



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)

Volume 1 : Résumé non technique

Volume 2 : Rapport d'étude d'impact

Volume 3 : Annexes

06/05/2025

Cap Terre

SYNTHESE DES EVOLUTIONS DU DOCUMENT				
VOLUME	VERSION	DATE	NATURE DE L'EVOLUTION	BUREAU D'ETUDES
1 - Résumé	Version 0	06/05/2025	Rédaction version initiale	CAP TERRE - Cadres en mission Bretagne
2 - Rapport d'étude d'impact	Version 0	06/05/2025	Rédaction version initiale	CAP TERRE - Cadres en mission Bretagne
3 - Annexes	Version 0	28/04/2025	Rédaction version initiale	CAP TERRE - Cadres en mission Bretagne

Vérifié et approuvé par l'Agence Cap Terre Versailles

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	3
LISTE DES FIGURES	11
LISTE DES TABLEAUX	14
1 PREAMBULE.....	18
1.1 Contexte du projet et ses objectifs	18
1.2 Règlementation et contenu de l'étude d'impact	18
1.2.1 Les critères du projet.....	18
1.2.2 Contexte historique de cette étude d'impact	19
1.2.3 Contenu réglementaire de l'étude d'impact	20
1.3 Identification des redacteurs de l'étude.....	21
1.4 Identification des petitionnaires.....	22
1.5 les périmètres d'étude	22
2 DESCRIPTION DU PROJET ET JUSTIFICATION	26
2.1 Le contexte du projet	26
2.1.1 Contexte territorial.....	26
2.1.2 Contexte institutionnel.....	27
2.1.3 Contexte économique	28
2.1.3.1 Le Schéma d'Accueil des Entreprises	28
2.1.3.2 L'offre foncière	28
2.1.3.3 La politique de commercialisation, la stratégie foncière pour accueillir les entreprises et les projets	28
2.1.3.4 Les projets d'aménagement	29
2.2 Le projet d'aménagement	30

2.2.1 Localisation.....	30
2.2.2 Le choix du site	31
2.2.3 Historique du projet	32
2.3 Les différents scénarii d'aménagement établis en 2021	33
2.3.1 Scenario 1.....	33
2.3.2 Scenario 2	34
2.3.3 Scenario 3	35
2.3.4 Synthèse sur les scénarios de 2021	35
2.4 Le projet d'aménagement retenu fin 2022.....	36
2.5 Le projet d'aménagement retenu fin 2024.....	37
2.5.1 Présentation générale du projet	37
2.5.2 Description des caractéristiques	39
2.5.2.1 Les travaux de viabilisation	39
2.5.2.2 Accès et stationnement.....	39
◆ Accès	40
◆ Stationnement des véhicules	40
◆ Cheminements	40
2.5.2.3 Paysage.....	41
2.5.2.4 Découpage des parcelles et des lots	42
2.5.3 Nature et quantités de ressources naturelles nécessaires à la réalisation du projet.....	43
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	46
3.1 Milieu physique.....	46
3.1.1 Mode d'occupation des sols.....	46
3.1.1.1 A l'échelle de la commune	46
3.1.1.2 Au niveau du site d'étude.....	46
3.1.2 Les sols	48
3.1.2.1 La nature des sols	48
◆ Les sols non remaniés	48
◆ Les sols fortement remaniés	48

3.1.2.2	Les fonctions des sols	49	3.2.2.3	Nappe locale - Perméabilité des sols.....	67
3.1.3	Climatologie	51	3.2.2.4	Usage eau potable.....	68
3.1.3.1	Températures et précipitations.....	51	3.2.3	Contexte hydrographique et hydrologique.....	68
3.1.3.2	Ensoleillement.....	52	3.2.3.1	Hydrographie.....	68
3.1.3.3	Vent	52	◆	Bassin versant du site d'étude	69
3.1.3.4	Changement climatique et îlot de chaleur urbain.....	53	3.2.3.2	Hydrologie	70
3.1.3.5	Vulnérabilité au changement climatique	54	3.2.4	Qualité des eaux superficielles.....	70
3.1.4	Géologie	54	3.2.4.1	Milieu récepteur indirect (final) : la Gloire	70
3.1.4.1	Contexte communal	54	3.2.4.2	Milieu récepteur direct : Ruisseau de la Fosse Prémésnil	71
3.1.4.2	Contexte local.....	54	3.2.5	Expertise écologique du milieu récepteur.....	72
3.1.5	Contexte topographique	56	3.2.5.1	Descriptif général des cours d'eau dans le secteur du projet ...	72
3.1.6	Risques naturels	59	◆	La Gloire :	72
3.1.6.1	Risque d'inondation	59	◆	Le ruisseau de la Fosse Prémésnil	73
◆	Risque par débordement de crue lente	59	◆	Le ruisseau du Bois de la Coudre.....	73
◆	Risque par remontée de nappes	59	3.2.5.2	Qualité biologique : IBGN	73
3.1.6.2	Risques liés au sol et sous-sol.....	60	3.2.5.3	Continuité écologique et piscicole	73
◆	Séisme	60	◆	La Gloire	73
◆	Risque de mouvement de terrain	60	◆	Le ruisseau de la Fosse Prémésnil	74
◆	Retrait et gonflement des argiles	61			
3.1.6.3	Risque météorologique	61			
3.2	Milieux aquatiques	62	3.3	Milieu naturel	75
3.2.1	Les documents cadres et le contexte institutionnel	62	3.3.1	Documents cadres pour la biodiversité	75
3.2.1.1	Directive cadre sur l'eau.....	62	3.3.1.1	La stratégie nationale biodiversité 2030 (SNB)	75
3.2.1.2	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	62	3.3.1.2	Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	75
3.2.1.3	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	64	3.3.2	Les zones de protection et d'inventaire des milieux naturels	78
◆	Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) du SAGE	64	3.3.2.1	Les sites Natura 2000	79
◆	Le règlement du SAGE :	65	3.3.2.2	Les arrêtés de protection de biotope	79
3.2.2	Contexte hydro géographique : Eaux souterraines	66	3.3.2.3	Parc Naturel Régional (PNR).....	79
3.2.2.1	Etat des eaux souterraines	66	3.3.2.4	Les Zones Naturelles d'intérêt Ecologique Faunistique ou Floristiques	80
3.2.2.2	Vulnérabilité hydrogéologique intrinsèque	67	3.3.2.5	Conservatoire d'Espaces Naturels	82
			3.3.2.6	Zones humides	82
			3.3.3	Ensemble des milieux naturels sur le site d'étude	85

3.3.4	Les milieux humides	87	3.3.8.2	Avifaune	103
3.3.4.1	Les habitats et la flore	87	3.3.8.3	Insectes.....	103
◆	Les zones humides	87	3.3.8.4	Mammifères	103
◆	Bois hygrophiles	87	3.3.8.5	Amphibiens.....	104
◆	Prairies humides diverses (environ 4,3 ha)	87	3.4	Paysage et patrimoine	105
◆	Prairies mésohygrophiles	88	3.4.1	Le grand paysage	105
◆	Mares	88	3.4.2	Le paysage de la commune et du secteur	105
3.3.4.2	Délimitation des zones humides	90	3.4.2.1	Contexte Communal.....	105
3.3.4.3	Fonctionnalités des zones humides	92	◆	La Vallée de la Gloire à l'Ouest.....	105
◆	Diagnostic de contexte – environnement du site.....	92	◆	Les collines verdoyantes au Nord-Ouest.....	105
◆	Diagnostic fonctionnel du site	93	◆	La vallée large et humide du Merderet	106
3.3.5	Habitats et flore des milieux autres que les zones humides	94	◆	Les pentes adoucies à L'Est	106
3.3.5.1	Le contexte de l'ensemble du site	94	3.4.2.2	Contexte Local	106
3.3.5.2	Les habitats sur le site des travaux.....	94	◆	La zone de remblai	107
◆	Les friches.....	94	◆	Le Bocage Ouvert	108
◆	Les remblais.....	94	◆	Zones humides	108
◆	Les prairies mésophiles	95	◆	Zone de bocage clos	109
◆	Le bâti.....	95	◆	La zone boisée	109
◆	Les haies	95	3.4.3	Le patrimoine de la commune	110
	Les bois et bosquets	98	3.4.3.1	Sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO	110
3.3.5.3	Présence d'espèce végétale exotique envahissante	98	3.4.3.2	Villes et Pays d'art et d'histoire	110
3.3.6	La faune	99	3.4.3.3	Monuments et sites inscrits bénéficiant de mesure de	
3.3.6.1	Avifaune	99	protections	110	
3.3.6.2	Insectes.....	100	3.4.4	Archéologie	112
3.3.6.3	Amphibiens.....	101	3.5	Population, démographie, habitat	113
3.3.6.4	Mammifères	101	3.5.1	Logement.....	113
◆	Mammifères terrestres	101	3.5.2	Structures des ménages	115
◆	Chiroptères.....	102	3.5.3	Population active, emploi et chômage.....	115
3.3.6.5	Reptiles.....	102	3.6	Les activités économiques,	117
3.3.7	Synthèse sur la valeur patrimoniale du site	102	3.6.1	Les activités économiques à l'échelle de la commune.....	117
3.3.8	Espèces protégées présentes sur site	103	3.6.2	Les équipements	118
3.3.8.1	Flore	103			

3.6.2.1	Les services publics et administrations	118	3.8.3.1	Les cartes stratégiques de bruit	128																																																																																																															
3.6.2.2	Les équipements scolaires	118	3.8.3.2	Le plan de prévention du bruit dans l'environnement.....	130																																																																																																															
3.6.2.3	Les équipements sportifs et socioculturels	118	3.8.3.3	Le classement sonore des voies	130																																																																																																															
3.6.2.4	Equipements culturels.....	119	3.8.3.4	Ambiance sonore sur le secteur d'étude du projet d'aménagement du secteur	130																																																																																																															
3.6.2.5	Equipements Touristiques.....	119	3.8.4	L'environnement lumineux	132																																																																																																															
3.6.2.6	Les commerces et activités artisanales et industrielles	119	3.8.5	Gestion des déchets	134																																																																																																															
3.7	Accessibilité et déplacements.....	120	3.8.5.1	Les documents cadres	134																																																																																																															
3.7.1	Les documents cadres : Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) .	120	◆	Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de la Normandie	134																																																																																																															
3.7.2	Accéder au site et circuler en voiture	120	3.7.3	Les trafics observés	120	◆	Le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA).....	134	3.7.4	L'offre de stationnement	122	3.7.5	Les transports en commun existants	122	◆	Les règlements relatifs à la gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire de l'agglomération Le Cotentin	134	3.7.5.1	Les transports ferroviaires.....	122	3.7.5.2	Le réseau bus.....	122	3.8.5.2	Le gestionnaire des déchets	134	3.7.6	Les déplacements doux	123	3.8	Sécurité, salubrité et santé.....	123	3.8.5.3	Traitement.....	134	3.8.1	Risques anthropiques.....	123	3.8.1.1	Risque Industriel.....	123	3.8.5.4	Caractérisation des déchets produits à l'échelle du territoire	136	3.8.1.2	Risque Nucléaire.....	124	3.8.1.3	Transport de Marchandises Dangereuses (TMD).....	124	3.8.1.4	Risque électromagnétique	125	3.8.1.5	Pollution du sol.....	126	3.8.2	Qualité de l'air.....	126	3.8.2.1	Documents cadres	126	◆	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	126	◆	Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)	126	◆	Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).....	126	3.8.2.2	Les données ATMO Normandie relatives à la qualité de l'air .	127	3.8.2.3	Qualité de l'air sur le site.....	127	3.8.3	Ambiance sonore	128	3.9	Réseau d'énergies et les potentiels des énergies renouvelables mobilisables.....	137	3.9.1	La géothermie	137	3.9.2	Le potentiel solaire	137	3.9.2.1	Energie solaire passive et constructions bioclimatiques	138	3.9.3	Le potentiel biomasse	138	3.9.3.1	Bois énergie	138	3.9.3.2	Méthanisation / biogaz	138	3.9.4	Potentiel éolien	138	3.9.5	Potentiel de récupération d'énergies sur les eaux usées.....	138	3.9.6	Offre énergétique actuelle	139	3.10	Réseau d'assainissement et d'eau potable	139	3.10.1	Réseau d'eau potable.....	139
3.7.3	Les trafics observés	120	◆	Le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA).....	134																																																																																																															
3.7.4	L'offre de stationnement	122	3.7.5	Les transports en commun existants	122	◆	Les règlements relatifs à la gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire de l'agglomération Le Cotentin	134	3.7.5.1	Les transports ferroviaires.....	122	3.7.5.2	Le réseau bus.....	122	3.8.5.2	Le gestionnaire des déchets	134	3.7.6	Les déplacements doux	123	3.8	Sécurité, salubrité et santé.....	123	3.8.5.3	Traitement.....	134	3.8.1	Risques anthropiques.....	123	3.8.1.1	Risque Industriel.....	123	3.8.5.4	Caractérisation des déchets produits à l'échelle du territoire	136	3.8.1.2	Risque Nucléaire.....	124	3.8.1.3	Transport de Marchandises Dangereuses (TMD).....	124	3.8.1.4	Risque électromagnétique	125	3.8.1.5	Pollution du sol.....	126	3.8.2	Qualité de l'air.....	126	3.8.2.1	Documents cadres	126	◆	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	126	◆	Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)	126	◆	Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).....	126	3.8.2.2	Les données ATMO Normandie relatives à la qualité de l'air .	127	3.8.2.3	Qualité de l'air sur le site.....	127	3.8.3	Ambiance sonore	128	3.9	Réseau d'énergies et les potentiels des énergies renouvelables mobilisables.....	137	3.9.1	La géothermie	137	3.9.2	Le potentiel solaire	137	3.9.2.1	Energie solaire passive et constructions bioclimatiques	138	3.9.3	Le potentiel biomasse	138	3.9.3.1	Bois énergie	138	3.9.3.2	Méthanisation / biogaz	138	3.9.4	Potentiel éolien	138	3.9.5	Potentiel de récupération d'énergies sur les eaux usées.....	138	3.9.6	Offre énergétique actuelle	139	3.10	Réseau d'assainissement et d'eau potable	139	3.10.1	Réseau d'eau potable.....	139									
3.7.5	Les transports en commun existants	122	◆	Les règlements relatifs à la gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire de l'agglomération Le Cotentin	134																																																																																																															
3.7.5.1	Les transports ferroviaires.....	122	3.7.5.2	Le réseau bus.....	122	3.8.5.2	Le gestionnaire des déchets	134	3.7.6	Les déplacements doux	123	3.8	Sécurité, salubrité et santé.....	123	3.8.5.3	Traitement.....	134	3.8.1	Risques anthropiques.....	123	3.8.1.1	Risque Industriel.....	123	3.8.5.4	Caractérisation des déchets produits à l'échelle du territoire	136	3.8.1.2	Risque Nucléaire.....	124	3.8.1.3	Transport de Marchandises Dangereuses (TMD).....	124	3.8.1.4	Risque électromagnétique	125	3.8.1.5	Pollution du sol.....	126	3.8.2	Qualité de l'air.....	126	3.8.2.1	Documents cadres	126	◆	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	126	◆	Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)	126	◆	Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).....	126	3.8.2.2	Les données ATMO Normandie relatives à la qualité de l'air .	127	3.8.2.3	Qualité de l'air sur le site.....	127	3.8.3	Ambiance sonore	128	3.9	Réseau d'énergies et les potentiels des énergies renouvelables mobilisables.....	137	3.9.1	La géothermie	137	3.9.2	Le potentiel solaire	137	3.9.2.1	Energie solaire passive et constructions bioclimatiques	138	3.9.3	Le potentiel biomasse	138	3.9.3.1	Bois énergie	138	3.9.3.2	Méthanisation / biogaz	138	3.9.4	Potentiel éolien	138	3.9.5	Potentiel de récupération d'énergies sur les eaux usées.....	138	3.9.6	Offre énergétique actuelle	139	3.10	Réseau d'assainissement et d'eau potable	139	3.10.1	Réseau d'eau potable.....	139																		
3.7.5.2	Le réseau bus.....	122	3.8.5.2	Le gestionnaire des déchets	134																																																																																																															
3.7.6	Les déplacements doux	123	3.8	Sécurité, salubrité et santé.....	123	3.8.5.3	Traitement.....	134	3.8.1	Risques anthropiques.....	123	3.8.1.1	Risque Industriel.....	123	3.8.5.4	Caractérisation des déchets produits à l'échelle du territoire	136	3.8.1.2	Risque Nucléaire.....	124	3.8.1.3	Transport de Marchandises Dangereuses (TMD).....	124	3.8.1.4	Risque électromagnétique	125	3.8.1.5	Pollution du sol.....	126	3.8.2	Qualité de l'air.....	126	3.8.2.1	Documents cadres	126	◆	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	126	◆	Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)	126	◆	Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).....	126	3.8.2.2	Les données ATMO Normandie relatives à la qualité de l'air .	127	3.8.2.3	Qualité de l'air sur le site.....	127	3.8.3	Ambiance sonore	128	3.9	Réseau d'énergies et les potentiels des énergies renouvelables mobilisables.....	137	3.9.1	La géothermie	137	3.9.2	Le potentiel solaire	137	3.9.2.1	Energie solaire passive et constructions bioclimatiques	138	3.9.3	Le potentiel biomasse	138	3.9.3.1	Bois énergie	138	3.9.3.2	Méthanisation / biogaz	138	3.9.4	Potentiel éolien	138	3.9.5	Potentiel de récupération d'énergies sur les eaux usées.....	138	3.9.6	Offre énergétique actuelle	139	3.10	Réseau d'assainissement et d'eau potable	139	3.10.1	Réseau d'eau potable.....	139																											
3.8	Sécurité, salubrité et santé.....	123	3.8.5.3	Traitement.....	134																																																																																																															
3.8.1	Risques anthropiques.....	123	3.8.1.1	Risque Industriel.....	123	3.8.5.4	Caractérisation des déchets produits à l'échelle du territoire	136	3.8.1.2	Risque Nucléaire.....	124	3.8.1.3	Transport de Marchandises Dangereuses (TMD).....	124	3.8.1.4	Risque électromagnétique	125	3.8.1.5	Pollution du sol.....	126	3.8.2	Qualité de l'air.....	126	3.8.2.1	Documents cadres	126	◆	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	126	◆	Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)	126	◆	Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).....	126	3.8.2.2	Les données ATMO Normandie relatives à la qualité de l'air .	127	3.8.2.3	Qualité de l'air sur le site.....	127	3.8.3	Ambiance sonore	128	3.9	Réseau d'énergies et les potentiels des énergies renouvelables mobilisables.....	137	3.9.1	La géothermie	137	3.9.2	Le potentiel solaire	137	3.9.2.1	Energie solaire passive et constructions bioclimatiques	138	3.9.3	Le potentiel biomasse	138	3.9.3.1	Bois énergie	138	3.9.3.2	Méthanisation / biogaz	138	3.9.4	Potentiel éolien	138	3.9.5	Potentiel de récupération d'énergies sur les eaux usées.....	138	3.9.6	Offre énergétique actuelle	139	3.10	Réseau d'assainissement et d'eau potable	139	3.10.1	Réseau d'eau potable.....	139																																				
3.8.1.1	Risque Industriel.....	123	3.8.5.4	Caractérisation des déchets produits à l'échelle du territoire	136																																																																																																															
3.8.1.2	Risque Nucléaire.....	124																																																																																																																		
3.8.1.3	Transport de Marchandises Dangereuses (TMD).....	124																																																																																																																		
3.8.1.4	Risque électromagnétique	125																																																																																																																		
3.8.1.5	Pollution du sol.....	126																																																																																																																		
3.8.2	Qualité de l'air.....	126																																																																																																																		
3.8.2.1	Documents cadres	126																																																																																																																		
◆	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	126																																																																																																																		
◆	Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)	126																																																																																																																		
◆	Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET).....	126																																																																																																																		
3.8.2.2	Les données ATMO Normandie relatives à la qualité de l'air .	127																																																																																																																		
3.8.2.3	Qualité de l'air sur le site.....	127																																																																																																																		
3.8.3	Ambiance sonore	128																																																																																																																		
3.9	Réseau d'énergies et les potentiels des énergies renouvelables mobilisables.....	137																																																																																																																		
3.9.1	La géothermie	137																																																																																																																		
3.9.2	Le potentiel solaire	137																																																																																																																		
3.9.2.1	Energie solaire passive et constructions bioclimatiques	138																																																																																																																		
3.9.3	Le potentiel biomasse	138																																																																																																																		
3.9.3.1	Bois énergie	138																																																																																																																		
3.9.3.2	Méthanisation / biogaz	138																																																																																																																		
3.9.4	Potentiel éolien	138																																																																																																																		
3.9.5	Potentiel de récupération d'énergies sur les eaux usées.....	138																																																																																																																		
3.9.6	Offre énergétique actuelle	139																																																																																																																		
3.10	Réseau d'assainissement et d'eau potable	139																																																																																																																		
3.10.1	Réseau d'eau potable.....	139																																																																																																																		

3.10.1.1	Gestionnaire	139	5	EFFETS DU PROJET, MESURES ASSOCIEES ET SUIVI DES MESURES.....	170																																																																																																																																				
3.10.1.2	Qualité de l'eau	139	5.1	Effets temporaires du projet	170																																																																																																																																				
3.10.1.3	Sur le site	139	3.10.2	Réseau d'assainissement.....	139	5.1.1	Management et mise en œuvre de fonctionnement	170	3.10.2.1	Gestionnaire	139	3.10.2.2	L'assainissement à l'échelle de l'agglomération	140	5.1.2	Effets sur les riverains	171	3.10.2.3	Assainissement à l'échelle de la commune	140	3.10.2.4	Assainissement à l'échelle du site	140	5.1.3	Effets sur les usagers du secteur et les compagnons en matière de sécurité	171	3.11	Les documents d'urbanisme en vigueur	141	5.1.4	Effets du chantier et mesures sur le milieu physique	172	3.11.1	Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	141	5.1.4.1	Effets du chantier et mesures sur le climat, le changement climatique.....	172	3.11.1.1	Les règles du SRADDET en lien avec l'urbanisme	143	5.1.4.2	Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie...	172	◆	◆ Les orientations	147	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179
3.10.2	Réseau d'assainissement.....	139	5.1.1	Management et mise en œuvre de fonctionnement	170																																																																																																																																				
3.10.2.1	Gestionnaire	139	3.10.2.2	L'assainissement à l'échelle de l'agglomération	140	5.1.2	Effets sur les riverains	171	3.10.2.3	Assainissement à l'échelle de la commune	140	3.10.2.4	Assainissement à l'échelle du site	140	5.1.3	Effets sur les usagers du secteur et les compagnons en matière de sécurité	171	3.11	Les documents d'urbanisme en vigueur	141	5.1.4	Effets du chantier et mesures sur le milieu physique	172	3.11.1	Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	141	5.1.4.1	Effets du chantier et mesures sur le climat, le changement climatique.....	172	3.11.1.1	Les règles du SRADDET en lien avec l'urbanisme	143	5.1.4.2	Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie...	172	◆	◆ Les orientations	147	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179									
3.10.2.2	L'assainissement à l'échelle de l'agglomération	140	5.1.2	Effets sur les riverains	171																																																																																																																																				
3.10.2.3	Assainissement à l'échelle de la commune	140	3.10.2.4	Assainissement à l'échelle du site	140	5.1.3	Effets sur les usagers du secteur et les compagnons en matière de sécurité	171	3.11	Les documents d'urbanisme en vigueur	141	5.1.4	Effets du chantier et mesures sur le milieu physique	172	3.11.1	Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	141	5.1.4.1	Effets du chantier et mesures sur le climat, le changement climatique.....	172	3.11.1.1	Les règles du SRADDET en lien avec l'urbanisme	143	5.1.4.2	Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie...	172	◆	◆ Les orientations	147	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																		
3.10.2.4	Assainissement à l'échelle du site	140	5.1.3	Effets sur les usagers du secteur et les compagnons en matière de sécurité	171																																																																																																																																				
3.11	Les documents d'urbanisme en vigueur	141	5.1.4	Effets du chantier et mesures sur le milieu physique	172	3.11.1	Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	141	5.1.4.1	Effets du chantier et mesures sur le climat, le changement climatique.....	172	3.11.1.1	Les règles du SRADDET en lien avec l'urbanisme	143	5.1.4.2	Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie...	172	◆	◆ Les orientations	147	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																											
5.1.4	Effets du chantier et mesures sur le milieu physique	172																																																																																																																																							
3.11.1	Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	141	5.1.4.1	Effets du chantier et mesures sur le climat, le changement climatique.....	172	3.11.1.1	Les règles du SRADDET en lien avec l'urbanisme	143	5.1.4.2	Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie...	172	◆	◆ Les orientations	147	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																	
5.1.4.1	Effets du chantier et mesures sur le climat, le changement climatique.....	172																																																																																																																																							
3.11.1.1	Les règles du SRADDET en lien avec l'urbanisme	143	5.1.4.2	Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie...	172	◆	◆ Les orientations	147	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																							
5.1.4.2	Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie...	172																																																																																																																																							
◆	◆ Les orientations	147	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																													
◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	◆	◆ La géologie.....	174	3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																
◆	◆ La géologie.....	174																																																																																																																																							
3.11.2	Le PCAET.....	144	5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174	3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																						
5.1.4.3	Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles	174																																																																																																																																							
3.11.3	Le SCoT du Pays du Cotentin	146	5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175	3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																												
5.1.5	Effets du chantier et mesures sur les zones humides	175																																																																																																																																							
3.11.3.1	Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT	146	5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																		
5.1.6	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175																																																																																																																																							
3.11.3.2	Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)	147	5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175	◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																								
5.1.6.1	Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel	175																																																																																																																																							
◆	◆ Les orientations	147	5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176	◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																														
5.1.7	Effets du chantier et mesures sur le milieu humain.....	176																																																																																																																																							
◆	◆ Les objectifs définis au DOO.....	149	5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176	3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																				
5.1.7.1	Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage.....	176																																																																																																																																							
3.11.4	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune	151	5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177	3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																										
5.1.7.2	Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique	177																																																																																																																																							
3.11.4.1	Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)	152	5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177	3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																																
5.1.7.3	Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement	177																																																																																																																																							
3.11.4.2	Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	152	5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177	3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																																						
5.1.7.4	Effets du chantier et mesures sur le bruit	177																																																																																																																																							
3.11.4.3	Le règlement	152	5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177	3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																																												
5.1.7.5	Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air	177																																																																																																																																							
3.11.5	Les servitudes d'utilités publiques	154	5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178	3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																																																		
5.1.7.6	Effets du chantier et mesures sur les déchets	178																																																																																																																																							
3.12	Synthèse des principaux enjeux du site et leur hiérarchisation ...	155	5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178	4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179	5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179	5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																																																								
5.1.7.7	Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques	178																																																																																																																																							
4	ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET	162	5.2	Effets permanents directs et indirects du projet	179																																																																																																																																				
5.2.1	Effets et mesures liés au milieu physique	179																																																																																																																																							
5.2.1.1	Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie	179																																																																																																																																							

