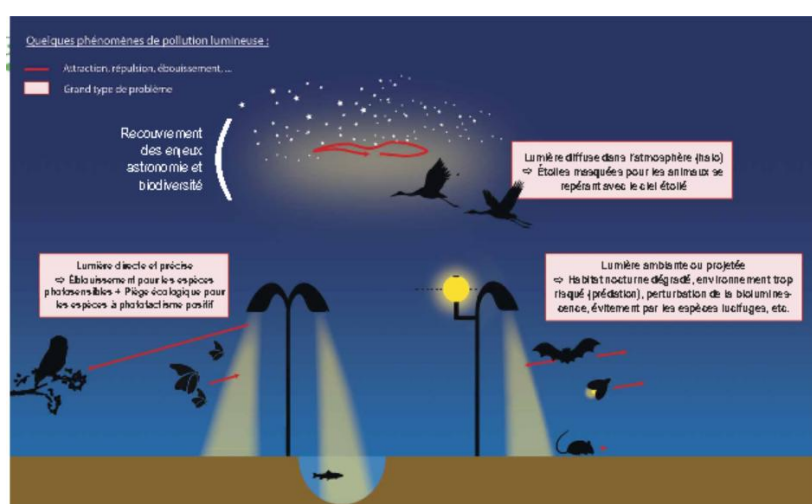
7.2.3.MR3 Favoriser la trame noire en limitant l'éclairage

La **trame noire** est un réseau formé de corridors écologiques caractérisés par une certaine obscurité. Nées dans le sillage de la trame verte et bleue, l'objectif des trames noires est de protéger la biodiversité nocturne de la pollution lumineuse.

En augmentant la luminosité nocturne du site, le projet va potentiellement perturber le cycle d'activité des espèces nocturnes (rapaces, mammifères, insectes, amphibiens et chiroptères) en fragmentant le milieu.

Ces espèces étant nocturnes, il est essentiel d'œuvrer pour perturber le moins possible leur période d'activité. Ainsi, afin de ne pas limiter l'activité des espèces nocturnes, il serait favorable de contrôler l'éclairage sur site en :

- Limitant les plages horaires de fonctionnement des lampadaires durant la nuit,
- Recourant à des éclairages intermittents, en utilisant des détecteurs de présence pour limiter les périodes longues d'éclairage,
- Limitant le nombre de lampadaires, éviter les éclairages vers le ciel,
- Favorisant les lampes basse tension au sodium,
- Favorisant les cônes d'éclairage réduit vers le sol.



Principaux phénomènes de pollution lumineuse ayant des effets sur le vivant. Source : d'après Sordello, 2017 [32].

La lumière devra être limitée dans les zones périphériques, notamment le long des haies arbustives, afin d'améliorer la trame noire.

7.2.4. MR4 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts et naturels

Créée dans les années 80, La gestion différenciée est une approche raisonnée de la gestion des espaces verts. De plus en plus utilisée aujourd'hui, elle est plus en phase avec les aspirations actuelles, car elle fait le pari d'une gestion plus respectueuse de l'environnement, sans perte de qualité. Elle remet en question le tout horticole, sans toutefois le bannir. Le principe est d'appliquer à chaque espace le mode de gestion le plus adapté, tenant compte de son utilisation, sa situation, des enjeux...

L'intérêt de la gestion différenciée est son angle d'approche, car elle permet de diversifier les types d'espaces verts, de favoriser la biodiversité tout en limitant voir supprimant l'utilisation de pesticides (la démarche ZeroPhyto):

- En mettant en place des méthodes pour prévenir les besoins en désherbage (paillage, engazonnement, utilisation de revêtements innovants,...) ;
- En ayant recours à des techniques alternatives (désherbage mécanique, thermique ou manuel)
- En apprenant à accueillir et accepter la végétation spontanée à certains endroits ;
- Il ne s'agit donc pas de ne plus gérer les espaces mais de les gérer différemment



Exemple de gestion différenciée.

Plusieurs méthodes de gestion différenciée sont applicables :

- Désherbage alternatif : le désherbage manuel, mécanique ou thermique
- Actions préventives : le paillage, les bâches ou géotextiles, les plantes couvre-sols, le fleurissement raisonné, la végétalisation.....
- La tolérance à la végétation spontanée
- Eco-pâturage

L'intérêt de la mise en place de ce type de gestion des espaces verts par les collectivités est motivé par plusieurs points : Les risques et dangers liés à l'utilisation de pesticides, la législation, l'érosion de la biodiversité, l'évolution des attentes sociales, les contraintes techniques et budgétaires, et l'exemplarité.

Ainsi, la gestion différenciée est une démarche plus en phase avec les besoins des citoyens, plus respectueuse de l'environnement, et financièrement cohérente. Le but de la gestion différenciée est d'entretenir autant que nécessaire, mais le moins possible.