◆ Topographie	179	◆ Les oiseaux nicheurs.....	192
◆ Sous-sols.....	179	◆ Les amphibiens.....	193
◆ Sols	179	◆ Les reptiles	193
5.2.1.2 Effets et mesures sur la géologie	180	◆ Les mammifères terrestres	193
5.2.1.3 Vulnérabilité face aux risques de mouvements de terrain	180	◆ Les chiroptères	193
5.2.2 Effets et mesures sur l'hydrologie	180	5.2.4.4 Impacts sur les fonctionnalités écologiques (<i>continuités, équilibres</i>).....	194
5.2.2.1 Eaux souterraines	180	◆ Trame verte et bleue.....	194
5.2.2.2 Risques pour les eaux souterraines.....	180	◆ Trame noire	195
5.2.2.3 Eaux superficielles	181	5.2.4.5 Analyse spécifique des impacts sur les espèces protégées....	196
◆ Eaux pluviales et risque d'inondation en cas de fortes pluie	181	5.2.5 Incidences et mesures sur les sites Natura 2000	200
◆ Eaux pluviales et risques de pollution	182	5.2.6 Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage	201
◆ Impacts résiduels des eaux pluviales	183	5.2.6.1 Le patrimoine bâti	201
5.2.2.4 Alimentation en Eau Potable.....	183	◆ Monuments historiques	201
5.2.2.5 Eaux usées	184	◆ Sites archéologiques.....	201
5.2.3 Impacts et mesures sur les zones humides	184	5.2.6.2 Le paysage	201
◆ Impacts directs	184	◆ Les vues lointaines.....	201
◆ Impacts indirects.	186	◆ Le paysage dans la zone d'activité	202
5.2.4 Effets et mesures liés au milieu naturel	186	5.2.7 Effets et mesures liés au milieu humain et socio-économique... 203	
5.2.4.1 Impacts sur les habitats.....	186	5.2.7.1 Effets et mesures sur la population, et le contexte socio-économique	203
◆ Les espaces bâties et imperméabilisés.....	187	◆ Habitat.....	203
◆ Les remblais.....	187	◆ Activité économique	203
◆ Les haies bocagères.....	187	◆ Activité agricole	203
◆ Les prairies et friches mésophiles	189	◆ Activités sportives et de loisirs	203
◆ Les prairies humides et meso-hygrophiles :	189	◆ Biens matériels	203
◆ La mare.....	190	5.2.7.2 Effets et mesures sur les déplacements	203
◆ Les bois humides	190	◆ La desserte	203
◆ Les ronciers et lisières forestières	190	◆ Le trafic :.....	204
◆ La plantation de chênes	191	◆ Le stationnement	206
◆ La tremblaie.....	191	◆ Les déplacements doux	206
5.2.4.2 Impacts et mesures sur les espèces végétales	191		
5.2.4.3 Impacts et mesures sur les espèces animales	192		
◆ Les invertébrés	192		

5.2.7.3	Effets et mesures sur la consommation énergétique et potentiel en énergie renouvelable	207
5.2.7.4	Effets et mesures sur les déchets	209
5.2.8	Effets, sensibilités et mesures liés à la santé publique	210
5.2.8.1	Effet et mesure sur l'ambiance sonore	210
◆	Le bruit – Rappel et définition	210
◆	Impact de la modification des trafics sur les bâtiments existants	
	210
5.2.8.2	Effet et mesures sur l'environnement lumineux.....	212
5.2.8.3	Effets et mesures sur la qualité de l'air	213
5.2.8.4	Effet de la pollution atmosphérique sur la santé	214
5.2.8.5	Effets et mesures liées aux nuisances olfactives.....	215
5.2.8.6	Effets, sensibilités et mesures liés aux risques anthropiques ..	215
5.2.8.7	Effets, sensibilités et mesures sur la pollution du sol et sous-sol .	
	216
5.2.8.8	Effets et mesures liées aux nuisances électromagnétiques	216
5.2.8.9	Vulnérabilité du projet face au changement climatique.....	216
◆	Impacts sur le microclimat	217
◆	Effets du changement climatique sur les maladies allergiques et mesures.....	218
5.2.8.10	Impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre	218
◆	Emissions liées au trafic routier :	218
◆	Emissions liées aux travaux	219
◆	Emissions liées à la construction des bâtiments	219
◆	Emissions liées à la consommation d'énergie en période d'exploitation	219
◆	Stockage du carbone	220
5.2.9	Coûts collectifs des GES des pollutions et nuisances	220
5.2.9.1	Coût de la pollution atmosphérique	221
5.2.9.2	Incidences du projet sur l'effet de serre	221
5.2.9.3	Monétarisation des effets amont-aval	221

6	ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS	224
6.1	les projets concernés	224
6.1.1	La zone d'activités de la Bretonnerie :	224
6.1.2	Le giratoire sur la RD 974.	224
6.1.3	L'aire de grand passage de Valognes,	225
6.1.4	Autre projet	225
6.2	Analyse des effets cumulés	225
7	UNE DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	230
7.1	Solution sans projet.....	230
7.2	Alternatives dans le choix du site	230
7.3	Alternatives dans l'organisation de l'aménagement	230
7.4	Justification de la solution retenue au regard de l'environnement.....	230
8	SYNTHESE DES MESURES E-R-C ET DES MESURES DE SUIVI ASSOCIEES.....	234
8.1	Synthèse des mesures pour les impacts temporaires (phase de chantier)	235
8.2	Synthèse des mesures pour les impacts permanents	243
8.3	Listes des mesures.....	256
8.3.1	Liste des mesures d'évitement.....	256
8.3.2	Liste des mesures de réduction.....	257
8.3.3	Liste des mesures de compensation	259
8.3.4	Liste des mesures d'accompagnement	259
9	COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	262
10	DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISIONS UTILISEES.....	264

10.1 Démarche globale de réalisation de l'étude 264

10.2 Méthodes utilisées..... 264

 10.2.1 La description de l'état initial..... 265

 10.2.2 L'identification et l'évaluation des effets 265

CONTACT..... 268

LISTE DES ANNEXES : 269

LES ANNEXES SONT PRÉSENTÉES DANS UN VOLUME DISTINCT

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les périmètres de l'étude initiale 2011-2015	23
Figure 2 : Les périmètres d'étude.....	23
Figure 3 : Localisation du site au niveau national et régional	26
Figure 4 : Communauté d'agglomération du Cotentin : Communes et Pôles de proximité	27
Figure 5 : Localisation sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de Valognes.....	30
Figure 6 : Localisation de la zone d'extension et des ZAE existantes	31
Figure 7 : Plan de composition du projet établi en 2015	32
Figure 8 : Plan du scenario 1.....	33
Figure 9 :- Plan du scenario 2	34
Figure 10 : Plan du scenario 3.....	35
Figure 11 : Plan de masse (découpage des lots indicatifs).....	36
Figure 12 : Plan d'aménagement sur photo aérienne	38
Figure 13 : Voies d'accès et desserte	39
Figure 14 : Profil de voirie.....	41
Figure 15 : Les espaces verts de l'opération.....	42
Figure 16 : Mode d'occupation des sols sur la commune de Valognes	46
Figure 17 : Occupation du sol : bâti sur photo aérienne	47
Figure 18 : Carte des sols à l'échelle régionale	48

Figure 19 : Localisation des installations de la ville de Valognes et de l'ACERDEV en 2002-2003	49
Figure 20 : Réserve en eau utile, stock de carbone et biomasse microbienne des sols de France.(GIS SOL)	50
Figure 21 : Température et précipitations moyennes sur 30 ans - données modélisées	52
Figure 22 : Ensoleillement moyen mensuel mesuré	52
Figure 23 : Rose des vents de Valognes	53
Figure 24 : Géologie du terrain du projet	54
Figure 25 : Localisation des sondages de sol	55
Figure 26 : Altitudes et sens de la pente du terrain d'étude.....	57
Figure 27 : Plan topographique du terrain du projet	58
Figure 28 : Emplacement des zones inondables à proximité du site.....	59
Figure 29 : Zone sensible aux remontées de nappes	59
Figure 30 : Carte des risques de mouvements de terrain de la Manche ..	60
Figure 31 : Aléas retrait et gonflement des argiles	61
Figure 32 : Carte des bassins prioritaires au SAGE Douve-Taute	65
Figure 33 : Etat chimique des masses d'eau souterraines	66
Figure 34 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines	66
Figure 35 : Carte de vulnérabilité intrinsèque	67
Figure 36 : Localisation des captages et périmètre de protection	68
Figure 37 : Hydrogéographie dans l'environnement du projet.....	68
Figure 38 : Réseau hydrographique à proximité du site d'étude	69
Figure 39 : Exutoires directs des eaux pluviales.....	69
Figure 40 : Localisation des prélèvements d'eau pour analyse	71

Figure 41 - Trame verte et bleue en Normandie	77
Figure 42 : ZNIEFF et sites Natura 2000 à proximité du site	78
Figure 43 : les Milieux Prédisposés à la Présence de Zones Humides (MPPZH) - DREAL Normandie	83
Figure 44 : L'inventaire des zones humides de Normandie au niveau du secteur d'étude	84
Figure 45 : Les unités de végétation sur le site.....	86
Figure 46 : Mare présente sur le site d'étude	89
Figure 47 : Les zones humides du site.....	90
Figure 48 : Zones humides au centre du site	91
Figure 49 : Les zones humides en périphérie du site	92
Figure 50 : Photos des sondages pédologiques, Classe Vb.....	92
Figure 51 : Succession écologique	94
Figure 52 : Haies et leur numérotation	96
Figure 53 : Localisation de la Renouée du Japon	98
Figure 54 : Valeur patrimoniale et sensibilité écologique du secteur d'étude	103
Figure 55 : Unité paysagère de la Basse Normandie	105
Figure 56 : Paysage dans le périmètre d'étude en 2025	107
Figure 57: Les zones de remblais	107
Figure 58: Le bocage ouvert.....	108
Figure 59 : Les zones humides	109
Figure 60 : Le bocage clos	109
Figure 61 : Le bois de la Coudre.....	109

Figure 62: Localisation du projet et des monuments historiques de la ville de Valognes	110
Figure 63 : Population par grandes tranches d'âges	113
Figure 64 : Résidences principales en 2018 selon le type de logement et la période d'achèvement.....	114
Figure 65 : Emplois par catégorie socioprofessionnelle	116
Figure 66 : Répartition des établissements actifs employeurs par secteur d'activité agrégé fin 2022	117
Figure 67 : Répartition des établissements actifs employeurs par taille 2021	117
Figure 68 : Évolution des créations d'entreprises	118
Figure 69 : carte de synthèse des trafics moyens journaliers (TMJO) et des trafics moyens en jours ouvrés (TMJO)	121
Figure 70 : carte de synthèse des trafics en heure de pointe du matin (de 8h00 à 9h00).	122
Figure 71 : ICPE à proximité du site	124
Figure 72 : Transport de matière dangereuse à proximité du site	125
Figure 73 : Antenne réseau à proximité du site	125
Figure 74 : Cartes de bruit stratégique : niveaux pondérés sur la journée (en haut) et sur la nuit (en bas)	129
Figure 75 : Localisation des points de mesure de bruit	131
Figure 76 : Cartographie des niveaux sonores actuels de jour et de nuit	131
Figure 77 - Pollution lumineuse dans le Cotentin	133
Figure 78 : Voies éclairées à proximité du projet	133
Figure 79 : Bilan des traitements des déchets à l'échelle de l'intercommunalité	135

Figure 80 : Vision globale du traitement des déchets dans l'intercommunalité.....	135
Figure 81 : Extrait de la carte de synthèse des enjeux du SRADDET	141
Figure 82 : Les thématiques du SRADDET.....	142
Figure 83 : Principaux enjeux de la Trame Bocagère et Forestière du territoire	147
Figure 84 : Trame bleue du territoire	148
Figure 85 : Armature urbaine-	149
Figure 86 : Extrait du PADD de Valognes	151
Figure 87 : Extrait du PLU de Valognes	153
Figure 88 : Servitudes au niveau du site des travaux	154
Figure 89 : Localisation de la mesure « Analyses de sols excavés »	173
Figure 90 : Principes de gestion des eaux pluviales	183
Figure 91 : Evolutions du plan d'aménagement	185
Figure 92 : Schéma de principe de l'étrépage.....	186
Figure 93 : Carte des impacts sur les haies	188
Figure 94 : Cartographie des mesures ERC sur l'aménagement des espaces publics	199
Figure 95 : Trafics journaliers attendus en situation de projet	204
Figure 96 : Trafics horaires et fluidité de circulation en horaire de pointe du matin.....	205
Figure 97 : Carte des iso-distances autour de du projet de zone d'activités.	207
Figure 98 : Cartographie des niveaux sonores prévisionnels, de jour et de nuit.....	211
Figure 99 : Variation en % des émissions par rapport à l'état initial	213

Figure 100 : Concentrations en PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) / Situation 2032 avec projet	214
Figure 101 : Indices Pollution Population (IPP)	215
Figure 102 : Evolution du climat prévu pour la commune de Valognes selon différents scenarios d'évolution du climat	217
Figure 103 : Bilan des émissions de gaz à effet de serre	220
Figure 104 : Occupation du sol au niveau du giratoire	224
Figure 105 : les projets pris en compte pour les impacts cumulés	225

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Historique du projet	32
Tableau 2 : longueurs de voirie	40
Tableau 3 : Stockage de carbone dans les sols.....	51
Tableau 4 : Correspondance entre les enjeux du bassin et les orientations fondamentales du SDAGE	63
Tableau 5 :- Coefficient de perméabilité.....	67
Tableau 6 : les débits caractéristiques de la Gloire.....	70
Tableau 7 : Qualité de la Gloire à Nègrepelisse.....	70
Tableau 8 : Qualité du ruisseau La Fosse Prémesnil à l'amont.....	72
Tableau 9 : Synthèse des ZNIEFF à proximité	81
Tableau 10 : Synthèse des critères de zone humide à chaque station	91
Tableau 11 : Synthèse des fonctionnalités des zones humides	93
Tableau 12 : Caractéristiques des haies présentes sur le site.....	97
Tableau 13 : Liste des oiseaux contactés sur le site (juin 2013).....	99
Tableau 14 : Orthoptères observés	100
Tableau 15 : Papillons de jour observés en 2013	100
Tableau 16 : Papillons de jour observés en 2021	101
Tableau 17 : Espèces de chiroptères observées sur site	102
Tableau 18 : Statuts des espèces d'oiseaux et d'amphibiens protégées	104
Tableau 19 - Population historique depuis 1968 à Valognes.....	113
Tableau 20 Evolution des logements	113
Tableau 21 - Ménages selon leur composition.....	115

Tableau 22 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité	115
Tableau 23 : Emplois selon le secteur d'activité	116
Tableau 24 Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone	116
Tableau 25 : Evaluation des émissions actuelles de polluants.....	128
Tableau 26 : Synthèse du diagnostic Energie.....	144
Tableau 27 : Synthèse du diagnostic des vulnérabilités	145
Tableau 28 : les objectifs chiffrés du PCAET.....	146
Tableau 29 : Linéaire de haies impacté	188
Tableau 30 : Impacts sur les espèces protégées	196
Tableau 31 : Surfaces prises en compte pour le calcul des consommations énergétiques	207
Tableau 32 : Consommations énergétiques estimées.....	208
Tableau 33 : énergies traditionnelles et renouvelables pressenties	208
Tableau 34 : Comparaison des 4 scenarii de modes de chauffage.....	208
Tableau 35 : Echelles des bruits	210
Tableau 36 : Emissions de CO ₂ liées au trafic routier à horizon 2032	218
Tableau 37 : Emissions de GES liées aux travaux d'aménagement	219
Tableau 38 : Emissions de GES liées à la construction des bâtiments	219
Tableau 39 : émissions liées à la consommation d'énergie.....	219
Tableau 40 : Coûts collectifs en Euros/jour selon les horizons d'étude pour l'ensemble de l'aire d'étude	221
Tableau 41 : Coûts de l'effet de serre en Euros/jour selon les horizons d'étude	221

Tableau 42 : Coûts des effets amont-aval en Euros/jour selon les horizons
d'étude..... 221

Tableau 43 : Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus 225

RESUME

Le résumé est présenté dans un document distinct. (Volume 1)

ANNEXES

Les annexes sont présentées dans un document distinct (Volume 3)

La liste est disponible à la fin du présent document

PREAMBULE



1 PREAMBULE

1.1 CONTEXTE DU PROJET ET SES OBJECTIFS

La Communauté d'Agglomération du Cotentin, dans le cadre de sa compétence en matière de développement économique, a décidé d'aménager une Zone d'Activité Economique (ZAE) en extension de l'Espace d'Activité d'Armanville existant sur la Commune de Valognes. Ce projet fait suite à une première version, initiée par le Syndicat mixte du Cotentin et qui a été classé sans suite du fait de la faiblesse de la partie impact sur les zones humides du secteur.

Inscrit dans une politique globale d'aménagement pratiquée à l'échelle du territoire qui doit faire face à une forte dynamique économique dans un cadre foncier contraint, le projet répond à plusieurs objectifs :

- Optimiser l'utilisation du foncier dans une logique de limitation de son impact sur l'environnement ;
- Intégrer le projet dans le tissu urbain et paysager existant pour maintenir une urbanisation cohérente sur le territoire ;
- Favoriser l'attractivité du site vis-à-vis des entreprises en venant prolonger l'actuel espace d'activité.

Le projet a pour vocation d'accueillir des entreprises liées au développement économique du Cotentin et à l'expansion d'entreprises de rayonnement local, régional ou national. La situation déficiente en espace de ce type sur ce secteur est un élément fondamental de l'utilité publique de ce projet. Il pourra potentiellement engendrer la création de 22 à 35 lots pouvant être divisés ou regroupés, destinés à accueillir des activités économiques, industrielles, artisanales et tertiaires.

1.2 REGLEMENTATION ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

1.2.1 Les critères du projet

Le projet consiste à réaliser l'aménagement d'une zone d'activités sur une emprise de près de 17 hectares comprenant les éléments suivants :

- La création des voiries et liaisons douces ;
- Les aménagements paysagers ;
- La viabilisation des parcelles ;
- La mise en place de l'éclairage public, du mobilier urbain et de la signalétique ;
- La création des aires de stationnement ;
- La gestion de l'eau et des déchets à l'échelle du site.

En vue de ces différentes caractéristiques, le projet relève de plusieurs rubriques du tableau annexé à l'article R122-2 du Code de l'environnement :

- N°6. Infrastructures routières
 - a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale (d'une longueur inférieure à 10 km : projet soumis à évaluation au cas par cas)
 - La longueur de voie publique construite est de 1395 mètres de voirie routière, auxquels s'ajoutent 1025 mètres de voie verte et 1600 mètres d'allée empierrée.
 - n°39 – b « Opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha » (Projet soumis à évaluation environnementale).

Le terrain d'assiette de l'opération d'aménagement a une superficie de 167 702 m².

Le projet est soumis à évaluation environnementale, comprenant une étude d'impact.

Il est également soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'eau (Article L214-1 du code de l'environnement) pour la rubrique 2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

Superficie concernée : 16,7 hectares.

Le dossier dit « Loi sur l'eau » complet est en annexe 13.

1.2.2 Contexte historique de cette étude d'impact

Une première version de l'étude d'impact a été réalisée sur le projet établi en 2015 (Cf **Annexe 1**). En 2016, l'Autorité Environnementale a rendu un avis. Cet avis demandait une confirmation de la présence ou non d'amphibiens et des justifications sur les impacts sur la faune, la flore, le patrimoine naturel et les zones humides. En 2017, des études complémentaires ont été réalisées :

- Complément d'étude relatif aux remarques de l'autorité administratif (DREAL) sur le projet de création du lotissement d'activités d'Armanville à Valognes (Manche) - Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne – Février 2017
- 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

En 2018, le projet a été classé sans suite.

En 2020, la collectivité a sollicité l'autorité environnementale afin de savoir si une actualisation de l'étude d'impact était envisageable, en joignant les deux études réalisées en 2017 à titre informatif.

La Mission, Régionale de l'Autorité Environnementale a indiqué que l'étude d'impact nécessitait une actualisation en complétant certaines analyses des incidences. (cf Annexe 2).

La présente étude va delà d'une simple actualisation puisqu'elle intègre la modification de la réglementation concernant le contenu de l'étude d'impact.

Elle permet également de mettre à jour et compléter les études sur plusieurs thèmes :

- 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
- Etude de trafic pour l'aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville, Valognes - Trans-Mobilités - janvier 2023.
- Extension de la ZA d'Armanville, Etude « Air et Santé » - Fluidyn-France janvier 2023.
- Etude acoustique environnementale (lot 1) – Projet d'extension de la ZA d'Armanville à Valognes (50) - ORFEA Janvier 2023
- Expertise « zone humide » - Recherche de sites de compensation dans le cadre d'un projet de ZA sur la commune de Valognes (50)- Dervenn - octobre 2023
- Etude de faisabilité d'approvisionnement en énergie Aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville - Valognes (50) Cap-Terre - février 2025

La présente étude fait suite à une précédente, établie en 2015, qui n'a pas abouti. Le projet a été repris suivant une démarche itérative afin de mieux éviter et réduire ses impacts.

1.2.3 Contenu réglementaire de l'étude d'impact

La présente actualisation de l'étude d'impact s'appuie sur celle établie en 2015. Elle est rédigée conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement dont voici des extraits.

I Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet (...)

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 :

- 1) Le résumé non technique qui fera l'objet d'un document distinct ;
- 2) La description du projet : localisation, caractéristiques physiques, principales caractéristiques de la phase opérationnelle, (y compris travaux de démolition le cas échéant), estimation des types et quantités de résidus et d'émissions ;
- 3) Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet,
- 4) La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : population, santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air, climat, biens matériels, patrimoine culturel et paysage ;
- 5) La description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant entre autres : de la construction, de l'existence et de la démolition du projet ; de l'utilisation des ressources naturelles ; de l'émission de polluants, de bruit, de vibration, d'émissions lumineuses, de chaleur, de radiation, de la création de nuisances, de l'élimination et la

valorisation des déchets ; des risques pour la santé humaine, le patrimoine culturel ou l'environnement ; du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés ; les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique ; les technologies et substances utilisées ;

- 6) La description des incidences négatives notables du projet ;
- 7) La description des solutions de substitution et une indication des principales raisons du choix effectué ;
- 8) Les mesures pour éviter, réduire ou compenser les effets (ERC), accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes ;
- 9) Les modalités de suivi des mesures ERC
- 10) La description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11) Les noms, qualités et qualifications des experts qui ont préparé l'étude d'impact.

III – Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, l'étude d'impact comprend, en outre :

- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse

socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;

- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

(...)

VII - Pour les actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend en outre :

1° Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ;

2° Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte. Cette disposition s'applique lorsque la première demande d'autorisation faisant l'objet d'une évaluation environnementale a été déposée à compter du 29/12/2022. *La présente actualisation de l'étude d'impact n'est donc pas concernée.*

(...)

Par ailleurs, l'étude d'impact doit intégrer systématiquement l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 (articles R.414-19 et suivants du code de l'environnement). Selon le cas, il pourra s'agir d'une évaluation simplifiée. Une étude a été réalisée en 2017 pour détailler les impacts sur

les sites Natura 2000 conformément aux remarques faites par l'autorité environnementale en 2017. Elle est actualisée dans le présent document.

Nota : Afin d'éviter les renvois vers l'étude d'impact initiale compliquant la lecture, la présente actualisation en reprend les données et études. L'étude d'impact initiale est jointe en annexe 1.

1.3 IDENTIFICATION DES REDACTEURS DE L'ETUDE

Le Bureau d'études CAP TERRE a été chargé par le pétitionnaire de la rédaction de la présente **actualisation de l'étude d'impact du projet de l'aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville II** sur la commune de Valognes (50).

CAP TERRE, bureau d'étude spécialisé en aménagement et construction durable, accompagne notamment les aménageurs et collectivités dans la rédaction d'études réglementaires liées à l'environnement (étude d'impact et dossier loi sur l'eau), ainsi que sur des missions d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage dites Développement Durable. Ce panel de missions permet à CAP TERRE d'identifier régulièrement les effets et impacts des projets d'aménagement sur l'environnement et d'être force de propositions auprès des Maîtres d'Ouvrage dans la définition de mesures opérationnelles permettant d'éviter et de réduire ces impacts sur l'environnement.

CAP TERRE est situé Immeuble Crystalys – 6 avenue Morane Saulnier – 78140 Vélizy Villacoublay

Les personnes qui ont travaillé sur cette étude sont :

Maxime CHAUVINEAU, Ecologue Chef de projet environnement,
Louise Lucas, Chargée d'études urbanisme et environnement
Cedric Oehler, Chef de projet,
Aline Briffaud, Responsable Efficacité Energétique et Construction
Durable

Dorian Guinut Chef de projet Efficacité Energétique et Construction Durable

Sylvie BRISSET, Environnementaliste - Consultante en environnement des aménagements (Cadres en Mission Bretagne).

S'y ajoutent les rédacteurs des différents études disponibles en annexe. En effet, dans le cadre de la présente étude d'impact et au regard du contexte de la mission, des études complémentaires ont été réalisées par des experts. L'étude d'impact reprend en partie ces différentes études et celles-ci sont mises en annexe.

1.4 IDENTIFICATION DES PETITIONNAIRES

La communauté d'agglomération du Cotentin est le maître d'ouvrage de l'opération.

Adresse : Hôtel Atlantique – Bd Félix Amiot
BP 60250
50102 CHERBOURG-EN-COTENTIN CEDEX

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale : Madame Christèle CASTELEIN, présidente

SIRET : 2 00 067 2050 0019

Forme juridique : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

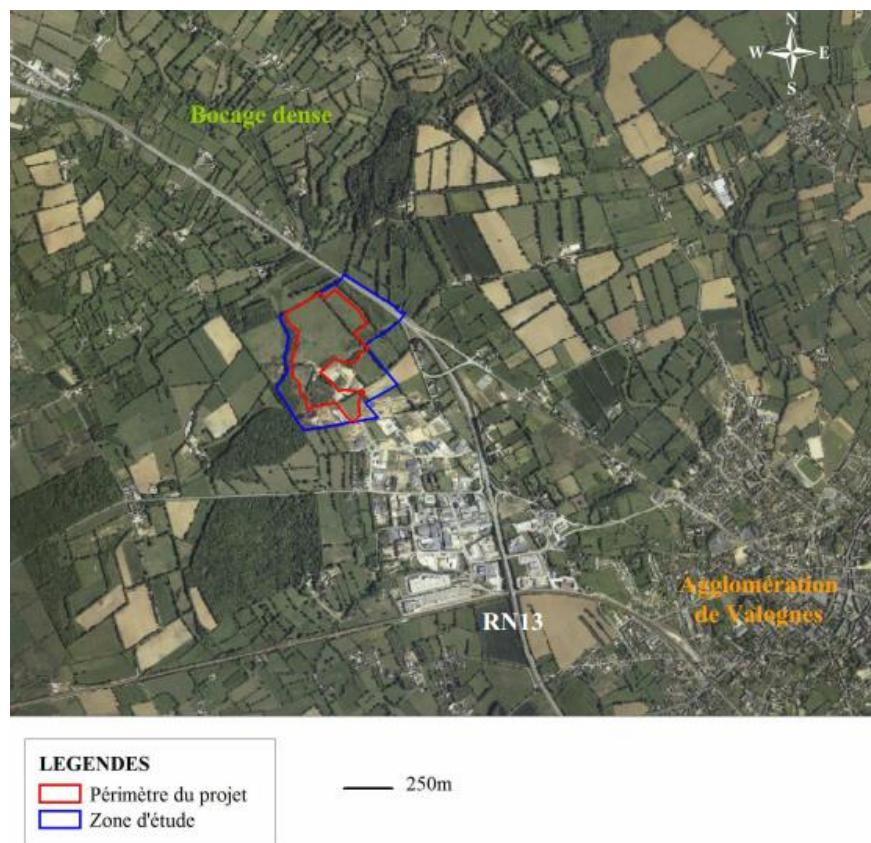
Téléphone : 02 33 53 57 12.

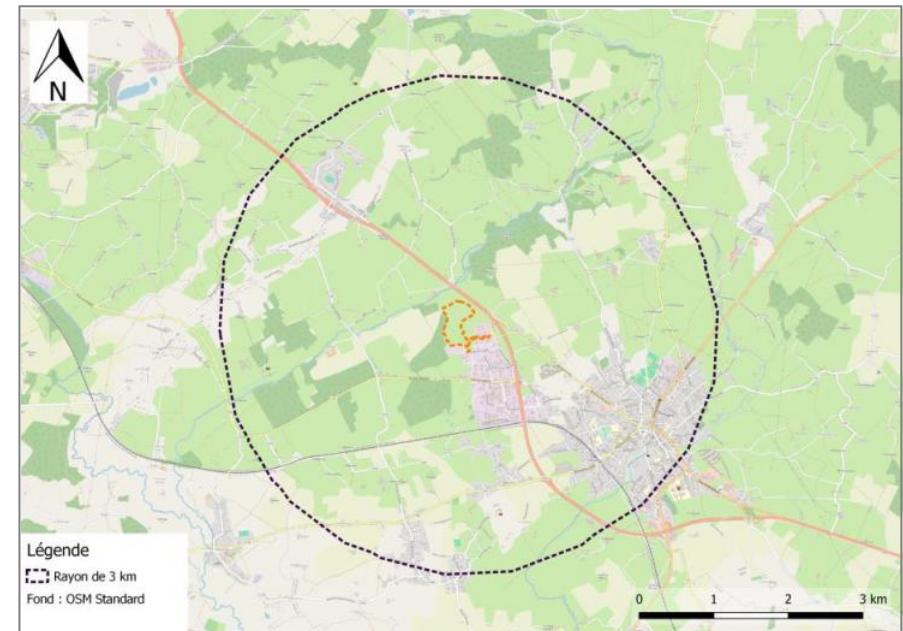
1.5 LES PERIMETRES D'ETUDE

Les périmètres d'étude sont à adapter en fonction des thématiques traitées. Cf figures ci-dessous

- Le « périmètre de l'aménagement » faisant l'objet du permis d'aménager.
- Le « périmètre de 2015 », sur lequel certaines études ont été faites (Etude géotechnique par exemple)
- Le « périmètre d'étude environnement » concernant l'environnement immédiat du projet, dans un rayon d'environ 150 mètres. Il inclut la zone d'activité de la Bretonnerie et le nouveau giratoire.
- Le « périmètre élargi de 3 km », lorsque c'est nécessaire et à adapter selon les sujets.
- Le « périmètre éloigné » de quelques kilomètres, ou l'ensemble de la commune et des communes avoisinantes (périmètre nécessaire par exemple à l'étude des sites Natura 2000).
- Le périmètre de l'ensemble de la Communauté d'Agglomération du Cotentin.

Remarque : Lors de l'étude initiale, un périmètre d'étude avait été défini, au sein duquel un périmètre d'aménagement a été délimité. Ces périmètres restent présents sur certaines cartes (cf figure ci-dessous).

Figure 1 : Les périmètres de l'étude initiale 2011-2015**Figure 2 : Les périmètres d'étude****Le périmètre du permis d'aménager**

Le périmètre d'étude environnement**Le périmètre élargi à 3 km**



JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DETAILLEE DU PROJET

2 DESCRIPTION DU PROJET ET JUSTIFICATION

2.1 LE CONTEXTE DU PROJET

2.1.1 Contexte territorial

Le projet se situe :

- Région : Normandie
 - Département : Manche
 - Intercommunalité : Communauté d'agglomération du Cotentin
 - Commune : Valognes

Valognes est limitrophe des communes de Flottemanville-Bocage, Huberville, Lieusaint, Saint-Joseph, Tamerville et Yvetot-Bocage.

La commune de Valognes recouvre une superficie de 15,63 km² et a une densité de 446 hab/km² en 2021 (Source INSEE).

Figure 3 : Localisation du site au niveau national et régional



2.1.2 Contexte institutionnel

Crée le 1^{er} janvier 2017 la communauté d'agglomération du Cotentin regroupe 129 communes. Il s'agit de la troisième collectivité de France la plus vaste avec une superficie de 1 439 km². Elle est le résultat de la fusion de neuf communautés de communes (communauté de communes de Douve et Divette, des Pieux, de la Côte des Isles, de la Vallée de l'Ouve, du Cœur du Cotentin, de la région de Montebourg, du Val de Saire, de Saint-Pierre-Eglise et de la Saire) et de 2 communes nouvelles (Cherbourg-en-Cotentin et la Hague) entraînant la dissolution du Syndicat Mixte du Cotentin.

Outre les compétences obligatoires qui relèvent de l'intercommunalité, la Communauté d'Agglomération du Cotentin prend en charge des compétences supplémentaires sur diverses thématiques (enseignement supérieur et recherche, santé et accès aux soins, social, infrastructures, incendie et secours, tourisme, patrimoine, environnement et aménagement numérique du territoire).

La Communauté d'Agglomération du Cotentin dispose d'un siège et de onze « Pôles de proximité » qui sont les portes d'entrée pour les usagers (et qui correspondent aux anciennes communautés de communes et communes). La commune de Valognes se situe sur le pôle de proximité Cœur du Cotentin.

Valognes est la troisième ville la plus importante avec 6 971 habitants en 2021.

Figure 4 : Communauté d'agglomération du Cotentin : Communes et Pôles de proximités

Communauté d'Agglomération Le Cotentin



Légende

- Pôle de proximité
- Communes

En italique : commune déléguée

Réalisation : Direction Géomatique et Connaissance du Territoire, Communauté d'Agglomération du Cotentin, Avril 2019
dgeoct@lecotentin.fr

2.1.3 Contexte économique

2.1.3.1 Le Schéma d'Accueil des Entreprises

Dès 2020, le Cotentin a pris des orientations fortes en matière de foncier économique en adoptant son Schéma d'Accueil des Entreprises (SAE), outil de pilotage qui organise la compétence en matière d'immobilier et de foncier économique et dont l'objectif est de fixer les orientations stratégiques ainsi qu'un programme d'actions établi à partir d'un état des lieux de l'existant (points forts et points faibles en termes de visibilité, d'équipements, de signalétique, d'animation, d'adéquation par rapport à la demande, ...). Ce SAE permet, à terme, de disposer d'une offre foncière structurée et diversifiée, répondant à différents types d'implantation.

Sans être réglementaire, cet outil a aussi vocation à s'insérer dans les démarches de planification (SCOT, PLUi...). Le SAE est un outil évolutif. Il peut être modifié, complété par de nouvelles actions dont certaines, pour les plus structurantes, font l'objet d'un examen en Bureau de Communauté.

2.1.3.2 L'offre foncière

En ce qui concerne l'offre foncière proprement dite, seul 4% de foncier aménagé est disponible au sein de l'ensemble des ZAE (terrains nus viabilisés) représentant une offre de qualité disparate, pas toujours en adéquation avec la demande des porteurs de projet.

En parallèle, sur l'existant, et conformément aux termes de la loi Climat et Résilience et plus particulièrement à l'article L.318-8-2 du code de l'urbanisme, le Cotentin a arrêté l'inventaire des ZAE (décision en date du 15 mars 2024). Il y est conclu un taux de vacance de 1% sur les 42 zones de compétence communautaire (surface brute d'aménagement de 358 ha avec la présence de plus de 675 entreprises).

2.1.3.3 La politique de commercialisation, la stratégie foncière pour accueillir les entreprises et les projets

La plus grande vigilance s'impose donc et les conditions à la cession de foncier économique passe alors par :

- une politique de commercialisation raisonnée et efficace
- éviter la vente de terrains d'activité à des fins non productives
- optimiser et densifier les surfaces cessibles en travaillant le projet avec l'entreprise (du programme jusqu'au permis de construire)
- empêcher les pratiques spéculatives.

En résumé, cela revient à ne céder aux entreprises que le foncier dont elles ont réellement besoin pour s'implanter. Le bureau communautaire a donc délibéré en ce sens et a adopté, le 26 novembre 2020, la fiche action « Stratégie foncière et commercialisation ». Elle a donc pour objectif de donner un cadre à la commercialisation des terrains d'activité qui ne sont plus assez nombreux pour répondre à la demande et aux enjeux économiques du Cotentin.

Le Cotentin souhaite aller encore plus loin et les services travaillent, en ce moment, sur les nouvelles formes de mises à disposition du foncier économique (bail à construction) afin, notamment, d'en préserver la destination sur un temps long.

Le Cotentin travaille aussi activement à l'optimisation foncière des ZAE «existantes». Un rapport a été produit et une trentaine de terrains sur une dizaine de ZAE a été identifiée, terrains qui, comme pour tout projet d'aménagement, posent des problématiques diverses (maîtrise foncière privée, autorisation environnementale à recueillir, imperméabilisation d'espaces verts, desserte, raccordement aux réseaux,...). L'aménagement et la commercialisation de ces terrains ne pourra se faire que sur le moyen ou le long terme. Néanmoins, ce travail est essentiel si le Cotentin souhaite pouvoir répondre à la demande et densifier les ZAE actuelles en lien avec les entreprises occupantes.

Dans cette même dynamique, pour traiter des espaces plus complexes, le Cotentin a également sollicité les dispositifs mis en place par l'EPF Normandie avec l'appui de la Région sur des secteurs qui interrogent. Ces études dites de «requalification» sont prévues être menées dès 2025.

Selon ces termes et pour répondre aux enjeux tels que le développement de la filière nucléaire, et aux sollicitations quotidiennes des porteurs de projet, le Cotentin ne peut que poursuivre et rationaliser sa politique d'aménagement de zones d'activité économiques.

2.1.3.4 Les projets d'aménagement

Sur le court terme, trois projets d'aménagement sont à l'étude avec un objectif de lancer les travaux très rapidement pour répondre à ces enjeux : Les Costils aux Pieux (15 ha brut), Armanville 2 à Valognes (10 ha brut) Brequecal à l'est de Cherbourg-en-Cotentin (6 ha brut).

A moyens termes, deux autres projets sont à l'étude : l'extension de la zone de Bénécer à Cherbourg-en-Cotentin (7 ha brut) et l'extension de la zone du Haut Gelé à Montebourg (8 ha brut).

À plus long terme, un travail sur le zonage économique des 7 différents PLUi est en cours, en cohérence avec ces différents éléments de contexte et intégrant, bien évidemment, la trajectoire ZAN (une enveloppe limitée à 115 ha est ainsi répartie sur l'ensemble du territoire) et la réglementation environnementale (une première stratégie d'évitement est ici opérée).

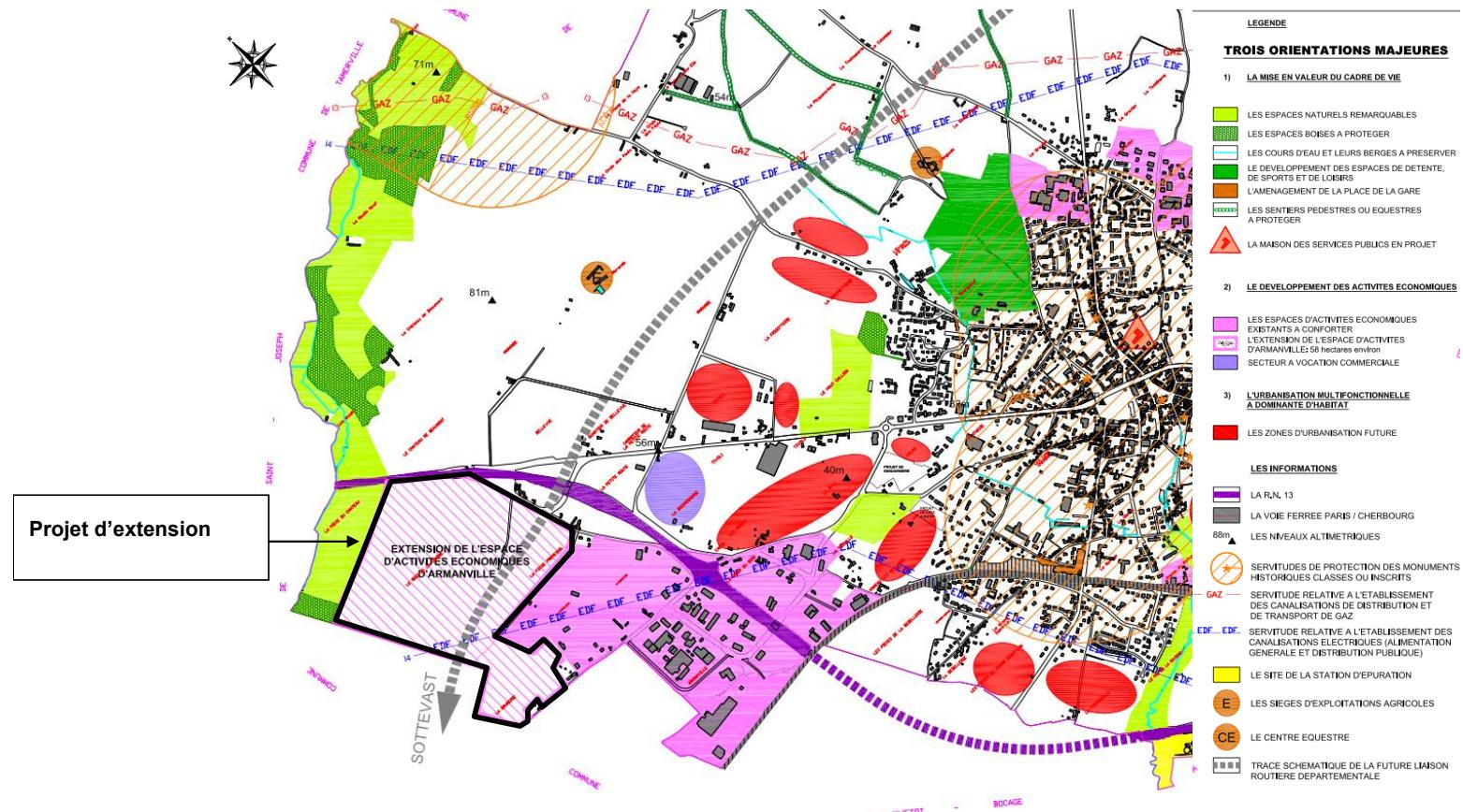
Pour conclure, l'aménagement de cette extension « Armanville 2 » est réfléchie à l'échelle du territoire et s'inscrit dans une politique globale de commercialisation du foncier économique qui se veut sobre tout en répondant aux enjeux liés à la ré-industrialisation du territoire et à son développement.

2.2 LE PROJET D'AMENAGEMENT

2.2.1 Localisation

Le projet se trouve au Nord-Ouest du bourg de Valognes. Le site est limité au Nord et à l'Ouest par le bois de la Coudre, au Sud par la route de la Bretonnerie et à l'Est par la proximité de la RN13.

Figure 5 : Localisation sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de Valognes



Source : PADD, 2013

A l'échelle intercommunale, Valognes apparaît comme étant une centralité majeure du point de vue commercial. Le Schéma de Cohérence territoriale du Cotentin (Scot) du Cotentin approuvé en 2022 (cf. § 3.11.3) prévoit de renforcer la commune en tant que pôle métropolitain. Pour se faire, le développement économique est l'une des actions mise en avant. Il est notamment précisé la nécessité de garantir une bonne lisibilité des espaces économiques. C'est dans ce sens et dans une logique urbaine que le site au nord de l'espace d'activités d'Armanville a été inscrit en 2013 au PADD du PLU, comme étant une future zone d'activités dans la continuité de celle déjà existante.

2.2.2 Le choix du site

Ce site présente plusieurs avantages. Tout d'abord, il s'inscrit dans une continuité au sein de l'espace d'activités d'Armanville qui est composé de quatre zones :

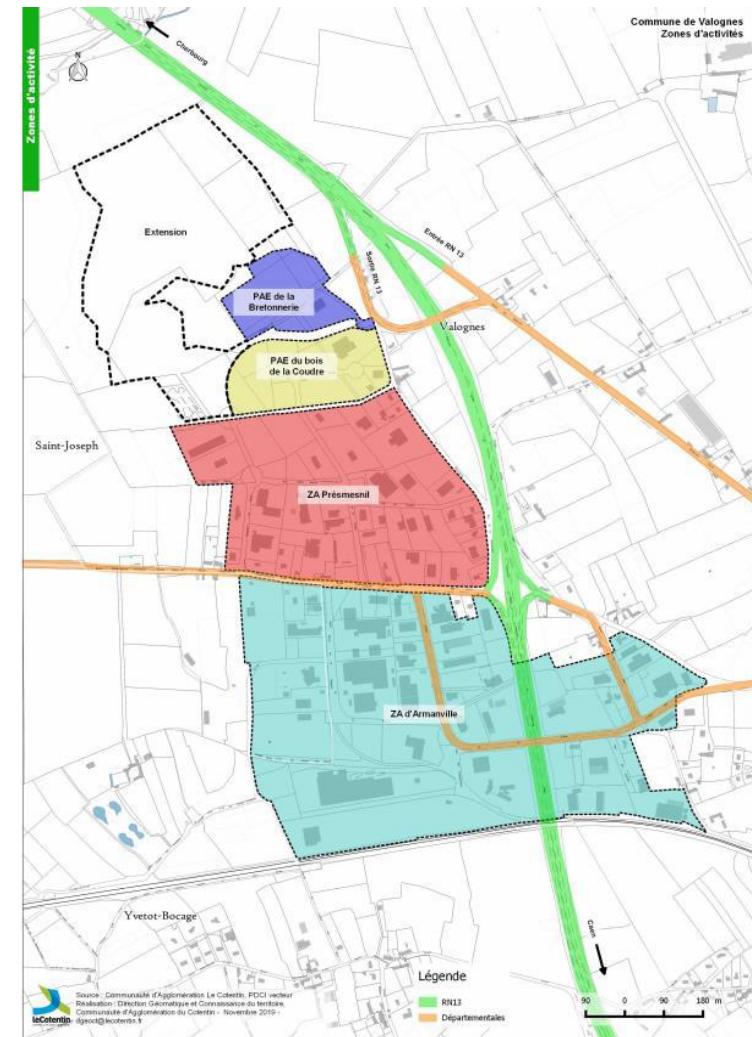
- Le secteur d'Armanville, créé en 1980, bénéficie d'un accès direct à la RN 13 et la RD 62 (superficie : 42,5 ha) ;
- La zone d'activités économique (ZAE) de Prémesnil, créé en 1994 en prolongement du secteur d'Armanville, qui bénéficie d'un accès direct à la RN 13 (superficie : 20 ha) ;
- La ZAE du Bois de la Coudre, créé en 2009 (superficie : 5 ha) ;
- La ZAE de la Bretonnerie, créé en 2015 (superficie : 3 ha).