7.2.5.MR5 Gestion et traitement écologique des eaux pluviales

Les noues sont favorables à la biodiversité, en diversifiant les habitats présents sur le site. Au niveau de la végétation, on peut y implanter du gazon (résistant à l'eau et l'arrachement), des arbres et arbustes pour stabiliser les berges, et tout végétal avec un système racinaire permettant de stabiliser le sol. La noue va offrir des espaces spécifiques pour des espèces de faune et de flore. Les noues peuvent être associées aux zones d'alignement d'arbres ou aux haies champêtres, offrant ainsi plus de zones de ressources et de protection pour diverses espèces faunistiques.



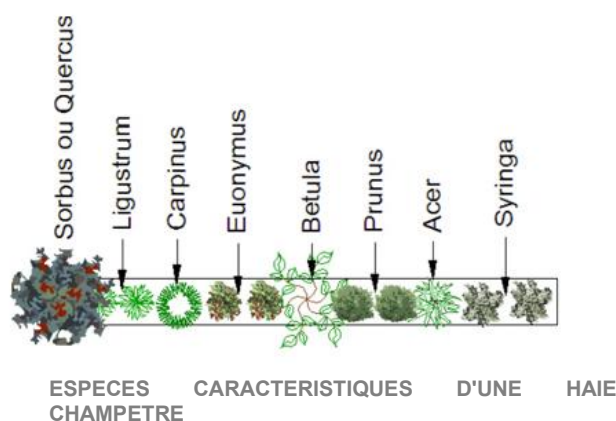
Bassin de rétention végétalisé (eau.seine-et-marne.fr)

Sur le site, une continuité des zones humides sera importante afin de maintenir un transit des espèces potentielles entre l'est et l'ouest.

7.3. MESURES D'AMELIORATION OU DE COMPENSATION IN SITU

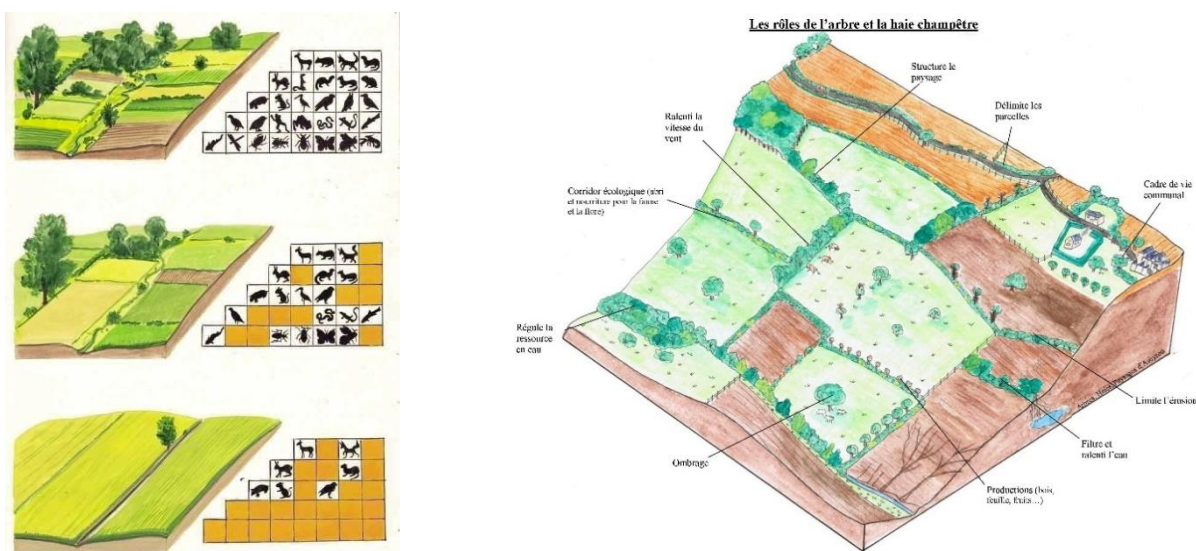
7.3.1.MA1 Création de linéaires de haies champêtres et développement de zones tampons herbacées

L'installation de haies permettra de favoriser la présence de nouvelles espèces faunistiques et de maintenir des espèces présentes localement, l'entomofaune (insectes) y trouvant des zones refuges, l'avifaune y trouvant des ressources et des zones refuges, les chiroptères des zones de chasse....etc.

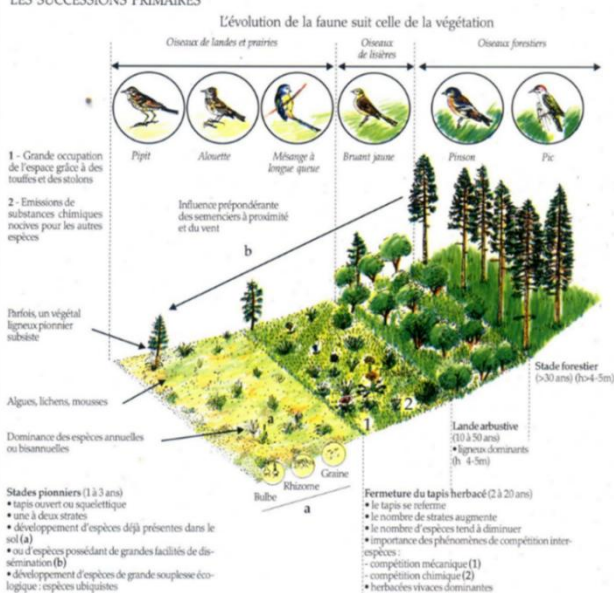


La haie champêtre est une haie mixte ou mélangée, composée d'arbustes locaux. Ils sont adaptés au sol et au climat de la région concernée, et comme on l'a dit, elle a plusieurs intérêts : zones de refuge et de nourrissage pour les espèces animales qui voudraient s'implanter sur le site.