Cet ensemble de zones d'activité économiques à vocation, entre autre, à accueillir des entreprises fonctionnant à la fois avec une clientèle professionnelle et une clientèle de particuliers.

Ensuite, la proximité de la RN 13 est un atout pour limiter les trajets des camions de livraisons et des employés sur les voies communales et dans la ville. La voie d'accès, à vocation structurante, connectera la RN13/RD974 à la RD62 (route de Sottevast), comme indiqué au PLU de Valognes.

Enfin, il est éloigné des zones d'habitation permettant ainsi d'éviter les éventuelles nuisances liées aux futures activités.

Figure 6 : Localisation de la zone d'extension et des ZAE existantes



Source : Communauté d'agglomération Le Cotentin 2019

Le SCOT révisé, approuvé le 15/12/2022 conforte l'importance du pôle économique de Valognes et de développement d'activités à proximité de la RN13 (cf § :3.11.3.)

Le choix du site s'inscrit donc dans une logique urbaine lié au flux routier. Cet emplacement permet de limiter les impacts vis-à-vis du reste de la commune.

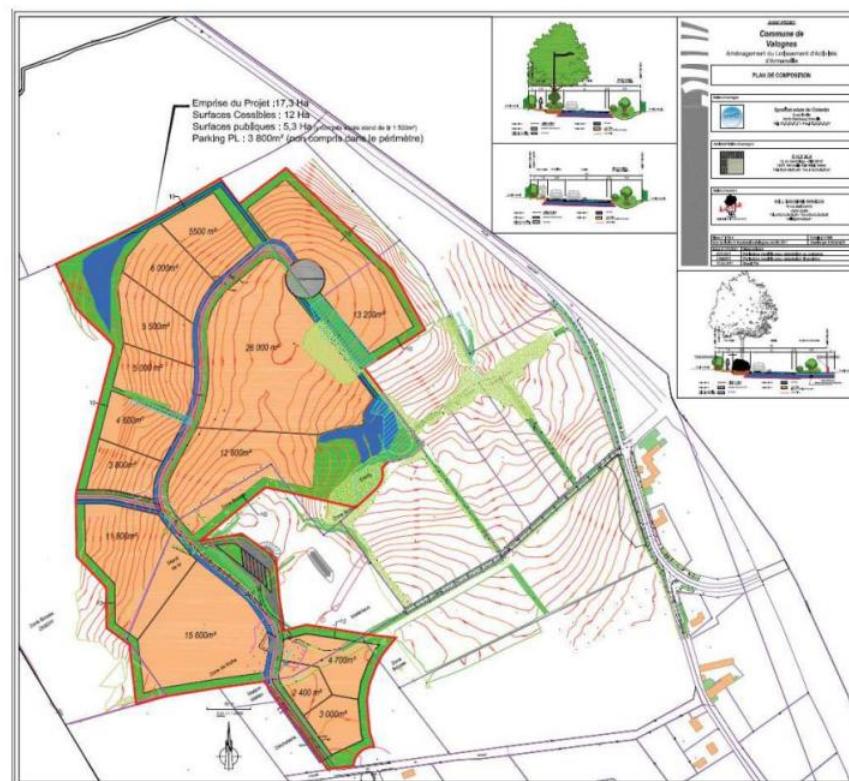
2.2.3 Historique du projet

Tableau 1 - Historique du projet

Date	Description
Octobre 2009	Le groupement NIS, AFCE, Fondasol et cabinet Guimard est retenu pour réaliser les études opérationnelles (étude géomètre, étude paysagère, études environnementales, Schéma d'urbanisme général, études sur les réseaux).
Octobre 2010	L'étude de sol a fait apparaître des déchets poubelliens sur une partie du site qui servait de décharge. Il a donc été décidé d'exclure cette zone.
Mai 2011	Une proposition d'aménagement de 17ha a été présenté en délaissant les parties les plus pentues et les secteurs présentant des zones humides.
Décembre 2012	Dépôt d'un dossier Loi sur l'Eau,
Avril 2013	Courrier de la préfecture qui invite à produire une étude d'impact dans le cadre des 2 procédures « Permis d'Aménager » et Dossier Loi sur l'eau » qui sera soumis à l'avis de l'autorité environnementale afin qu'une enquête publique unique puisse avoir lieu.
Juillet 2013	Le Syndicat Mixte du Cotentin (SMC) fait l'acquisition d'une réserve foncière de 19ha 54a 41 ca
Juin 2015	Dépôt du Permis d'aménager, de l'étude d'impact et du dossier Loi sur l'Eau
Juillet 2016	Dépôt de l'étude d'impact à l'autorité environnementale
Octobre 2016	Réception de l'avis de l'autorité environnementale : remarques et demandes de compléments d'informations
Mars 2017	Dépôt du complément d'études (de M. Dufrêne et APAVE) à l'étude d'impact suite au courrier de remarques de l'autorité environnementale
Juin 2017	Dépôt du complément d'études – Etude des populations d'amphibiens par M. Dufrêne - à l'étude d'impact suite au courrier de remarques de l'autorité environnementale
Juillet 2018	La CAC décide de déclarer le PA N° 050 615 15 Q002 sans suite du fait de la faiblesse des mesures compensatoires envisagées.

Source : Programme de l'appel d'offre, 2020

Figure 7 : Plan de composition du projet établi en 2015



Ce projet impactait 1,8 hectares de prairie humide et d'aulnaie.

En 2020, Communauté d'agglomération du Cotentin relance les études pour réfléchir à un nouveau projet d'aménagement, en intégrant mieux la problématique environnementale et les attentes exprimées par les acquéreurs potentiels.

Ce projet sera destiné à accueillir des activités économiques, industrielles, artisanales et tertiaires.

2.3 LES DIFFERENTS SCENARII D'AMENAGEMENT ETABLIS EN 2021

Le site présente de nombreuses contraintes et enjeux qui seront détaillés dans la suite de ce document (zone humide, dénivelée, bocage...). Le projet doit donc prendre en compte les contraintes et éviter au maximum les impacts négatifs tout en proposant des espaces attractifs pour les futures entreprises.

Avec ce raisonnement, 3 scénarii ont été élaborés en 2021. Tous visent à éviter d'impacter une grande partie des zones humide, soit une superficie de l'ordre de 1 hectare.

2.3.1 Scenario 1

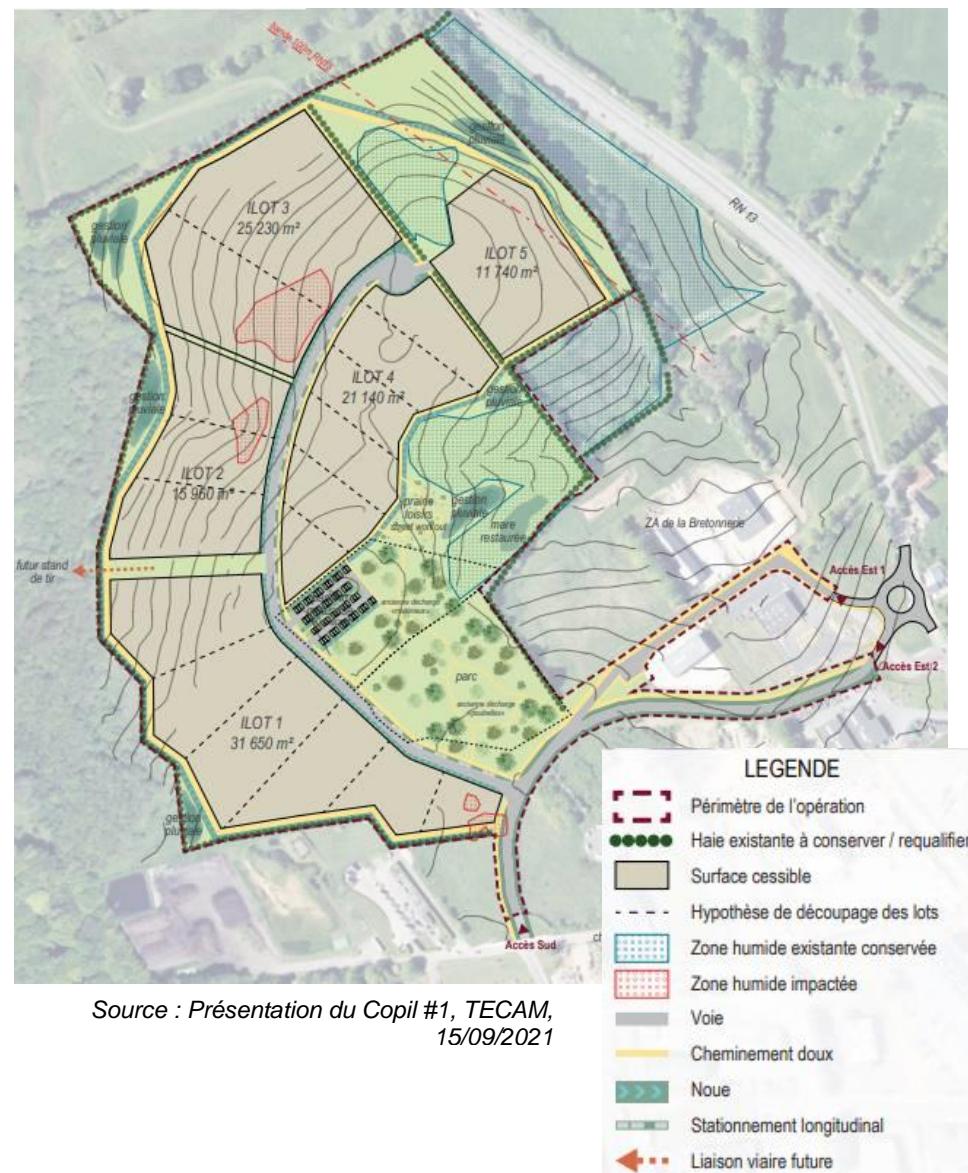
Le premier scenario présente une optimisation des parcelles cessible (5 îlots : 105 720 m², soit 50,6% de la surface) en réduisant au maximum les surfaces de voiries. La circulation se fait donc sur une voie centrale unique avec une aire de retournement à son extrémité.

Ce scenario présente également l'avantage de permettre une gestion des eaux pluviales réparties sur l'ensemble du site avec plusieurs bassins répartis sur le site. Il permet également de valoriser une partie de l'ancienne déchetterie en un parc qui servira de lieux de détentes pour les salariés du site.

Néanmoins, ce scénario présente également des inconvénients :

- Grandes parcelles s'étirant en profondeur aux endroits où l'emprise est plus large (1 900 m² à 14 000 m²)
- Environ 4 473 m² de zones humides impactées directement
- Opération difficile à découper en plusieurs phases dans le temps (tranches)
- Parc arboré excentré, loin des lots du Nord

Figure 8 : Plan du scenario 1



2.3.2 Scenario 2

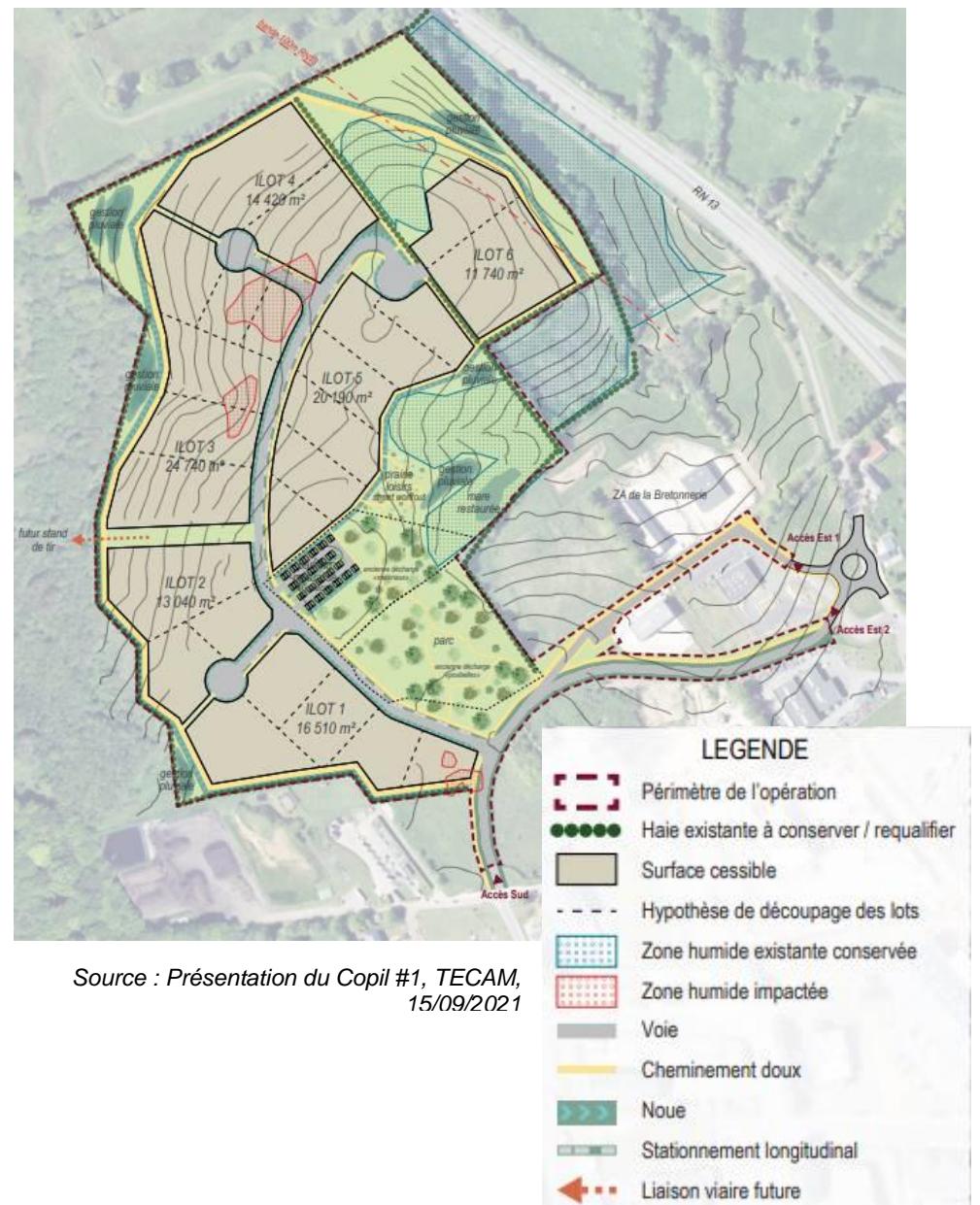
Le premier scenario présente une optimisation des parcelles cessible (5 îlots : 105 720 m², soit 50,6% de la surface) en réduisant au maximum les surfaces de voiries. La circulation se fait donc sur une voie centrale unique avec une aire de retournement à son extrémité.

Ce scenario présente également l'avantage de permettre une gestion des eaux pluviales réparties sur l'ensemble du site avec plusieurs bassins répartis sur le site. Il permet également de valoriser une partie de l'ancienne déchetterie en un parc qui servira de lieux de détentes pour les salariés du site.

Néanmoins, ce scénario présente également des inconvénients :

- Grandes parcelles s'étirant en profondeur aux endroits où l'emprise est plus large (1 900 m² à 14 000 m²)
- Environ 4473 m² de zones humides impactées directement
- Opération difficile à découper en plusieurs phases dans le temps (tranches)
- Parc arboré excentré, loin des lots du Nord

Figure 9 :- Plan du scenario 2



2.3.3 Scenario 3

Ce scenario se base sur une route qui fait le tour de site. Cela permet de rendre plus simple la traversée tout en mettant en valeur les éléments paysagers du projet.

La répartition des 5 îlots permet également de faire un découpage parcellaire plus simple et d'ainsi augmenter le nombre de lots à vendre tout en sectorisant les différentes activités qui seront accueillis sur le site. Au total, ce scenario propose une surface cessible de 96 650 m², soit 46,4% de la parcelle.

Tout comme les deux autres scenarii, il permet une gestion des eaux pluviales réparties sur l'ensemble du site et valorise l'ancienne déchetterie en un parc.

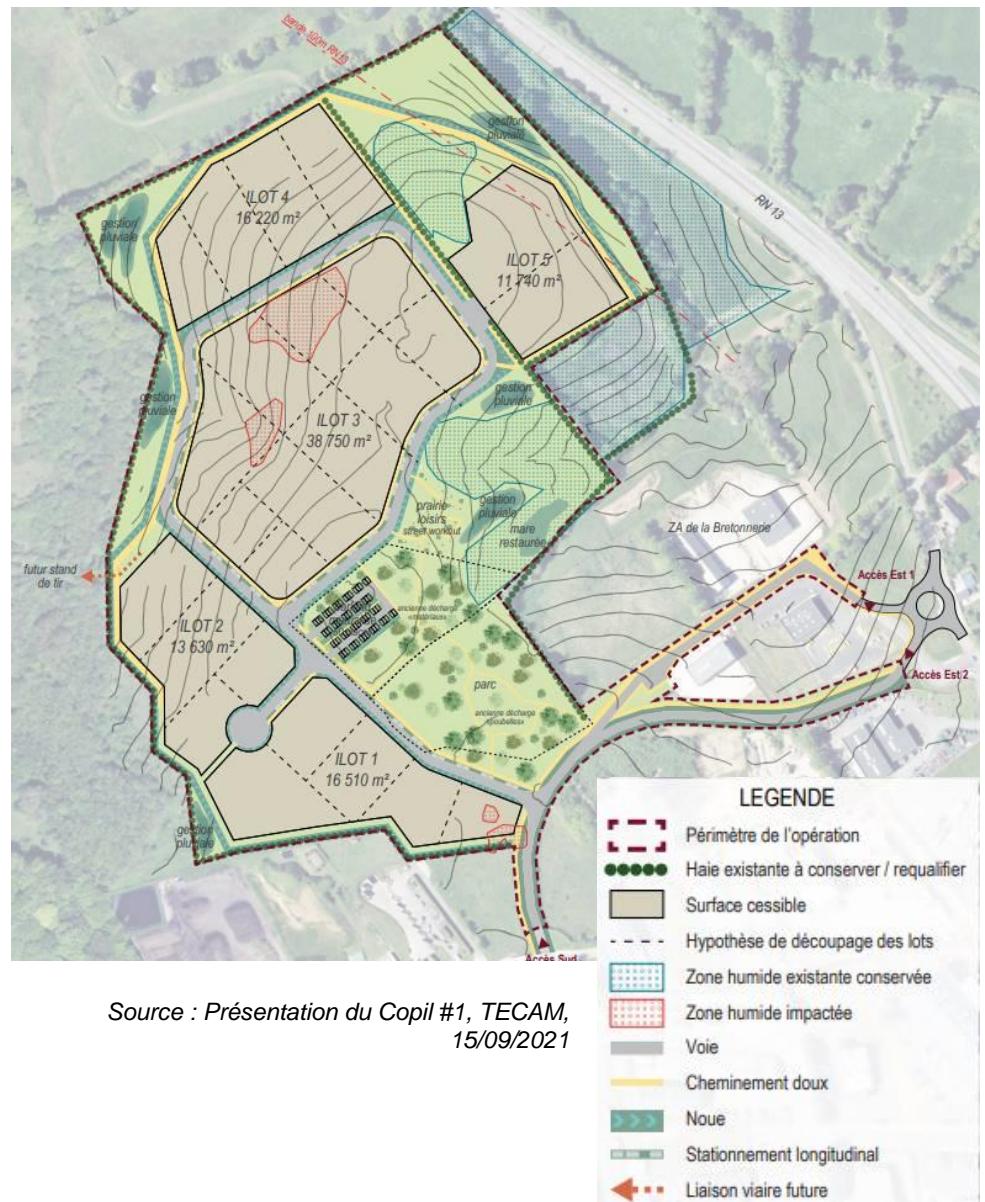
Ce scénario présente néanmoins des inconvénients :

- Surface de voirie légèrement supérieure à celle des autres scénarii
- Environ 4473 m² de zones humides impactées directement

2.3.4 Synthèse sur les scénarios de 2021

Ces trois scénarios évitent 75% de l'impact sur les zones humides par rapport au scenario de 2015. Le parti pris a été de cantonner cet impact aux zones humides situées au centre et en entrée du site, afin de créer un îlot de 3,8 ha. Cet îlot serait apte à être découpé selon la demande, et éventuellement à accueillir des entreprises de grandes surface.

Figure 10 : Plan du scenario 3



Source : Présentation du Copil #1, TECAM,
15/09/2021

2.4 LE PROJET D'AMENAGEMENT RETENU FIN 2022

Aux vues des différentes caractéristiques des scenarios, le choix s'est porté sur le 3^{ème} scenario en raison de ses multiples avantages.

Certains détails ont évolués :

- Création d'un corridor écologique, bordé de haies bocagères, au travers de l'îlot n°3,
- Valorisation de l'ancienne déchetterie par création d'un îlot supplémentaire au nord,
- Diminution de largeur de voirie par mise en sens unique la voie faisant le tour de l'îlot n°3,
- Suppression du stationnement longitudinal le long de cette même voie,
- Suppression de l'impasse entre l'îlot n°1 et l'îlot n°2 et redécoupage du parcellaire en fonction de la demande,
- Diminution de la largeur de l'allée piétonne faisant le tour de la ZA.

Un parking mutualisé et un arrêt poids-lourd sont présents en entrée de zone, à proximité un espace vert.

Trente de lots sont prévus. Il s'agit de lots de petite taille, pouvant être regroupés par îlot.

Les emprises caractéristiques de ce projet sont :

- Emprise globale : 208 821 m²
- Environ 33 parcelles possibles
- Environ 106 000 m² de surface cessible

Figure 11 : Plan de masse (découpage des lots indicatifs)



Source : TECAM -AVP -22/10/2022

2.5 LE PROJET D'AMENAGEMENT RETENU FIN 2024

L'analyse des impacts du projet retenu en 2022 a remis en évidence les enjeux du site. La définition des mesures nécessaires pour compenser la destruction des zones humides s'est heurtée à des difficultés concrètes, d'ordre foncier et réglementaire.

Aussi, courant 2024, afin d'améliorer la séquence ERC, les élus de la Communauté d'Agglomération du Cotentin ont-ils décidé d'étudier à nouveau les possibilités d'éviter des zones humides.

Un nouveau plan d'aménagement a été élaboré par le maître d'œuvre.

2.5.1 Présentation générale du projet

Le projet d'extension de la zone d'activités d'Armanville 2 est composé de 21 lots et d'un macro-lot pouvant accueillir une entreprise nécessitant une grande surface ou qui pourra au besoin être divisé en plus petits lots.

L'opération s'organisera autour d'une voie centrale en impasse

Un maillage de liaisons douces sera créé, notamment un cheminement de promenade périmétrique qui sera relié au trottoir accompagnant la voie interne par des chemins répartis à différents points du projet.

L'accès à la zone d'activité se fera par une voie nouvelle créée entre le giratoire de la RD 974 (bretelle de sortie de la RN13) et la route du Bois de la Coudre. A partir de cette voie, l'accès à l'extension de la ZA se fera par un accès unique au Sud du projet.

La superficie de zone humide impactée a été réduite cette fois de 93,7% par rapport au scénario précédent. Il ne reste que 280 m² difficiles à éviter car situés au niveau de voie la d'accès.

Les emprises caractéristiques de ce projet sont :

Emprise de l'opération : 167 702 m²

- Environ 22 à 35 parcelles possibles
- 92 945 m² de surface cessible

Figure 12 : Plan d'aménagement sur photo aérienne



Source : TECAM Demande de permis d'aménager PA4

2.5.2 Description des caractéristiques

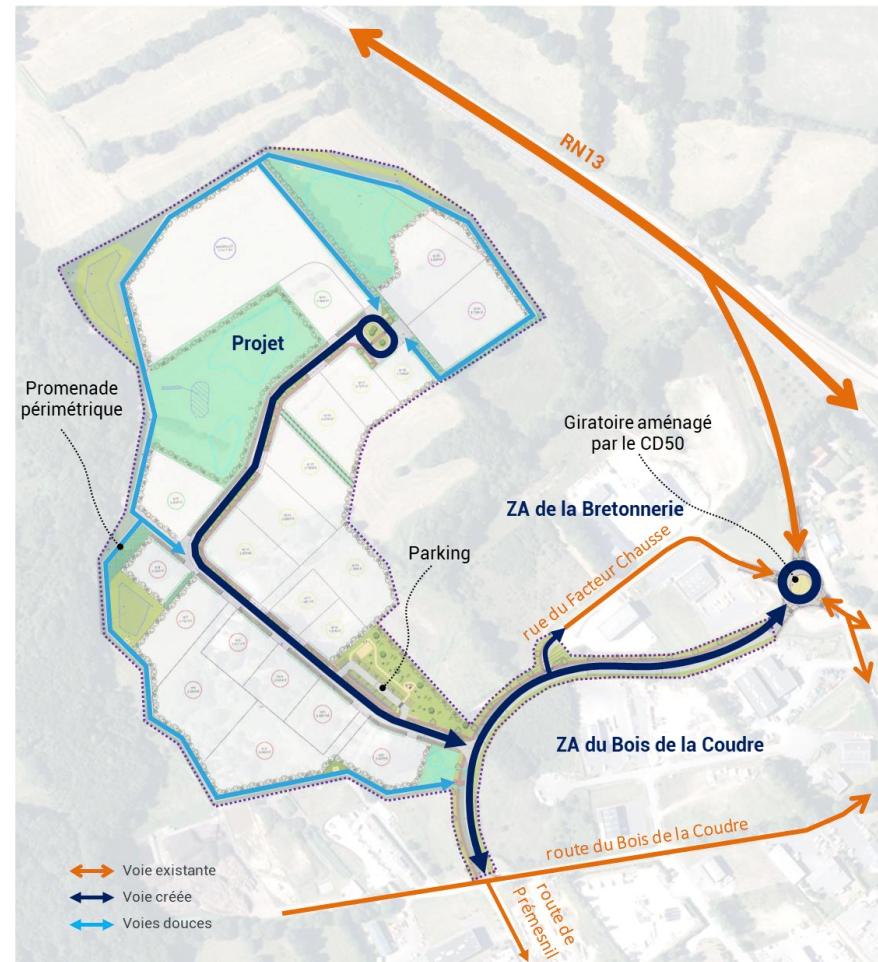
2.5.2.1 Les travaux de viabilisation

Dans le cadre de cette viabilisation, les travaux ci-après seront réalisés :

- les terrassements généraux nécessaires à la réalisation des voiries, des trottoirs, des allées piétonnes, du parking, de l'aire de retournement, de la voie verte, du parc, des espaces verts et des ouvrages de rétention des eaux pluviales,
- les travaux de voirie et d'espaces verts,
- la mise en place du réseau d'assainissement des Eaux Pluviales,
- la mise en place du réseau d'assainissement des Eaux Usées,
- la réalisation du réseau d'adduction d'eau potable et de défense contre l'incendie,
- la réalisation du génie civil du réseau fibre optique en souterrain,
- la réalisation du réseau d'Electricité Basse Tension en souterrain,
- la réalisation d'un réseau d'Eclairage Public,
- la réalisation d'un réseau Gaz.

2.5.2.2 Accès et stationnement

Figure 13 : Voies d'accès et desserte



Source : TECAM Demande de permis d'aménager PA2 - Notice

◆ Accès

Une voie nouvelle sera créée sur une réserve foncière existante. Elle contournera la ZA de la Bretonnerie et reliera la route du Bois de la Coudre (près de la déchetterie) à la RD974 au niveau du giratoire créé par le département de la Manche. Cette voie à vocation structurante connectera efficacement la RN13/RD974 à la RD62 (route de Sottevast).

Cette voie nouvelle en double sens de circulation et d'une largeur courante de 6,50 m et bordée d'espaces verts de minimum 2,50 m de large, bordé d'une part d'un espace vert d'environ 4,00 m de large et d'autre part d'une noue de 4,00m de large, d'une voie verte de 3,00 m de large et d'un espace vert de largeur variable.

L'accès de l'extension de la ZAE d'Armanville 2 se fera depuis cette voie nouvelle. Ne pouvant déboucher sur une autre voie structurante, la voie interne de l'opération sera en impasse. Une aire de retournement sera donc aménagée à son extrémité Nord pour permettre à tous les véhicules de faire demi-tour.

La voie interne en double sens de circulation sera d'une largeur courante de 6,50 m, dont la partie terminale sera aménagée en grande placette avec un espace vert en son centre permettant d'y faire aisément demi-tour. La voie interne sera bordée d'une part d'une noue de 4,00 m de large et d'autre part d'un espace vert planté de 3,50 m de large et d'une voie verte de 3,00 m de large.

En cas de fractionnement du macro-lot, une voie complémentaire sera créée.

◆ Stationnement des véhicules

Une aire de stationnement mutualisée pour visiteurs sera réalisée près de l'entrée de l'opération, en partie Sud. Ces 37 emplacements de stationnement seront traités en revêtement perméable afin de faciliter l'infiltration naturelle de l'eau dans le sol.

Deux emplacements pour Poids-Lourds sont également prévus.

Des arceaux pour les vélos avec possibilité de recharge électrique sont prévus ainsi qu'un emplacement pour un « Food-truck ».

Le stationnement privé utile des entreprises sera assuré hors de l'emprise publique.

Le PLU de la commune de Valognes impose un certain nombre de caractéristiques au projet. (Cf présentation du PLU au § 3.11.4).

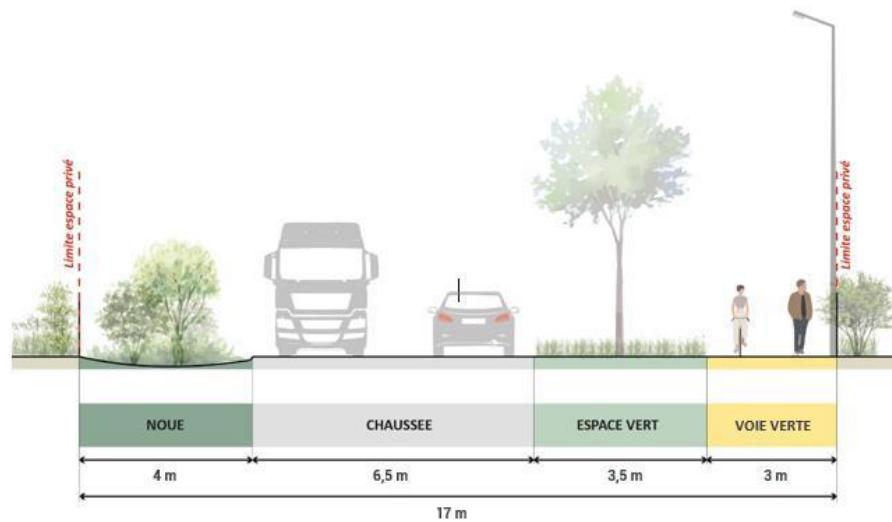
◆ Cheminements

La voie nouvelle et la voie interne seront bordées de larges trottoirs qui seront mis à distance de la chaussée par des noues ou espaces verts plantés d'arbres.

Un cheminement périphérique empierré permettra une promenade ou un parcours sportif. Il permettra également de rejoindre la voie centrale.

Tableau 2 : longueurs de voirie

	Longueur voirie publique (ml)
VOIE NOUVELLE	
Voie verte	425
Voirie	425
VOIE ZA	
Voie verte	600
Voirie	700
VOIE ILOT 4 (OPTION)	
Voirie	270
CHEMIN POURTOUR	
Allée empierrée	1600

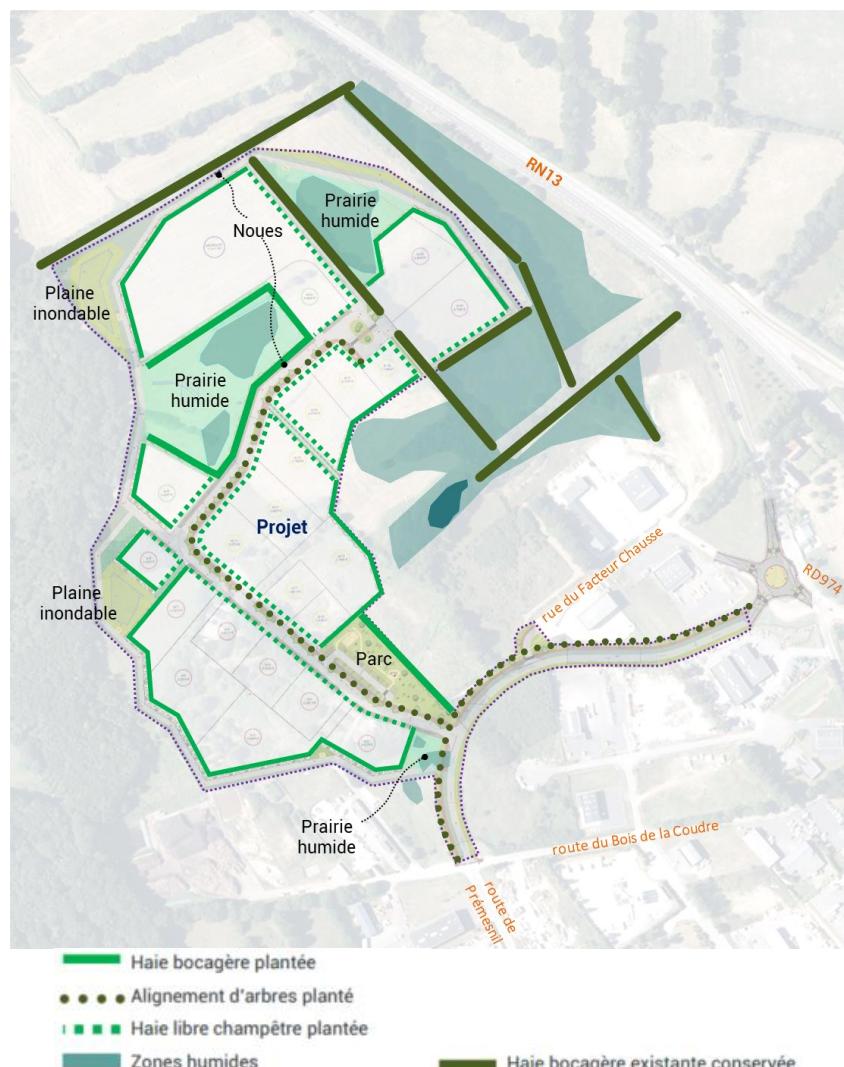
Figure 14 : Profil de voirie

2.5.2.3 Paysage

La démarche itérative mise en place lors de l'élaboration de l'étude d'impact a conduit à la réalisation d'un projet incluant différents espaces verts.

- Les prairies humides correspondent à l'évitement des zones humides identifiées,
- Les plaines inondables permettront le stockage des eaux pluviales. Elles seront réalisées sans décaissement du sol,
- Un parc sera réalisé à l'entrée de l'opération au niveau du parking. Il accueillera des tables de pique-nique, une table de ping-pong, terrain de pétanque,
- un mobilier de street-workout et un emplacement projeté pour un foodtruck,
- Des espaces verts comprenant des arbres d'alignement longeront les voies créées,
- Des noues permettront l'infiltration des eaux pluviales. Elles seront situées le long des voies mais également le long du chemin périphérique qui correspond aux points bas de l'opération,
- Des haies bocagères seront plantées sur l'espace public en bordure de la prairie humide centrale. Des haies champêtres sont prévues sur les lots le long de toutes les limites sur voies ou espaces verts/communs.

La collectivité sera vigilante sur l'aspect architectural et paysager des parcelles par le biais du règlement de lotissement.

Figure 15 : Les espaces verts de l'opération

Source : TECAM Demande de permis d'aménager PA2 - Notice

2.5.2.4 Découpage des parcelles et des lots

Cf Figure 12 au paragraphe 2.5.2.1

Au total, la surface cumulée des parcelles cessibles représente 92 945 m².

Le découpage des îlots est prévu de façon à proposer sur la zone d'activités des parcelles destinées à l'industrie, des parcelles destinées à l'artisanat et quelques parcelles destinées au tertiaire.

Des lots pourront faire l'objet de subdivisions avec création éventuelle de voies et accès.

Le projet prévoit la réalisation 21 lots et un macro-lot pouvant être divisé. Le découpage est indicatif, les regroupements et divisions de lots étant possibles. Le nombre maximum de parcelles est de 35.

La majorité des parcelles ont une superficie comprise entre 2000 et 5000 m², deux font de 5000 à 6000 m² et le macro-lot fait 17 517 m².

- Îlot 1 : 1 à 8 parcelles
- Îlot 2 : 1 à 9 parcelles
- Îlot 3 : 1 à 2 parcelles
- Îlot 4 : 1 à 4 parcelles
- Îlot 5 : 1 à 2 parcelles

Pour l'instant, ce découpage n'est donné qu'à titre indicatif. Il est facilement adaptable en fonction des besoins.

2.5.3 Nature et quantités de ressources naturelles nécessaires à la réalisation du projet

	Volume excavé (m ³)	Volume de matériaux évacué (m ³)	Volume de matériaux apporté (m ³)	Surface voirie (m ²)
VOIE NOUVELLE				
Voie verte	1470	1029	1029	1391
Voirie	3400	2380	2380	3080
VOIE ZA				
Voie verte	1800	1260	1260	1370
Voirie	6950	3765	3765	6950
VOIE ILOT 4 (OPTION)				
Voirie	2580	1806	1806	2580
CHEMIN POURTOUR				
Allée empierrée	9100	6370	6370	7790

Page de verso

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT



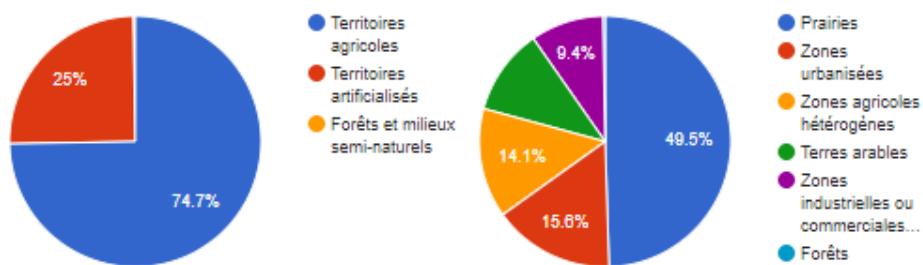
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

3.1 MILIEU PHYSIQUE

3.1.1 Mode d'occupation des sols

3.1.1.1 A l'échelle de la commune

Figure 16 : Mode d'occupation des sols sur la commune de Valognes



Source : annuaire-mairie.fr (d'après des données de 2012)

Les données présentées par le site « annuaire-mairie » pour la commune de Valognes permettent de montrer plusieurs points :

- 74,4% de la surface communale est occupée par du territoire agricole, dont 49,5% correspond à des prairies.
- 15,6% de la surface communale est occupée par du tissu urbain discontinu.
- 9,4% de la surface communale est occupée par des zones industrielles ou commerciales et des installations publiques.

La commune de Valognes bénéficie d'une forte présence de prairies à usage agricole.

3.1.1.2 Au niveau du site d'étude

Le site d'étude s'étend, en prolongement de la zone d'activités existante sur des anciennes installations communales d'une part et des anciennes prairies agricoles d'autre part.

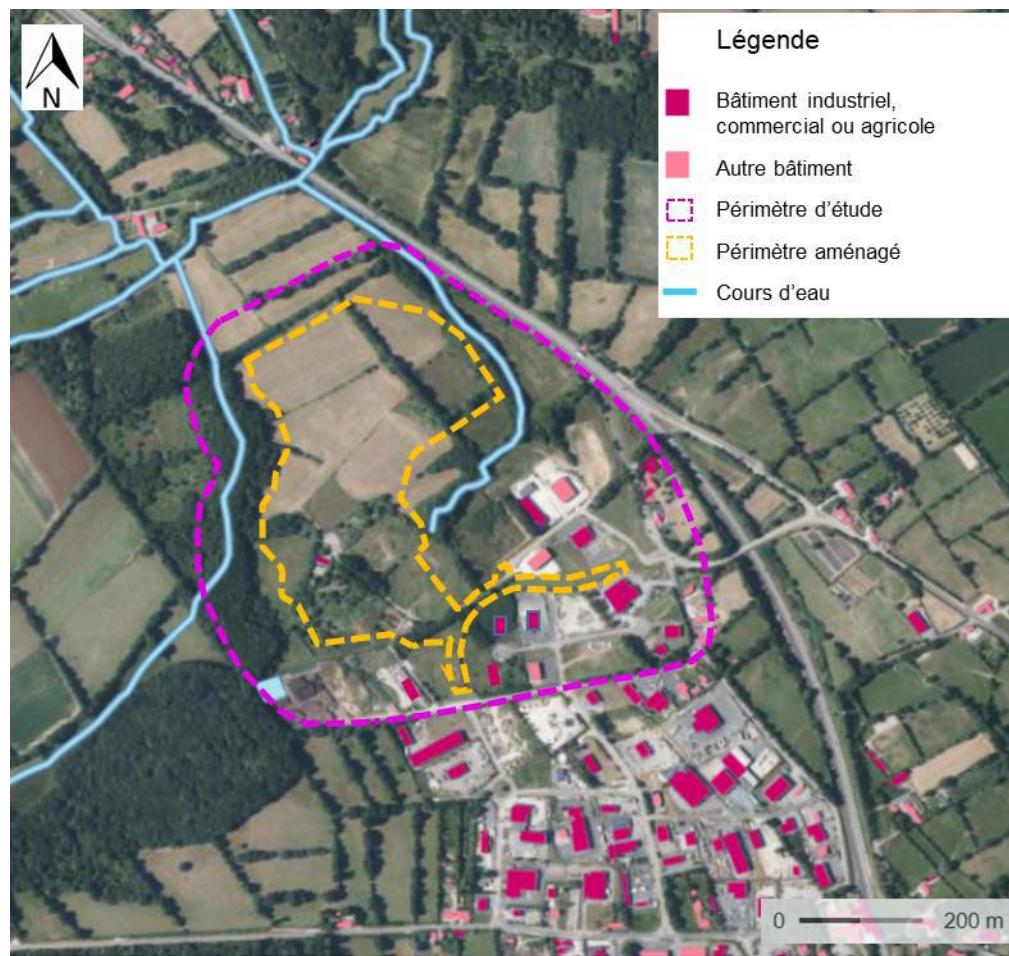
Les anciennes prairies agricoles bocagères sont entretenues par une fauche annuelle pour la plupart. D'autres sont fauchées moins fréquemment, ou ne l'ont pas été depuis plusieurs années (la végétation qui s'y développe apparaît par transparence sur la carte page suivante).

Sur les anciens terrains communaux, on retrouve un stand de tir, des remblais anciens, des anciens quais et plateforme de transfert de déchets et une ancienne déchetterie.

En bordure immédiate, il existe la déchetterie actuelle de Valognes, une plateforme de compostage, et des bâtiments accueillant des activités diverses ainsi qu'un centre de formation à l'usinage.

Au-delà, la zone d'activités d'Armanville s'étend vers le sud, les prairies au nord et à l'ouest. La route nationale RN13 limite le périmètre initial du projet vers l'Est.

La zone urbaine de Valognes, hors zone d'activité, s'étend en grande partie plus au sud, sur la rive Est de la RN13.

Figure 17 : Occupation du sol : bâti sur photo aérienne

Données cartographiques : © IGN, Région Normandie

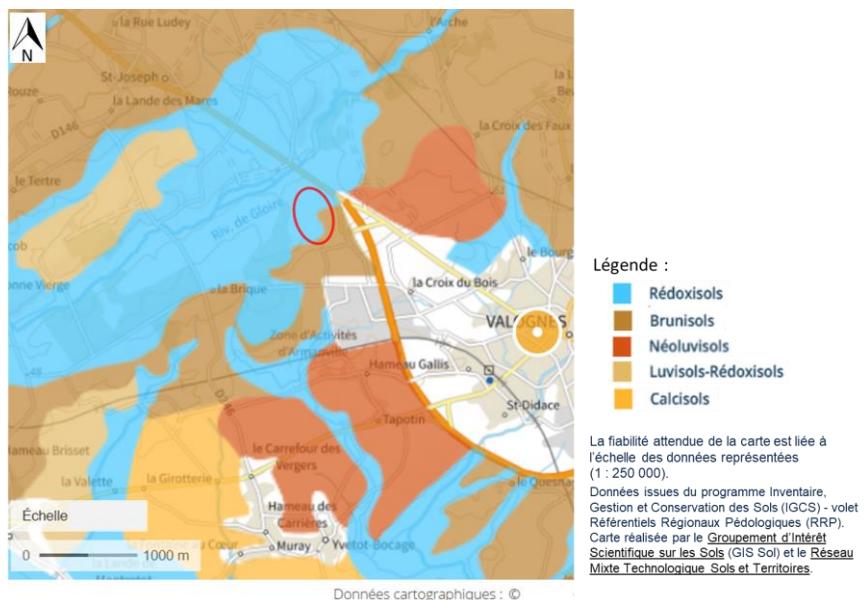


3.1.2 Les sols

3.1.2.1 La nature des sols

◆ *Les sols non remaniés*

Figure 18 : Carte des sols à l'échelle régionale



D'après la cartographie régionale des sols, les sols du secteur d'étude sont des brunisols et des réodoxisols.

Brunisols : Sols bruns acides de bas de versant et de pentes faibles reposant sur les argiles, sables et galets du Trias du haut et du bas Val de Saire, du Plain et des marais du Cotentin et du Bessin

Réodoxisols : Sols acides hydromorphes et sols hydromorphes de fond de vallée et de pentes très faibles reposant sur des alluvions quaternaires des vallées de la Manche.

Sur le site lui-même, les sondages pédologiques réalisés pour la délimitation des zones humides ont permis de confirmer la présence de sols bruns et de sols redoxiques. (cf Annexe 5). Les sols redoxiques sont situés au niveau de la zone humide à l'est du périmètre de l'aménagement. Les autres sondages montrent des sols bruns, par endroit caillouteux. L'horizon humifère est parfois peu profond. Il varie de quelques cm (au point haut du site) à 15 cm, 20 cm pour les plus profonds.

La teneur en argile est aussi variable. Les sols retenant l'eau présentent des traces d'hydromorphie et peuvent générer des zones humides (cf § 3.3.4 : Les milieux humides)

◆ *Les sols fortement remaniés*

Une partie du site a été anciennement utilisée pour la gestion des déchets de la Ville de Valognes, suite à la fermeture de l'ancienne décharge à ciel ouvert. Celle-ci était située à proximité de la voie ferrée et a été fermée en 1987. Un quai de transfert avait été alors construit du côté de « La Fosse Prémésnil » pour permettre le vidage et la reprise des ordures ménagères dans des bennes de 30 m³. Ces bennes étaient ensuite reprises par un prestataire (société Ouest-Propreté basée à Créances), afin d'être envoyées par camions vers le site du centre d'enfouissement agréé de la Feuillie située au niveau de la lande de Lessay.

Les installations comprenaient :

- un quai de déchargement de 15m de long sur 7m de large environ, avec une rampe d'accès,
- une plateforme en béton, étanche au pourtour du quai,
- un local d'exploitation.

L'utilisation du quai de transfert a cessée en juillet 2002.

De l'autre côté du chemin d'accès, une déchetterie permettait de recevoir notamment :

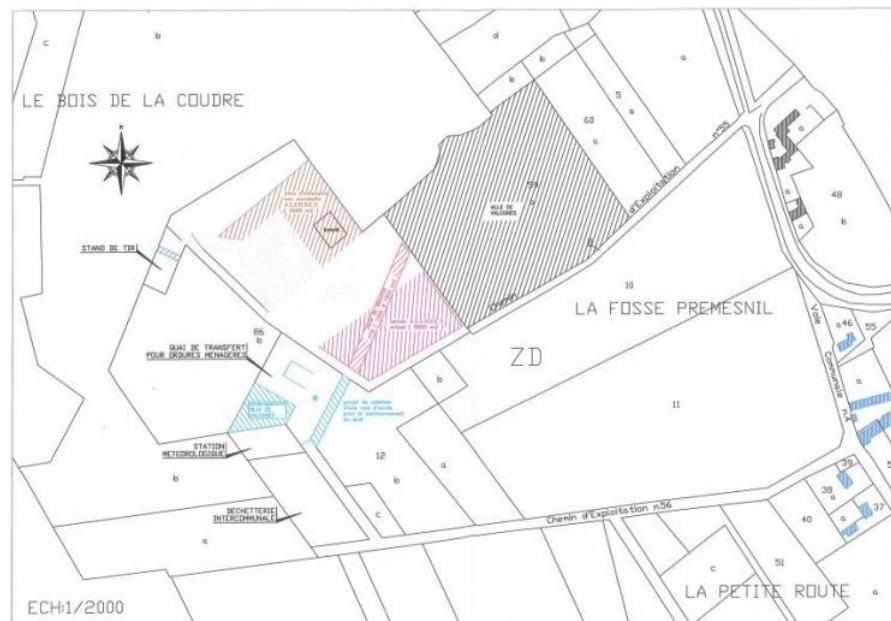
- Les encombrants de toutes sortes (encombrants collectés une fois par mois ou apportés directement par les particuliers : sommier, matelas, canapés, meubles ...) : ce sont ces déchets qui étaient dirigés vers la zone des « encombrants »
- Les gros équipements électro-ménagers : stockage sur la dalle béton avant valorisation,
- Les pneumatiques et les huiles de vidange : stockage dans un fût métallique et reprise par un prestataire,
- Les pelouses : stockage derrière la déchetterie,
- Les autres déchets verts (branchages, bois de construction ...) : stockage sur la zone des « encombrants ».