L'installation de haies champêtres permettra de créer des continuités écologiques. Il a été démontré que les terres agricoles (ici de prairie de fauche) de type bocagère présentent un intérêt plus important pour les espèces qu'un milieu agricole dépourvu de zone de transition entre les parcelles, comme le montre le schéma ci-après. En effet, les arbres et les haies champêtres ont différents rôles : ils vont structurer le paysage, limiter l'érosion, filtrer et ralentir l'eau, réguler la ressource en eau de la zone, et servir de corridor écologique pour la faune et la flore.



Les séries progressives LES SUCCESSIONS PRIMAIRES



Les haies devront être installées en priorité autour du projet pour renforcer les haies bocagères présentes, mais également entre les bâtiments. Cela pourra favoriser le nourrissage et la nidification des espèces d'oiseaux présentes sur le site (Chardonneret élégant, linotte mélodieuse, ...). Des zones de bosquets denses pourront également être installés.

ANNEXES

8. ANNEXES

8.1. ANNEXE 1 : BIBLIOGRAPHIE

Les documents suivants ont été consultés dans le cadre de la réalisation de cette étude :

- D.Streeter et al. (2011), Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe, Delachaux et Niestlé,
- Cotation de rareté des taxons indigènes de la flore vasculaire de Basse-Normandie
- Liste rouge Avifaune Normandie.
- Liste rouge Mammifères Normandie.
- Liste rouge Chiroptères Normandie.
- Liste rouge Lépidoptères Normandie.
- Liste rouge mantoptères / Orthoptères Normandie.
- Liste rouge Odonates Normandie.
- Arthur L, Lemaire M. 2021. Les chauves-souris de France, Luxembourg et Suisse. s.l. : Biotope éditions, 2021.
- Barataud M. 2020. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. s.l. : Biotope édition, 2020.
- Barré K, Le Viol I, Julliard R, Chiron F, Kerbiriou C. 2017. Tillage and herbicide reduction mitigate the gap between conventional and organic farming effects on foraging activity of insectivorous bats. Ecology and Evolution. 1-11, 2017, Vol. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ece3.3688>.
- Barré, K, Le Viol, I, Julliard, R, et al. 2019. Accounting for automated identification errors in acoustic surveys. . Methods Ecol Evol. 2019, Vol. 10: 1171– 1188. , <https://doi.org/10.1111/2041-210X.13198>.
- Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C, Julien JF. 2020b. Bat reference scale of activity levels. <https://croemer3.wixsite.com/teamchiro/reference-scales-of-activity?lang=fr> : Muséum national d'Histoire naturelle., 2020b.
- Dietz C, Kiefer A. 2015. Chauves-souris d'Europe. s.l. : Delachaux et Niestlé, 2015.
- Gloria, C. 2018. Des chauves-souris actives contre les insectes. Réussir Grandes Cultures. 325, p39-40, 2018.
- Russ, J. 2021. Bat calls of Britain and Europe. s.l. : Pelagic Publishing, 2021.
- Sordello R, Paquier F, Daloz A. 2021. Trame noire- méthode d'élaboration et outils pour sa mise en oeuvre. s.l. : Office Français de la Biodiversité, 2021. <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/831>.
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS. 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine.

8.2. ANNEXE 2 : COTATION UICN

Catégories
REGIONALLY EXTINCT (RE) = Eteint dans la région
CRITICALLY ENDANGERED (CR) = En danger critique d'extinction
ENDANGERED (EN) = En danger d'extinction
VULNERABLE (VU) = Vulnérable
NEAR THREATENED (NT) = Quasi menacé
LEAST CONCERN (LC) = Préoccupation mineure
DATA DEFICIENT (DD) = Données insuffisantes
NOT APPLICABLE (NA) = Non applicable
NOT EVALUATED (NE) = Non évalué

8.3. ANNEXE 3 : COTATION RARETE BASSE NORMANDIE

Cotation de rareté ZNIEFF	Catégories de rareté CBN	Correspondance M. Provost	Fréquence relative des taxons (en % de mailles abritant le taxon)	Fréquence relative des taxons (en nb de mailles)
4	Non rare	CCC, CC, C, AC	$\geq 25\%$	plus de 150 mailles.
3	PC & AC	AR	$< 25\% \text{ \& } \geq 6,25\%$	40 à 150 mailles
2	R	R	$\geq 3,12\% \text{ et } < 6,25\%$	40 à 20 mailles
1	TR	RRR & RR	$< 3,12\%$	moins de 20 mailles
0	NSR	NR	0%	0 maille actuelle

9. CONTACT

Paul LECOINTRE

Ecologue

06 38 39 74 81

lecointre-limenitis@outlook.com