La zone de stockage faisait l'objet de brûlage régulier afin d'en réduire les volumes. Le brûlage des encombrants a donc été stoppé en mars 1999. Les déchets ont continué à y être déposés durant 18 à 24 mois.

En 2002/2003, le site a ensuite été occupé par l'ACERDEV (Association pour la Création d'Emplois par la Récupération des Déchets Végétaux), qui y avait installé une plateforme de compostage des déchets végétaux. Puis il a été fermé et Véolia Propreté a installé sa plateforme à proximité immédiate de la nouvelle déchetterie.

Les sols de ces espaces ont donc été bétonnés par endroits, fortement modifiés ailleurs. Il y reste divers remblais ainsi que le stockage de déchets, de type « encombrant » pour l'essentiel, durant 2 ans.

Figure 19 : Localisation des installations de la ville de Valognes et de l'ACERDEV en 2002-2003



Source : Ville de Valognes

3.1.2.2 Les fonctions des sols

La loi Climat résilience du 22 août 2021 définit 4 grandes fonctions écologiques des sols¹ :

- **Réservoirs de biodiversité** : Les sols hébergent environ un quart de la biodiversité terrestre totale (en nombre d'espèces). Cette richesse biologique est à l'origine même de la fonction biologique du sol, en particulier le recyclage de la matière organique et des nutriments, la création de conditions favorables à la vie des autres espèces, la limitation de la présence de pathogènes.

¹ D'après document THEMA de l'AURG et article MUSE du CEREMA

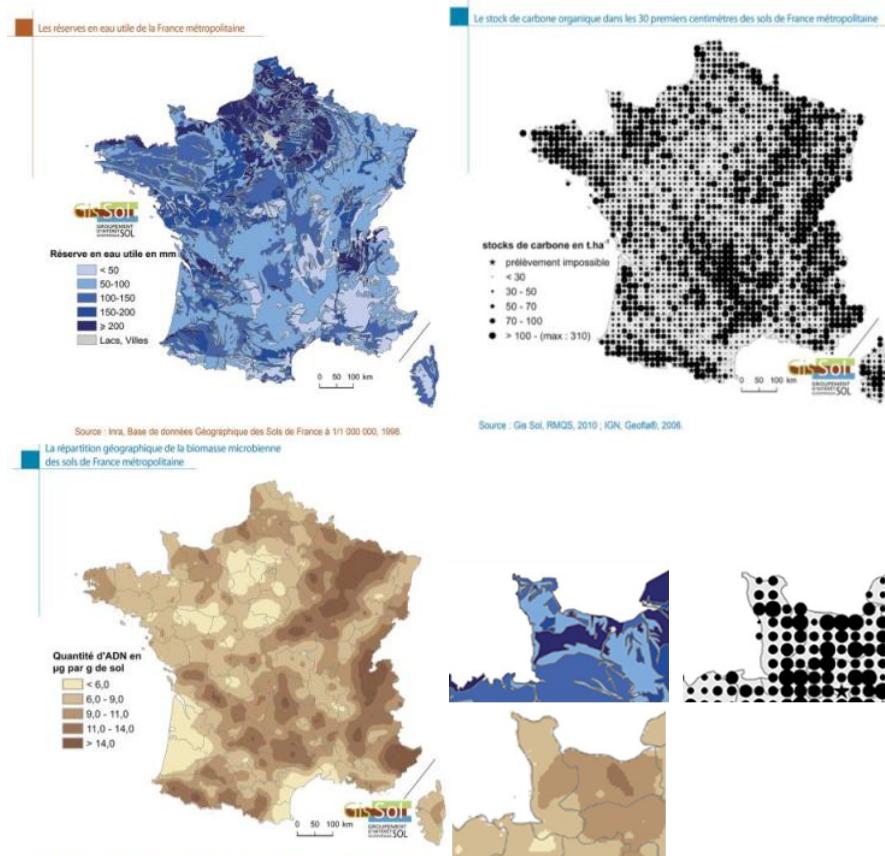
- **La source de biomasse ou potentiel agronomique :** La biomasse (ensemble de la matière organique d'origine végétale ou animale) est indispensable aux sociétés humaines dans la mesure où elle est à la base de notre alimentation, fournit de la matière première et reste une source d'énergie et de chaleur largement utilisée. Aux sens agronomique et environnemental, la fertilité est définie comme la capacité intrinsèque d'un sol à soutenir la productivité végétale. La capacité d'un sol à produire de la biomasse est donc une fonction essentielle à prendre en compte pour déterminer la multifonctionnalité d'un sol.
- **La régulation du cycle de l'eau :** le sol est un lieu de transit dans le cycle de l'eau. Le sol agit sur la qualité de l'eau, sur le régime des eaux superficielles et l'alimentation des eaux souterraines il sert aussi de réservoir d'eau pour les plantes, Il peut aussi contribuer à l'épuration de l'eau, comme celle ayant ruisselé sur une surface polluée par exemple, par son rôle de filtration. La capacité du sol à retenir l'eau dépend en premier lieu de sa porosité ; en effet 30 à 60 % du volume total d'un sol est constitué d'air (source : GIS Sol).
- **Le réservoir de carbone :** La matière organique du sol constitue le réservoir de carbone organique terrestre le plus important, devant la biomasse des végétaux. Ce carbone organique provient majoritairement de la décomposition des végétaux et des organismes qui les décomposent. Les stocks de carbone dans les sols dépendent de l'équilibre entre séquestration et minéralisation. Ainsi, si les sols constituent majoritairement un « puits » de CO₂, ils sont parfois également une source de CO₂ atmosphérique. En France métropolitaine, les stocks de carbone dans les sols ont été évalués entre 3 et 4 milliards de tonnes de carbone

Le GIS SOL édite des cartes de données sur les sols pour la France entière. Source : Rapport sur l'état des sols.:

A l'échelle du Cotentin la réserve en eau utile du sol est comprise entre 50 et 150 mm, sur une échelle allant de moins de 50 à plus de 200. Le

stockage du carbone est de 30 à 50 t/ha, ce qui est peu important. L'abondance et la diversité de la biomasse microbienne a également été mesurée. Elle est de 6 à 9 µg d'ADN par gramme de sol.

Figure 20 : Réserve en eau utile, stock de carbone et biomasse microbienne des sols de France.(GIS SOL)



A l'échelle du site, les fonctionnalités varient selon les secteurs.

Les remblais, même anciens, ont des fonctionnalités faibles : ils sont pauvres en biodiversité et en matière organique, leur fertilité et leur quantité de carbone stockée sont faibles. Ils sont aptes à absorber l'eau, mais moins à la retenir, surtout en présence de gravats.

Les sols des prairies naturelles ont de meilleures fonctions. L'absence de cultures annuelles sur ces sols permet au développement de la faune et de la flore de ne pas être limité par les produits phytosanitaires. La matière organique est abondante dans l'horizon humifère, dont l'épaisseur varie selon les endroits. Au niveau de la zone humide centrale, biogéochimiques notamment l'assimilation végétale de l'azote, les caractéristiques du sol, tels que la présence d'un épisolum humifère très mince, l'absence de tourbe et une hydromorphie assez faible limitent en partie ces fonctions biogéochimiques, en particulier la séquestration du carbone. Le site présente une capacité d'expression assez modérée pour les fonctions biogéochimiques (Source²).

Les quantités de carbone stockées dans le sol ont été évaluées sur le périmètre du projet. (Horizon 0-30 cm) (cf **Annexe 14**)

Tableau 3 : Stockage de carbone dans les sols

Utilisation de terres - Carbone stocké			
Occupation du sol	Superficie impactée ha	Tonnes Carbone / ha	Tonnes de Carbone stockée
Prairies permanentes	12,60	80	1008
Terre arable (cultures et prairies temporaires)	0,00	50	0
Forêts, bois	0,00	80	0
Autre	4,62	35	162
Total			1170

² Expertise « zone humide » - Recherche de sites de compensation dans le cadre d'un projet de ZA sur la commune de Valognes (50) -DERVENN - Octobre 2023

Le rôle dans la régulation du cycle de l'eau est lié non seulement à la texture mais aussi à la pente, les pentes accentuées favorisant le ruissellement. Cette fonction reste néanmoins relativement faible, même au niveau des zones humides centrales en raison de leur position en plateau comme l'a déterminé l'étude DERVENN pré-citée (2).

3.1.3 Climatologie

Le Cotentin bénéficie d'un climat océanique en raison des masses d'air en provenance majoritairement de l'Atlantique.

3.1.3.1 Températures et précipitations

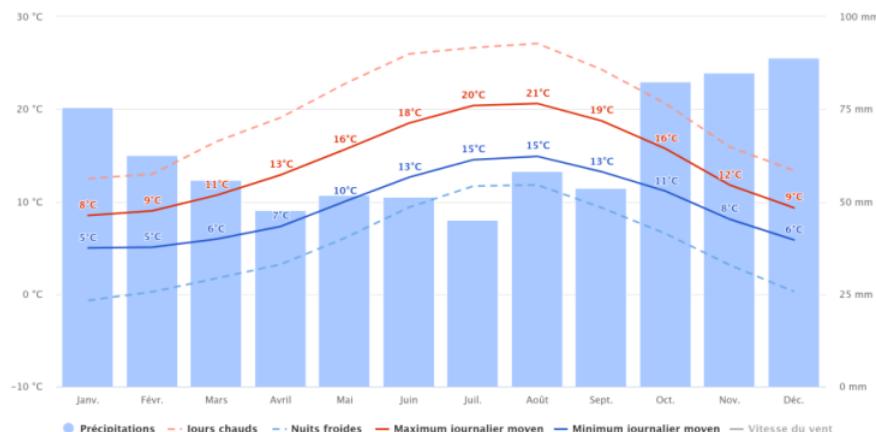
Les données de la fiche climatologique de Météo-France sur la dernière période statistique 1991-2020 à la station de Cherbourg-Homet indiquent que la température moyenne est de 12,1°C. Un faible écart est constaté entre les températures moyennes hivernales et estivales. En effet, la température moyenne du mois de février est de 7,3°C, tandis que la température moyenne du mois d'août est de 20,7°C. La moyenne annuelle de jours chauds, c'est-à-dire lorsque la température est supérieure à 25°C, est de 4,9 j/an.

La hauteur moyenne des précipitations est estimée à 963,9 mm/an. Pour le climat océanique, on distingue deux périodes sur l'année :

- Semestre froid d'octobre à mars, avec de plus fortes précipitations,
- Semestre chaud d'avril à septembre, avec moins de précipitations.

Figure 21 : Température et précipitations moyennes sur 30 ans - données modélisées

Valognes
49,51°N, 1,47°W (33 m snm).
Modèle: ERAST.



Source : Metéoblue

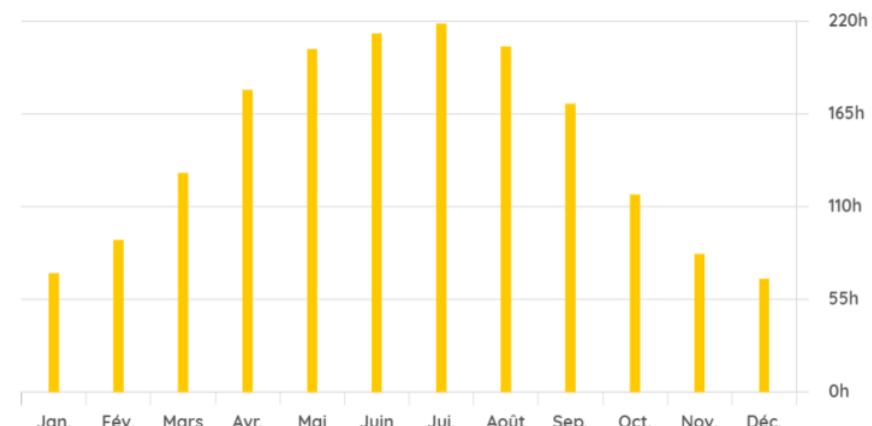
3.1.3.2 Ensoleillement

L'ensoleillement annuel est de 1745 heures / an mesurés à la station de Caen-Carpiquet sur la période de 1991-2020 (Source Météo-France).

Figure 22 : Ensoleillement moyen mensuel mesuré

Station de Caen-Carpiquet - Période 1991-2020 (Source Météo-France)

Normales mensuelles

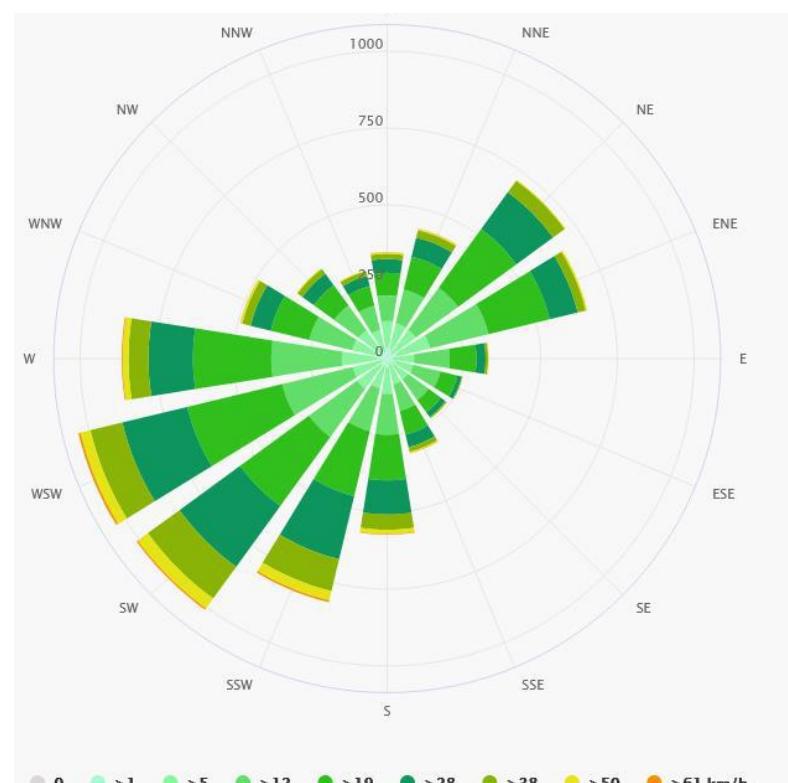


3.1.3.3 Vent

Les vents dominants proviennent essentiellement du secteur Ouest / Sud-ouest et Sud-ouest. Ils représentent 36% des vents. Les vents du secteur Nord-Est sont également réguliers (10%).

La vitesse des vents est globalement faible puisque 23,5% des vents ont une vitesse comprise entre 0 et 1,5 m/s et 52,8% entre 1,5 et 4,5 m/s.

Le record de vitesse de vent mesuré à Cherbourg par Météo-France sur la période du 19-10-2004 au 04-02-2025 est de 39,1 m/s le 16 janvier 2023.

Figure 23 : Rose des vents de Valognes

Source : meteoblue.com

3.1.3.4 Changement climatique et îlot de chaleur urbain

Selon le rapport « Le climat en Normandie » réalisé par la préfecture et la DREAL de Normandie, ces 60 dernières années, la température s'est élevée de 0.6 à 0.9 degrés, en moyenne, en Normandie. Cette élévation tend à s'accélérer.

Les prévisions montrent que les zones littorales seront fortement touchées dans les années à venir. Les parties plus continentales devraient, de leur côté, voir augmenter les épisodes de chaleur et la fréquence des sinistres dits « naturels ». Les modèles climatiques prévoient un accroissement modéré de l'intensité des pluies en Normandie dans les décennies à venir. Il devrait en résulter une augmentation du risque d'inondation par ruissellement et par débordement de cours d'eau.

Avec un renforcement en intensité des épisodes de sécheresse et de fortes pluies malgré une baisse globale de 15 % (GIEC Normand), tel que le prévoient les modèles climatiques pour la région, la sensibilité de la Normandie aux « mouvements de terrain » devrait augmenter d'ici la fin du XXI^e siècle.

Le diagnostic du PCAET de la communauté d'agglomération projette une augmentation des températures sur le territoire du Cotentin à horizon fin de siècle, quel que soit le scénario considéré. Une baisse du cumul de pluie annuel est prévue à l'horizon 2100, notamment en période estivale, où une baisse de la pluviométrie de 30% pourrait être observée. Toutefois, ce réchauffement climatique restera modéré en comparaison avec d'autres territoires en France et en Normandie.

Actuellement, le site du projet a un effet positif dans la lutte contre le changement climatique. En effet, la diversité des milieux, la faible surface imperméabilisée, la présence de zones humides et la forte couverture végétale sont autant d'atouts précieux pour créer des îlots de fraîcheur.

3.1.3.5 Vulnérabilité au changement climatique

La vulnérabilité au changement climatique concerne principalement l'accroissement de l'aléa retrait et gonflement des argiles, la diminution de la ressource en eau et sa dégradation, et la modification des écosystèmes. (source PCAET cf § 3.11.2).

3.1.4 Géologie

3.1.4.1 Contexte communal

La structure géologique du Cotentin est dominée par le contact de terrains paléozoïques (Trias) avec les vieux terrains des massifs armoricains (cristallin). Ces mouvements ont provoqué des plis d'abord modérés (tectonique de couverture), et ensuite des mouvements plus importants affectant le socle (tectonique de fond).

De fait, le sous-sol de la commune se caractérise par une répartition imprévisible des couches ; les sols durs de granit et grès côtoient des sols souples tels que veines calcaires et limons, d'où une absence totale de continuité en matière de qualité et de nature du sol.

Globalement, on observe que les calcaires et schistes du primaire forment de rares affleurements en limite Nord-Ouest du territoire. Issus du secondaire, les galets de grès (trias) sont plus présents aux abords de l'agglomération, et les alternances de marne et de calcaire dolomitiques constituent principalement le sous-sol de la zone urbanisée. L'ensemble est sillonné par des alluvions modernes : les argiles et cailloutis des fonds de vallée.

Un site géologique est recensé à l'inventaire national du patrimoine géologique: **BNO0169 - Conglomérats cambrien et triasique à Valognes**, situé au « Hameau ès Elie ». Il s'agit d'un ensemble d'affleurements situés dans la vallée du ruisseau "l'Ecoute s'il pleut". Il permet d'observer les poudingues et arkoses du Cambrien, surmontés par les argiles rouges, sables et galets du Trias supérieur.

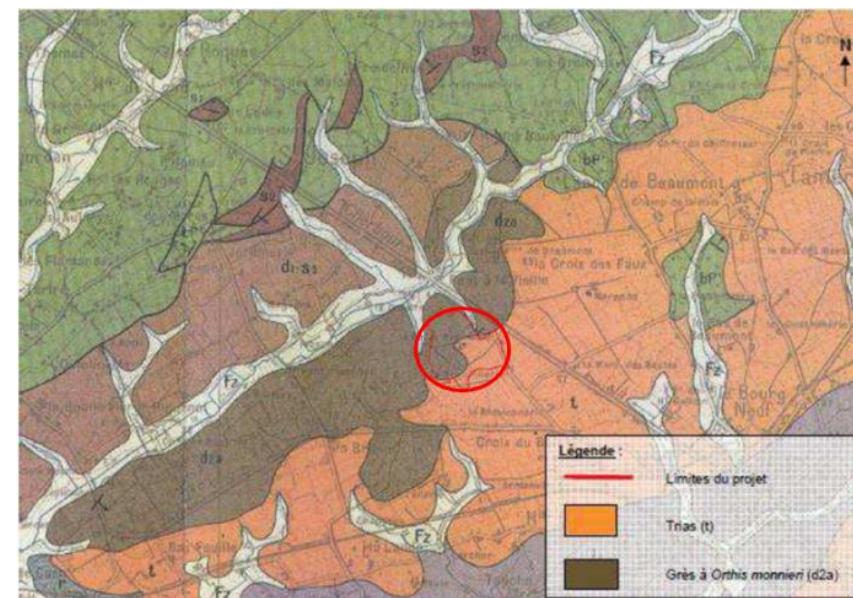
3.1.4.2 Contexte local

La zone du projet est occupée par des formations de l'ère secondaire. Ces formations offrent un paysage de bocage, l'imperméabilité des grès se conjuguant avec un régime de précipitations atmosphériques à la fois assez abondant et constant. Les terres se prêtent dans leur ensemble à élevage de bovins et de chevaux. La seule ressource minérale est les sables arkosiques qui ont été exploités à Tamerville.

Les faciès rencontrés au niveau de la zone du projet sont les suivants :

- Formation du Trias (t), composé de couches de galets de grès (ordoviciens) et de sables arkosiques.
- Grès à Orthis monnier (d2a). Ces grès sont représentés en de rares affleurements par des grès grossiers.

Figure 24 : Géologie du terrain du projet



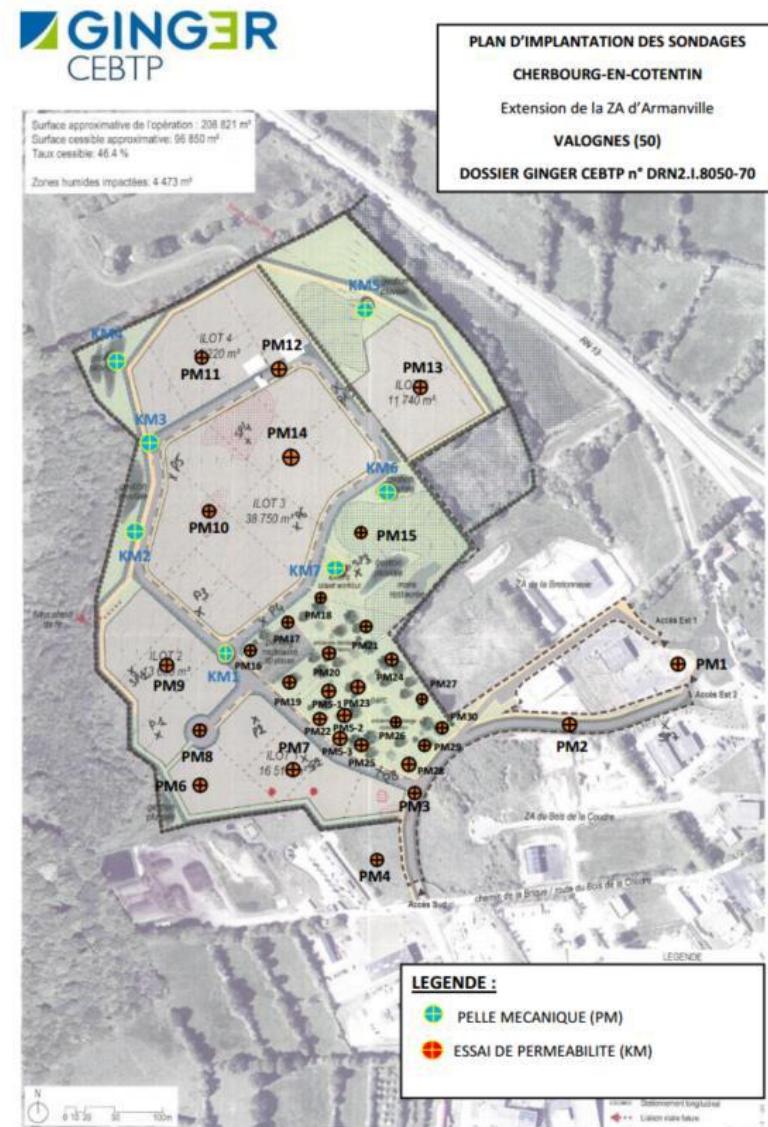
Source : BRGM

Par ailleurs, une étude préliminaire géotechnique de site (type G11) a été réalisée par l'entreprise FONDASOL en août 2010, complétée par l'étude de conception phase G2 AVP de Ginger en 2022³.

Figure 25 : Localisation des sondages de sol



Source : Etude géotechnique, FONDASOL, 2010



³ GINGER CEGTP - Rapport - Etude géotechnique de conception (G2) – phase G2 AVP Février 2022 - Disponible en annexe IV de l'annexe 13.

Source : Ginger CEBTP 2022

Les horizons identifiés dans le cadre de ces deux études sont :

- Des remblais : Il s'agit de matériaux de démolition (exemple en P2) ou de matériaux poubelliens (blocs de béton, chiffons, sacs plastiques en P7) plus ou moins mélangés aux limons et aux argiles naturelles rencontrés sur le secteur. Ils ont été repérés au droit de la déchetterie existante. En P2 et SP2, nous les avons identifiés jusqu'à 1,2m de profondeur et en P7, jusqu'à 2,1m de profondeur. Globalement au vu de nos sondages, leur épaisseur semble augmenter vers le nord.
- Confirmés par Ginger, ces remblais sont présents au niveau de l'ancienne déchetterie sur une épaisseur pouvant dépasser 2,2 m.
- Des limons : Il s'agit de limons plus ou moins argileux marron brun à ocre roux. Ils sont présents sur la plupart de nos sondages, sous une faible couverture de terre végétale, jusqu'à 0,4 à 2,1 m de profondeur. Nous noterons que ces matériaux sont absents en SP6, P4, P6 et P13 ainsi qu'en SP2, P7, et P8 où nous avons identifié des remblais en surface. L'unique essai pressiométrique réalisé dans cet horizon (SP1 à 1 m de profondeur) nous permet de retenir une compacité moyenne de ces matériaux.
 - Des argiles et des sables : Cet horizon est globalement argileux à argilo-sableux marron rougeâtre. Passagèrement, il comporte des bancs sableux à sablo-argileux beige rose, voire des passages gravello-caillouteux comme en SP5. Il est représentatif des argiles, sables et galets d'âge Triasique. Nos sondages n'ont pas mis en évidence la présence de grès grossiers d'âge Dévonien annoncés par la carte géologique de Cherbourg. La tenue mécanique de cet horizon est globalement bonne et localement moyenne en tête des épaisseurs variables
 - A l'extrême ouest du site, Ginger a identifié une formation de schistes altérés marron à partir de 1,3 m de profondeur.

Ginger a classé les différentes formations géologiques rencontrées de façon très légèrement différente :

La campagne d'investigations a permis de mettre en évidence, sous une épaisseur de terre végétale allant de 0.2 à 0.4 m/TN, la coupe géologique suivante :

- **Formation n°0 : Remblais sablo-graveleux à argileux**, à partir de la surface et jusqu'à : 0.4 à >2.2 m de profondeur environ, au droit des sondages PM5-1, PM5-2, PM5-3, PM15, PM17 et de PM19 à PM29. Il n'est pas exclu que cette formation renferme des blocs ou matériaux évolutifs (briques et bétons) de grande dimension.
- **Formation n°1 : Argile +/- limoneuse à graveleuse bariolée**, jusqu'à >0.8 à >2.2 m/TN de profondeur environ. Cette formation, au droit du sondage PM9 et PM16, correspond à des sols fins, peu plastiques et sensibles aux variations hydriques.
- **Formation n°2 : Schiste altéré marron**, jusqu'à > 2.0 m/TN de profondeur environ, correspond à des sols sableux et graveleux dont l'influence des fines est prépondérante, peu sensibles aux variations hydriques Sondage KM4).

3.1.5 Contexte topographique

Le PLU détaille les points suivants

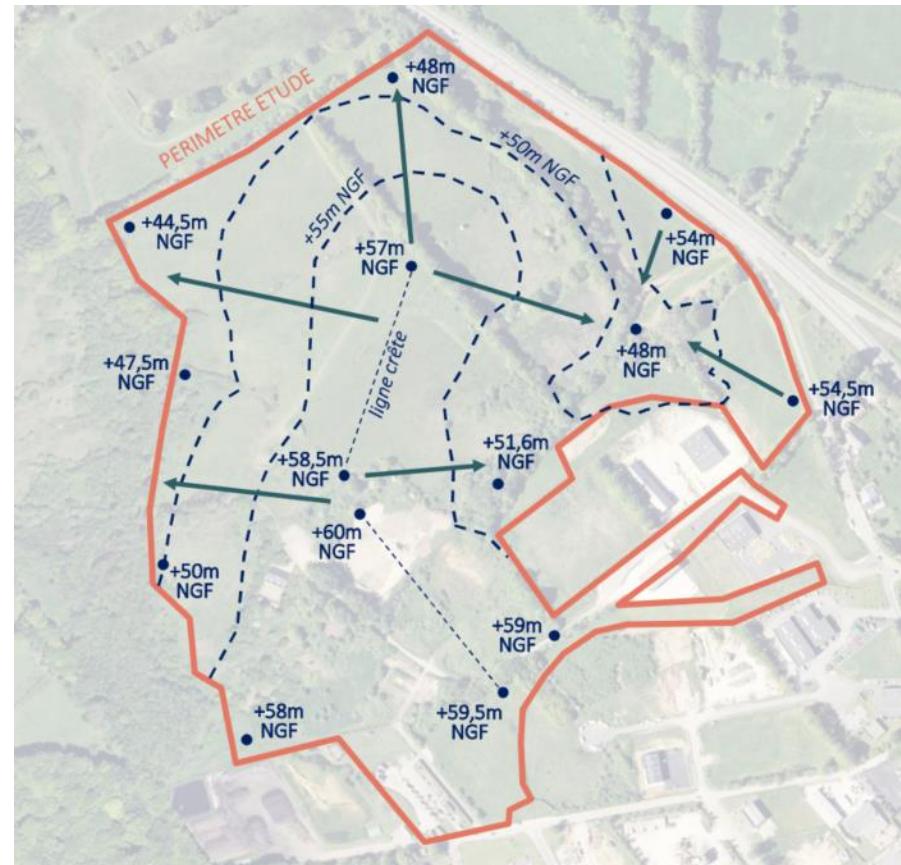
- L'altitude de Valognes se situe entre 22 et 88 mètres. La ville est marquée par la vallée du Merderet qui occupe largement la partie centrale du territoire communal. Le fond de vallée s'étend entre 25 et 35 m d'altitude, orienté Est-Ouest suivant la rivière, il s'élargit au Sud où se rejoignent trois ruisseaux affluents – ruisseau Saint-Jean, de « l'Ecoute s'il pleut », et du Gravier – C'est dans le secteur le plus bas que se concentre l'agglomération urbaine.
- La vallée est encadrée par des coteaux :
 - Au nord des collines verdoyantes et en partie boisées culminent à 80 mètres. Elles dominent à la fois la ville au Sud et le site naturel remarquable de la Gloire, rivière bordant l'extrême Nord du territoire communal. C'est là

que se sont implantés les Hameaux de la Lande de Beaumont, la Croix des Faulx et le château de Beaumont.

- Au sud le vallon correspond à un relief beaucoup plus doux, atteignant à peine 60 mètres d'altitude en limite communale, et sur lequel s'est développé le hameau de la Victoire.
- Le relief est marqué par une succession de lignes de crêtes et de vallons, avec des haies denses et quelques bosquets en fond de vallons. Cette zone se trouve à une altitude comprise entre 45 m au Nord-ouest et 60 m à l'extrémité Sud-est.

Quant à l'emprise d'étude, le terrain possède un relief accidenté, marqué par des pentes moyennes à fortes (9%) et structuré par plusieurs petits vallons boisés.

Figure 26 : Altitudes et sens de la pente du terrain d'étude



Source : TECAM

Le plan topographique présenté ci-après a été construit à partir d'un levé topographique réalisé par le cabinet de géomètre expert GUIMARD en 2010 complété en 2024.

Figure 27 : Plan topographique du terrain du projet



3.1.6 Risques naturels

3.1.6.1 Risque d'inondation

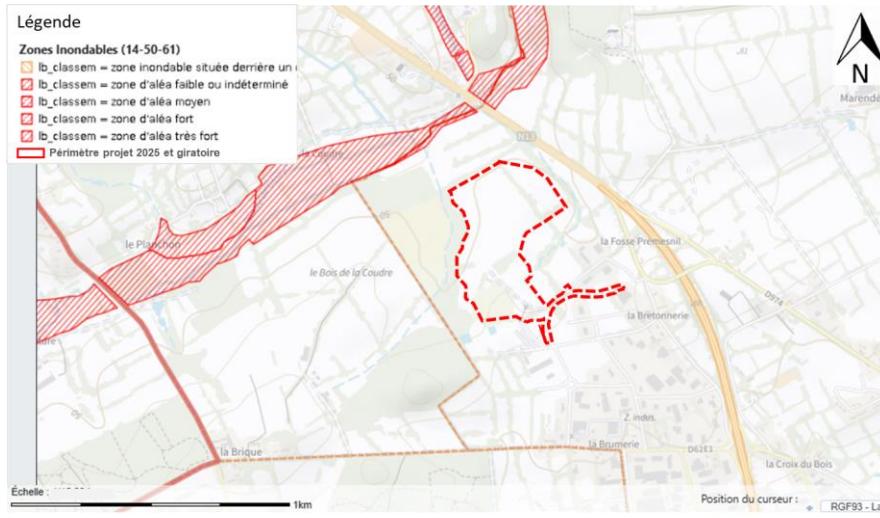
Historiquement, on recense 9 inondations et coulées de boue depuis 1983 ayant été déclarées catastrophes naturelles.

- ◆ **Risque par débordement de crue lente**

Au regard des atlas d'inondation, la Gloire, située au nord du site, possède un lit majeur inondable par débordement de crue lente.

L'emprise du projet est en dehors de ce zonage de risque.

Figure 28 : Emplacement des zones inondables à proximité du site



Source : Geo-IDE Carto2.developpement-durable.gouv.fr, 2025

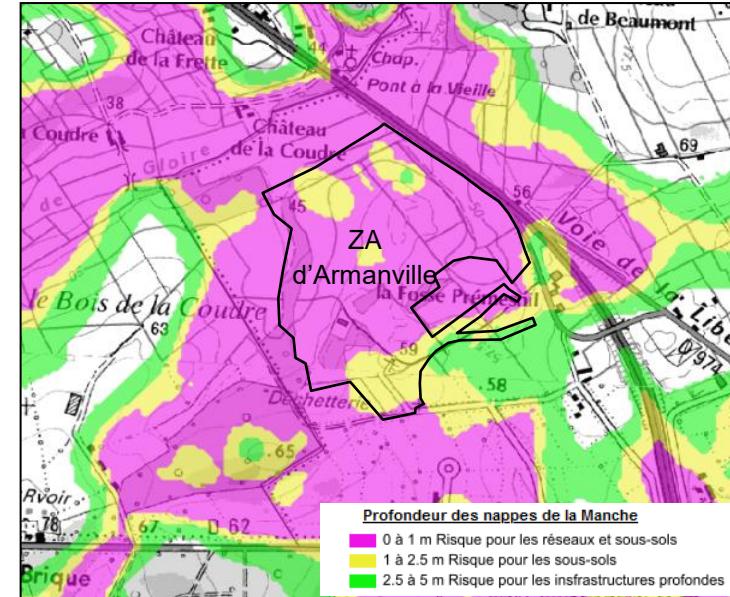
Risque de ruissellement pluvial

D'après le dossier départemental des risques majeurs de la Manche, ce type d'inondation concerne tous les secteurs urbains du département en cas de pluies intenses et prolongées.

- ◆ **Risque par remontée de nappes**

D'après le site de la préfecture de la région Normandie, il n'y a pas eu de constat de zone de débordement de nappes au niveau de la commune de Valognes. Le BRGM propose un indice de sensibilité aux remontées de nappe.

Figure 29 : Zone sensible aux remontées de nappes



Source : carmen.application.developpement-durable.gouv.fr, 2021

Du fait de la nature argileuse des sols avec la présence de nappe peu profonde, le site est concerné par le risque de remontée de nappes.

Les sondages géotechniques réalisés en novembre et décembre 2021 par GINGER ont observé la présence d'eau dans le sol à une profondeur de 2 mètres environ, uniquement sur une partie de l'ancienne déchetterie et au nord-nord-ouest du projet (cf en annexe IV de l'Annexe 13). Les conditions hydrologiques de 2021 font que les nappes étaient globalement plutôt basses pour la saison.

3.1.6.2 Risques liés au sol et sous-sol

- ◆ **Séisme**

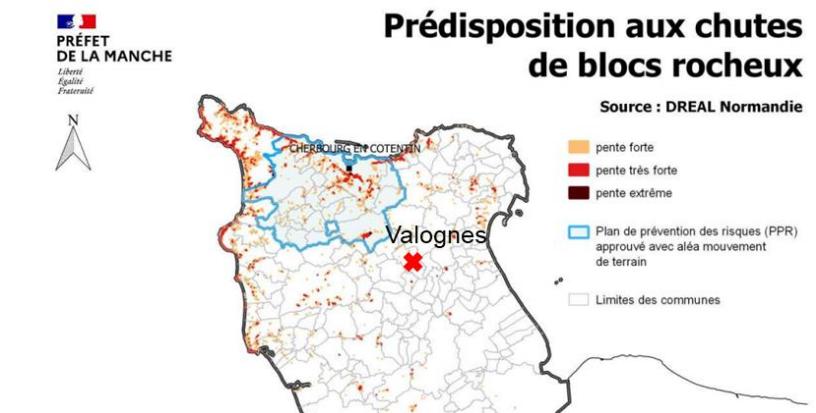
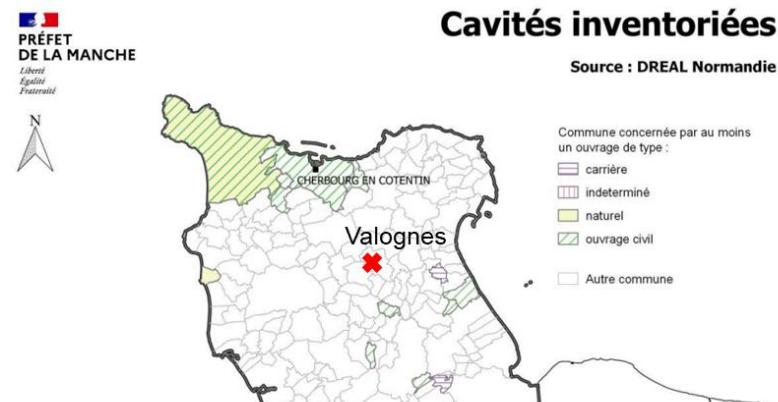
La commune de Valognes est située en zone de sismicité 2, à aléa faible (Cf. Géorisque.fr). **Il n'y a pas de précaution particulière à considérer.**

- ◆ **Risque de mouvement de terrain**

Un mouvement de terrain se caractérise par un déplacement plus ou moins brutal, du sol et du sous-sol sous l'effet d'influences qui peuvent être soit d'origine anthropique (déboisement, exploitation de matériaux, terrassement, etc.), soit d'origine naturelles (agent d'érosion, pesanteur, séisme, etc.).

Les cartes départementales (cf. page suivante) n'indiquent pas un risque de mouvements de terrain majeur à considérer.

Figure 30 : Carte des risques de mouvements de terrain de la Manche



Source : dossier départemental des risques majeurs de la manche 2024

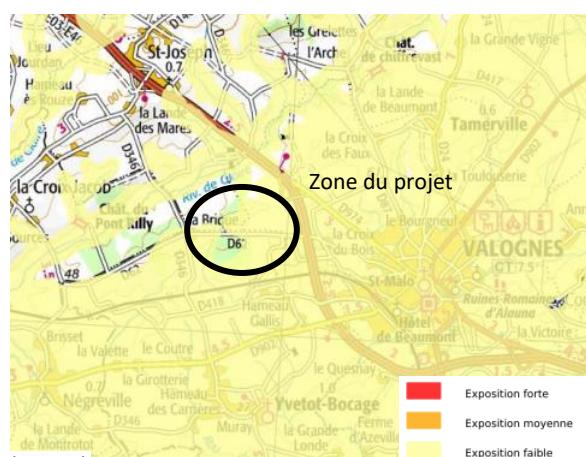
♦ **Retrait et gonflement des argiles**

Les mouvements de terrain consécutifs au gonflement et retrait des argiles, sous l'influence des alternances de périodes sèches et humides, sont susceptibles d'entraîner des désordres dans les constructions, comme des fissures ou encore des distorsions. Ce risque qui concerne exclusivement les sols à dominante argileuse, correspond aux variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux qui se matérialisent par des gonflements en période humide et des retraits en période sèche.

Le projet est situé dans une zone avec un faible risque de retrait et gonflement des argiles. Il n'y a pas de précaution particulière à considérer.

Cette information est confirmée par l'étude géotechnique réalisée par Ginger (cf Annexe IV de l'annexe 13).

Figure 31 : Aléas retrait et gonflement des argiles



Source : carmen.application.developpement-durable.gouv.fr, 2021

3.1.6.3 Risque météorologique

Comme à l'échelle mondiale, l'évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine montre un réchauffement net depuis 1900. Ce réchauffement a connu un rythme variable, avec une augmentation particulièrement marquée depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, la tendance observée est d'environ + 0,3°C par décennie.

L'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, l'étendue, la durée et le moment d'apparition des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes. Dernièrement, lors de la tempête Darragh des rafales 152 km/h ont été enregistrées à Carteret.

Le site du projet n'est pas exposé à des risques naturels très importants si ce n'est la tempête.

Seul, le risque d'inondation par remontée de nappes ou ruissellement en cas de pluie intenses et prolongées est à signaler.

3.2 MILIEUX AQUATIQUES

3.2.1 Les documents cadres et le contexte institutionnel

3.2.1.1 Directive cadre sur l'eau

Approuvée par le Conseil Européen le 23 octobre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), toujours en vigueur, fixe un cadre pour la politique de l'eau dans les États membres de l'Union Européenne. Cette directive est transposée par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

L'idée fondatrice de la Directive était de fixer comme objectif que les milieux aquatiques devaient être en bon état d'ici 2015, sur tout le territoire européen.

Pour mettre en œuvre cette politique, la Directive prévoyait que des plans de gestion soient définis d'ici 2009 à l'échelle des grands bassins hydrographiques. En France, les SDAGE sont révisés tous les 6 ans pour faire office de plan de gestion.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines :

- Atteindre le « bon état écologique » pour toutes les eaux à l'horizon 2015 ;
- Prévenir la détérioration des eaux ;
- Respecter, dans les zones concernées, toutes les normes ou objectifs fixés au titre d'une réglementation européenne existante ;
- Réduire ou supprimer les rejets de substances polluantes dans toutes les eaux.

3.2.1.2 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La commune de Valognes est couverte par le SDAGE du Bassin Seine-Normandie 2022 – 2027.

Le SDAGE est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. À ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. De par sa portée juridique, ce schéma directeur oriente l'application de l'action publique dans le domaine de l'eau. Les différents représentants de cette action publique (État, collectivités, établissements publics) doivent ainsi assurer la cohérence entre leurs décisions et documents et les éléments pertinents du SDAGE.)

Le SDAGE du Bassin Seine-Normandie. 2022 – 2027 s'articule autour de 5 enjeux particuliers et propose 5 orientations fondamentales (OF) pour y répondre. Celles-ci sont ensuite déclinées en dispositions.

Tableau 4 : Correspondance entre les enjeux du bassin et les orientations fondamentales du SDAGE

Enjeux du bassin (questions importantes)	Orientations fondamentales (OF)
ENJEU 1 - Pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé	OF2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable OF3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 2 - Pour un territoire vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau	OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 3 - Pour un territoire préparé : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	OF4 : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
ENJEU 4 - Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 5 - Pour un territoire solidaire : renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin	Les 5 orientations fondamentales

Source : SDAGE 2022-2027

Parmi les dispositions du SDAGE, quelques-unes concernent directement le projet d'extension de la ZAE d'Armanville 2.

Disposition 1.2.5. : Limiter les prélèvements dans les nappes et les rivières contribuant au fonctionnement des zones humides.

Les prélèvements doivent être compatibles avec la préservation des fonctionnalités des zones humides. Cette obligation concerne aussi les rabattements temporaires de nappe lors des chantiers.

Disposition 1.2.6. : Eviter la propagation des espèces exotiques envahissantes et susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques.

Cette disposition concerne le projet en période de chantier.

Disposition 1.3.1. : Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagements.

Les travaux soumis à autorisation ou déclaration Loi sur l'eau doivent être compatibles avec l'objectif de protection et restauration des milieux aquatiques et des zones humides. Les maîtres d'ouvrages respectent les différentes prescriptions de la disposition.

Disposition 3.2.6. : Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti

Les aménageurs sont invités à prendre en compte la gestion des eaux pluviales dès le début de la conception du projet et tout au long de son

exécution, à intégrer l'infiltration des eaux et leur stockage dans l'emprise du projet.

La neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales doit être le plus possible recherchée pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans.

Disposition 3.3.2. : Adapter les rejets des installations des collectivités et des activités industrielles et agricoles dans le milieu aux objectifs du SDAGE, en tenant compte des effets du changement climatique.

Les rejets d'effluents ne peuvent être autorisés qu'après une l'évaluation de l'impact local et des effets cumulés des rejets, ainsi que l'adaptation des rejets aux conditions du milieu.

Disposition 4.3.3. : réduire la consommation d'eau des entreprises

Les entreprises sont invitées à rechercher et mettre en place, sur l'ensemble de leur chaîne de production, des procédés permettant de réduire leur consommation en eau.

3.2.1.3 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Le SAGE a pour but de fixer, au niveau d'un sous bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, «les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides» (Art. L. 212-3 du Code de l'Environnement).

Le projet est couvert par le SAGE de DOUVE TAUTE, approuvé par le Préfet de la Manche le 5 avril 2016.

Le SAGE est porté par le PNR des marais du Cotentin et du Bessin.

Les enjeux du SAGE sont :

Sécurité de l'AEP (ressources souterraines d'intérêt majeur)

Salubrité de la Baie des Veys (vocation conchylicole)

Préservation du patrimoine écologique (18 000 ha de zone humide).

- ◆ *Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) du SAGE*

Le PAGD définit les orientations et dispositions pour la mise en œuvre.

ORIENTATION QE.P-A. 2 : maîtrise du ruissellement La maîtrise du ruissellement, sur l'ensemble du territoire, contribue à limiter les flux de phosphore arrivant aux cours d'eau.

ORIENTATION QE.P-A. 3 : Réduction de l'impact de l'assainissement collectif, industriel et de l'artisanat.

Disposition 7 : Etudier l'impact cumulé des rejets de l'assainissement collectif et industriel sur les masses d'eau altérées vis-à-vis du paramètre phosphore.

Disposition 8 : Réduire les apports de phosphore et d'ammonium issus de l'assainissement sur les bassins prioritaires «phosphore et ammonium».

La rivière La Gloire n'est pas comprise dans les bassins prioritaires pour l'enjeu « phosphore et ammonium ».

ORIENTATION QM.ZH. 2 : Préservation des zones humides

Disposition 46 – Accompagner les porteurs de projets dans l'intégration des zones humides dans leurs projets. La structure porteuse du SAGE appuie et accompagne les maîtrises d'ouvrage publiques et privées la sollicitant dans la recherche de solutions permettant l'intégration, dans le respect des objectifs de préservation et de non dégradation, des zones humides au sein de projets d'aménagement.

ORIENTATION IR. 1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales en milieu urbain

Disposition 65 – Développer les solutions de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement. La Commission Locale de l'Eau encourage les maîtres d'ouvrage, à recourir à la mise en place de solutions alternatives au « tout tuyau » permettant une gestion des eaux pluviales au plus près de leur point de chute (noues, fossés, structures de rétention d'eaux pluviales,...).

◆ *Le règlement du SAGE :*

Ce règlement comprend de trois articles :

Article 1 : Préserver le lit mineur et les berges (hors marais)

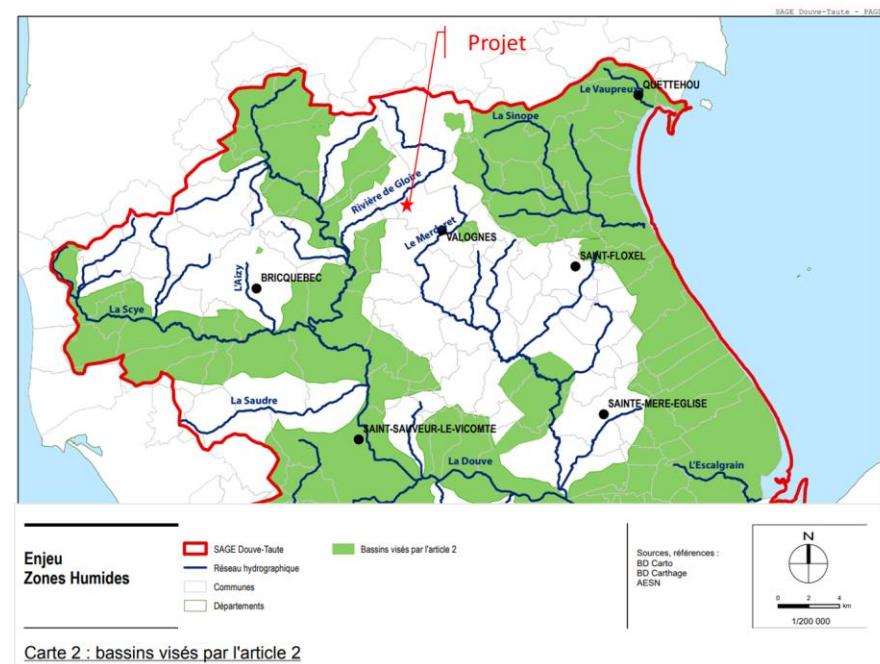
Article 2 : Encadrer et limiter l'atteinte portée aux zones humides.

Article 3 : Encadrer les prélèvements dans les zones sensibles.

Concernant l'article 2, il s'applique sur les zones humides, notamment celles inventoriées, présentes sur les bassins prioritaires définis sur la carte 2 du règlement.

Le projet, situé sur le bassin versant de la Gloire à Valognes, n'est pas concerné par cet article.

Figure 32 : Carte des bassins prioritaires au SAGE Douve-Taute



3.2.2 Contexte hydro géographique : Eaux souterraines

3.2.2.1 Etat des eaux souterraines

Le SDAGE Seine – Normandie nous renseigne sur l'état des masses d'eau souterraines et l'objectif d'atteinte du bon état sont déterminés par l'observation de la qualité et de la piézométrie des nappes du bassin. Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont, au moins, "bons".

L'état chimique est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants (tels que nitrates et pesticides) dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée (ou autre eau polluée) due aux activités humaines.

L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes.

La masse d'eau concernée est celle du Trias et Lias du Cotentin -Est Bassin (FRHG402) est en bon état chimique et quantitatif. Elle est définie comme masses d'eau souterraine prioritaires à protéger par le SDAGE Seine Normandie 2022-2027.

Figure 33 : Etat chimique des masses d'eau souterraines

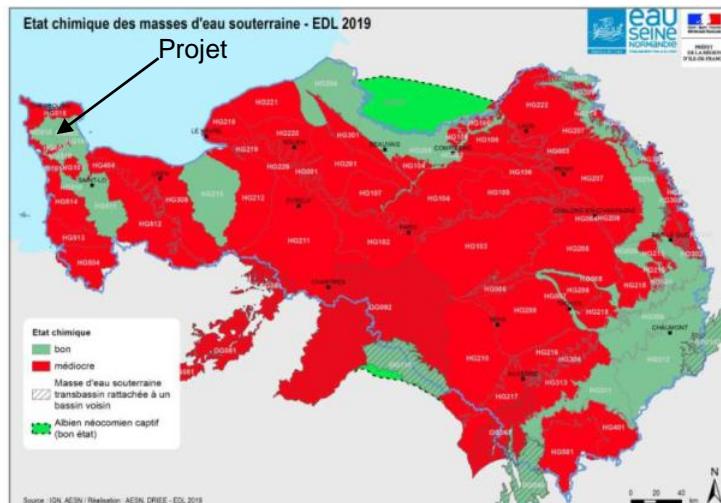
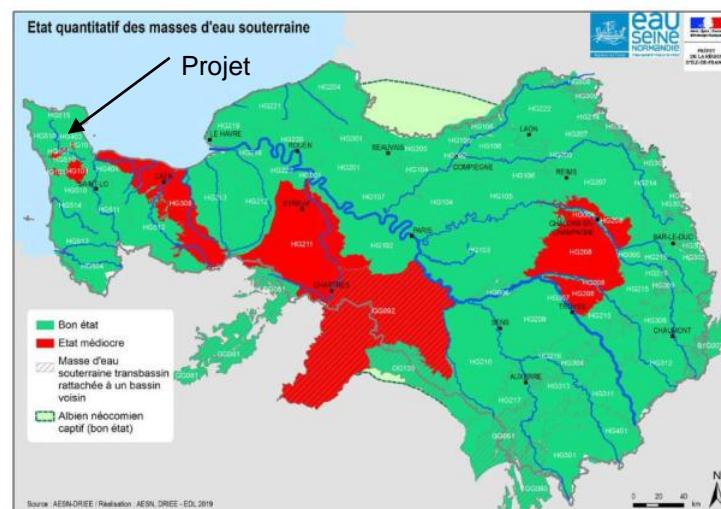


Figure 34 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraines

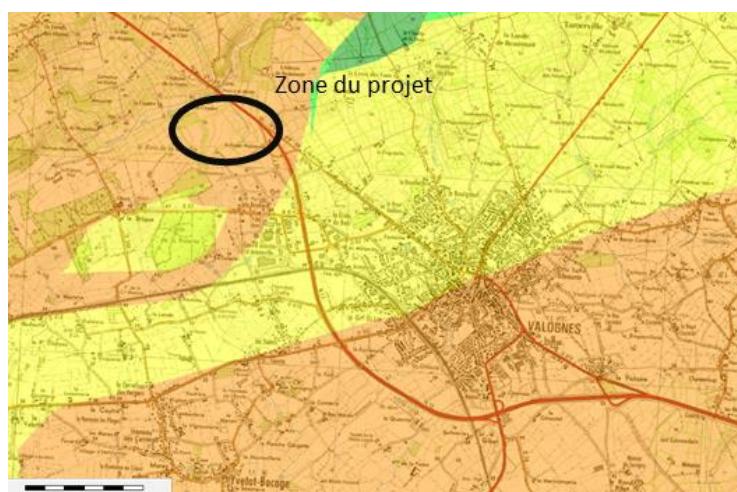


Document d'accompagnement n°4 du SDAGE 2022-2027 Normandie p74-75

3.2.2.2 Vulnérabilité hydrogéologique intrinsèque

La carte de vulnérabilité intrinsèque simplifiée évalue à la sensibilité des eaux souterraines aux pressions anthropiques par la considération des caractéristiques du milieu naturel (et non par la nature et les propriétés de polluants). Il permet d'évaluer globalement le risque de migration de polluants à partir de n'importe quel point de pression. Cette notion combine l'épaisseur de la Zone Non Saturée (ZNS) et l'Indice de Persistance des Réseaux (IDPR).

Sur la zone d'étude, la vulnérabilité de la zone d'étude forte



Source : sigessn.brgm.fr, 2021

- █ Vulnérabilité forte
- █ Vulnérabilité moyenne

3.2.2.3 Nappe locale - Perméabilité des sols

Selon l'étude préliminaire géotechnique de site (type G11) réalisée par l'entreprise FONDASOL en août 2010 :

- « Des venues d'eau ponctuelles ont été détectées au droit de nos sondages ;
- Globalement les niveaux mesurés en fin de chantier étaient relativement variables : 0,3 à 0,5 m de profondeur en SP1 à SP3 ; 1,2 à 2,5 m de profondeur en SP4 à SP7. »

L'étude géotechnique GINGER (G2 AVP 2021) a mesuré la perméabilité des sols : A l'exception d'un point totalement imperméable, (point KM1 situé près du futur parking mutualisé) la perméabilité des sols est moyenne à faible (cf en annexe IV de l'annexe 13).

Tableau 5 :- Coefficient de perméabilité

Référence	Formation/Nature du sol	Profondeur de l'essai	Coefficient de perméabilité K	
			m/s	mm/h
KM1	1 / Argile bariolée	0.8		Totalement perméable
KM2	1 / Argile bariolée	1.2	1.3×10^{-5}	46.8
KM3	1 / Argile bariolée	2.0	4.2×10^{-6}	15.1
KM4	2/ Schiste altéré marron	2.0	1.7×10^{-5}	6.1
KM5	1 / Argile bariolée	2.0	2.1×10^{-6}	7.6
KM6	1 / Argile sableuse bariolée	2.0	9.1×10^{-6}	32.8
KM7	1 / Argile bariolée	1.0	7.2×10^{-6}	25.9

Résultat de la perméabilité du sol au sein du site d'étude (source : GINGER)

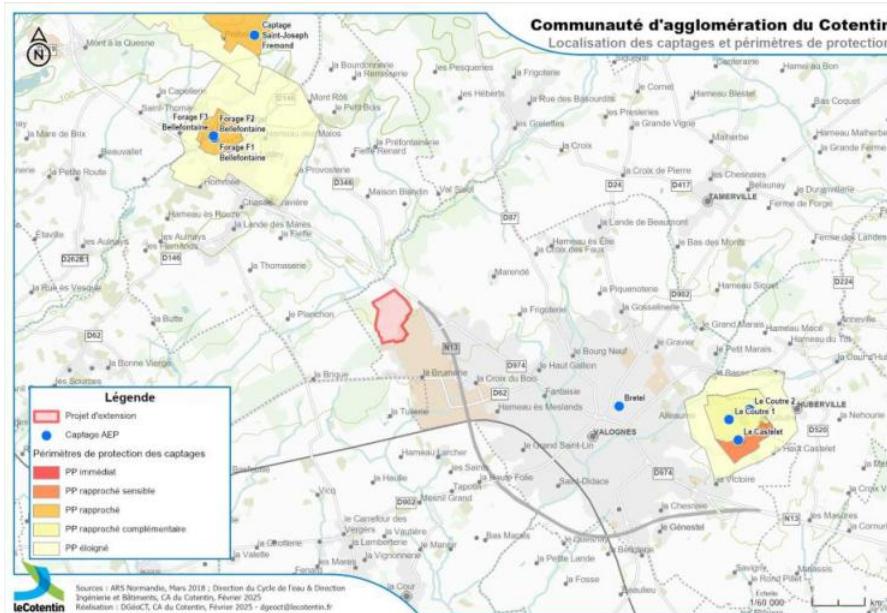
Les perméabilités relevées au niveau du site d'étude sont très variables. Elles varient de 6 à 47 mm/h. Ce sont des perméabilités faibles à bonnes.

3.2.2.4 Usage eau potable

La production d'eau de la commune de Valognes est assurée par plusieurs points de captage. La ressource en eau est suffisante sur le territoire pour assurer son approvisionnement.

Les périmètres de protections de captage ne sont pas localisés sur l'emprise du projet.

Figure 36 : Localisation des captages et périmètre de protection



3.2.3 Contexte hydrographique et hydrologique

3.2.3.1 Hydrographie

La commune de Valognes est traversée par le Merderet, affluent de la Douve.

La zone du projet est plus proche de la Gloire, un affluent de la Douve qui s'écoule du Nord-est au Sud-ouest sur une distance de 13 km.

Figure 37 : Hydrogéographie dans l'environnement du projet

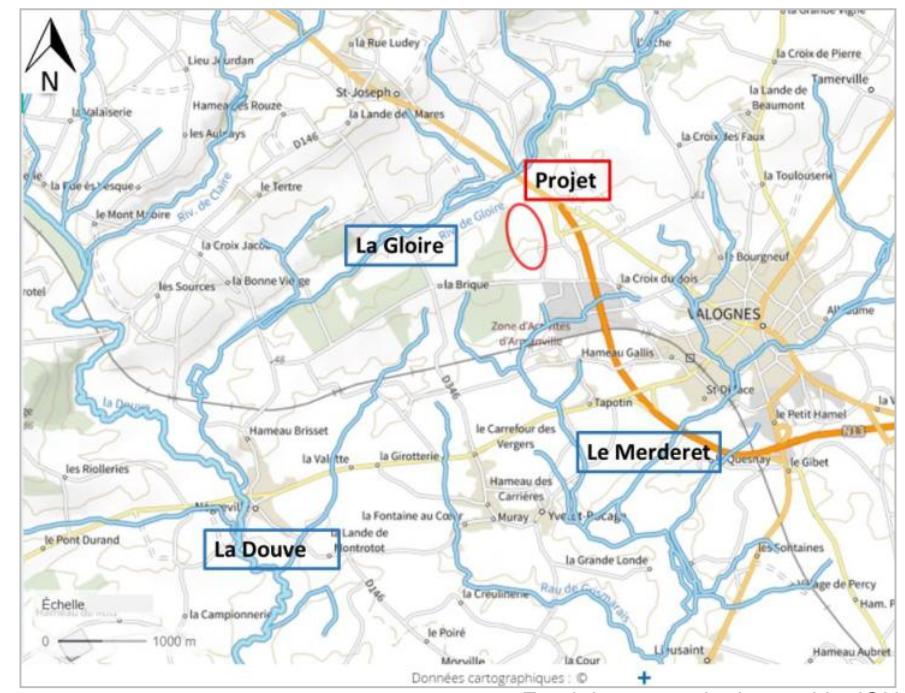
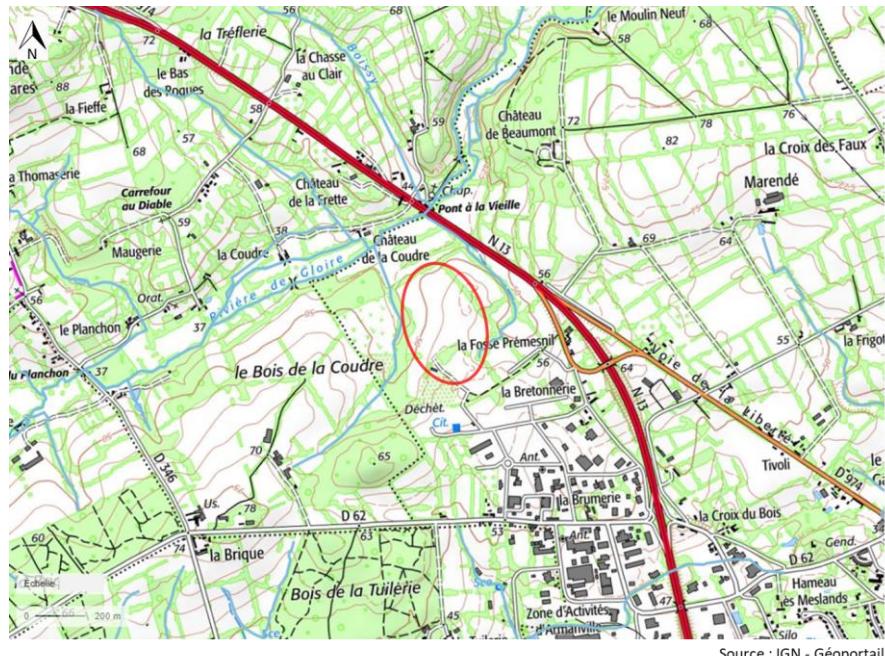
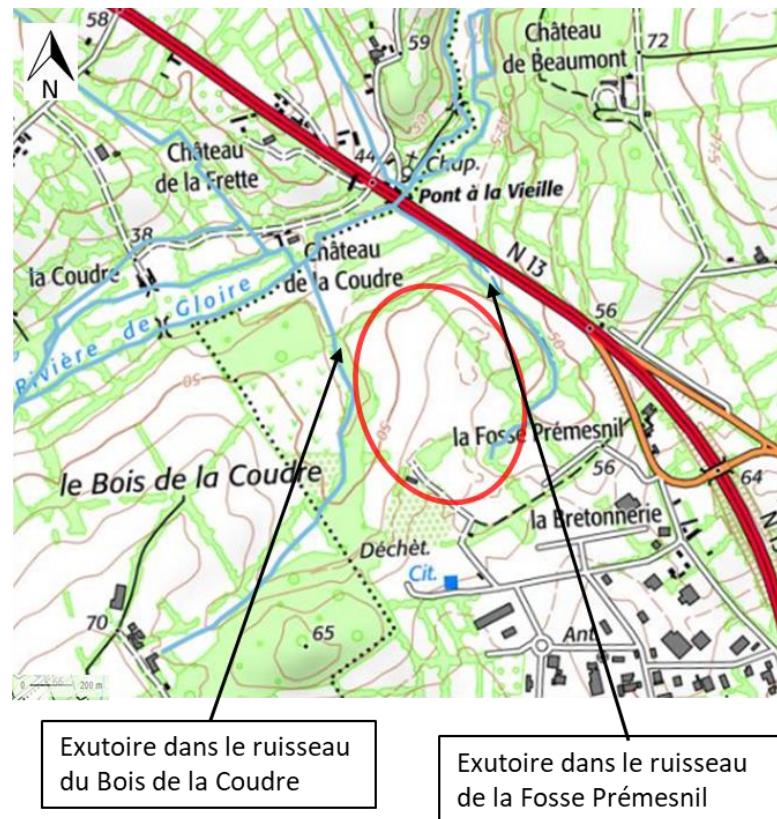


Figure 38 : Réseau hydrographique à proximité du site d'étude

◆ **Bassin versant du site d'étude**

La zone d'étude appartient donc au bassin versant de la Gloire.

Compte tenu de l'existence d'un point haut et d'une ligne de crête au sein du site d'étude, il n'existe pas de bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet.

Figure 39 : Exutoires directs des eaux pluviales

3.2.3.2 Hydrologie

La Gloire n'est pas équipée de station de mesure des débits. De ce fait, les données ci-dessous s'appuient sur les débits caractéristiques de la station de mesure du cours d'eau du Merderet à Valognes pour extrapoler les valeurs de débits de la Gloire.

La station de mesure a été choisie car le bassin versant du Merderet en amont de Valognes est le plus proche qui présente des caractéristiques climatiques, géologiques, topographiques, morphologiques et de mode d'occupation des sols proches de celle du bassin versant de la gloire. Le Merderet draine un bassin versant d'une surface de 16 km². La Gloire draine une surface d'environ 30 km². Les débits présentés ci-dessous sont extrapolés à partir des débits caractéristiques de la station de mesure du Merderet à Valognes.

Tableau 6 : les débits caractéristiques de la Gloire

Débit moyen Interannuel estimé (en m³/s)		
0.541		
Débits d'étiages estimés (en l/s/km²)		
<i>QMNA₅</i>	<i>VCN3O₅</i>	<i>QCNI0₅</i>
5.25	5.25	4.68
Débits de crue estimés (en l/s/km²)		
<i>Période de retour 2 ans</i>	<i>Période de retour 5 ans</i>	<i>Période de retour 10 ans</i>
175.8	304.7	386.8

3.2.4 Qualité des eaux superficielles

3.2.4.1 Milieu récepteur indirect (final) : la Gloire

L'agence de l'eau Seine-Normandie mesure la qualité de la Gloire au niveau de son confluent avec la Douve, à Nègrepelle

Tableau 7 : Qualité de la Gloire à Nègrepelle

	2023	2022	2021	2020
Etat écologique global	Moyen	Moyen	Bon	Bon
Invertébrés benthiques	Bon	Bon	Bon	Bon
Poissons	Bon	Bon	Bon	Bon
Diatomées	Moyen	Moyen	Bon	Bon
Macrophytes	Bon	Moyen	Bon	Très bon
Température	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
Nutriments	Bon	Bon	Bon	Bon
Acidification	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
Hydromorphologie	Absence de données	Absence de données	Absence de données	Absence de données
Polluants spécifiques	Bon	Bon	Bon	Bon
Bilan de l'oxygène	Bon	Bon	Bon	Bon

Les poissons récoltés à la suite d'une pêche de suivi sont :

L'anguille d'Europe	La loche franche
L'écrevisse à pieds blancs	La lamproie de Planer
Le chabot	La truite de rivière
Le vairon.	

(Source : Agence de l'eau Seine Normandie)

Ils témoignent du bon état de l'eau.

La Gloire est indiquée au SDAGE 2022-2027 comme un réservoir biologique pour sa partie située à l'amont du franchissement de la RN13.

L'état chimique de la Gloire à Négreville est considéré comme mauvais en raison de la présence de substances ubiquistes (données 2016 et 2022). Si on ne considère pas ces substances, l'état chimique est bon. Cela signifie que la pollution chimique n'a pas une origine particulière mais est celle qui se retrouve dans un grand nombre de cours d'eau.

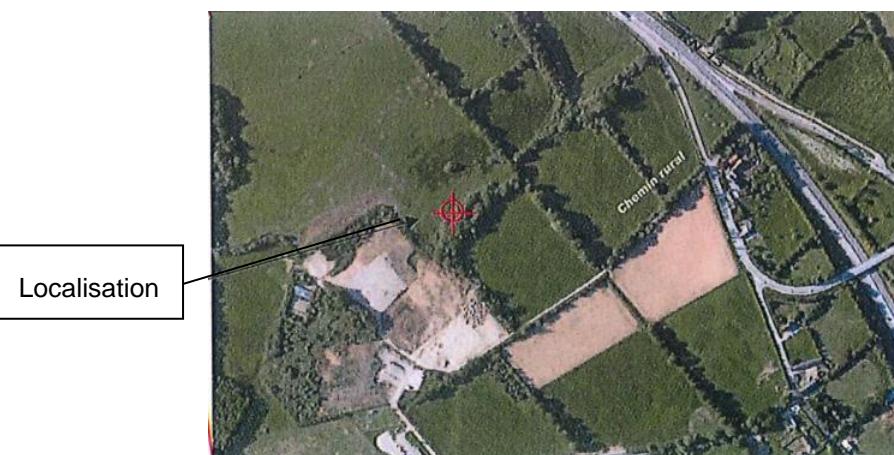
- Oxygène dissous : très bon
- Nitrate : bonne qualité
- Phosphates : qualité moyenne
- Demande biochimique en oxygène jours : bonne qualité
- Ammonium : Bonne qualité
- Carbone organique : très bonne mais ponctuellement moyenne
- Plomb, zinc, arsenic : Norme de qualité environnementale dépassée en 2022. Ces polluants proviennent souvent de la circulation routière.
- Etain, cuivre, cadmium, chrome : norme de qualité environnementale respectée.
- AMPA (résidus de pesticide) : très faible présence
- Mercure, glyphosate : sous la limite de quantification.
- .

3.2.4.2 Milieu récepteur direct : Ruisseau de la Fosse Prémesnil

A la demande du maître d'ouvrage de l'étude impact initiale, une analyse de la qualité des eaux du ruisseau du bassin-versant du Bois de la Coudre a été effectuée par le Laboratoire Départemental d'Analyses de la Manche le 24 février 2011. Les paramètres physico-chimiques, métaux et metalloïdes et les traces organiques ont été analysés.

Les échantillons ont été prélevés dans la zone humide boisée située dans la partie amont du ruisseau de la Fosse Prémesnil en limite Est du projet et en aval immédiat de l'ancienne déchetterie.

Figure 40 : Localisation des prélèvements d'eau pour analyse



Source : Note Analyse d'eau du site de la ZA d'Armanville - NIS Avril 2011

Les paramètres analysés sont conformes à l'arrêté du 30 juin 2005 relatif à surface et se reportent aux normes de l'arrêté du 11 janvier 2007. L'analyse a été réalisée le 24 février 2010 à 11h00. La météo était pluvieuse.

Tableau 8 : Qualité du ruisseau La Fosse Prémesnil à l'amont

Paramètre	Norme	Résultat
Physico chimie		
MES	30 mg/l	<2 mg/l
DBO ₅	30 mg/l	<5 mg/l O ₂
DCO	125 mg/l	<30 mg/l O ₂
NO ₃	50 mg/l	5,6 mg/l
N Kjeldahl	10 mg/l	0,7 mg/l
P ₂ O ₅	2 mg/l	<0,1 mg/l
Métaux et métalloïdes		
Bore	1 mg/l	0,053 mg/l
Cadmium total	0,2 mg/l	<2 µg/l
Calcium total	200 mg/l	137 mg/l
Chrome total	0,5 mg/l	<10 µg/l
Cuivre total	0,5 mg/l	<0,010 mg/l
Magnésium total	200 mg/l	18,3 mg/l
Mercure total	0,05 mg/l	<0,3 µg/l
Plomb total	0,5 mg/l	<10 µg/l
Potassium total	200 mg/l	19,4 mg/l
Traces organiques		
Hydrocarbures dissous	1 mg/l	<0,10 mg/l
Fluoranthène	-	<0,010 µg/l
B Fluo	-	<0,010 µg/l
K Fluo	-	<0,010 µg/l
Benzo perylène	-	<0,010 µg/l
Indéno Pyrène	-	<0,010 µg/l
Benzo Pyrène	-	<0,010 µg/l
Somme des 6 composés précédents	1 µg/l	<0,06 µg/l
HPA		

Source : Note Analyse d'eau du site de la ZA d'Armanville - NIS Avril 2011

Les conclusions de l'analyse rapportent que les résultats sont satisfaisants pour une eau de surface. Selon les paramètres mesurés, aucune contamination n'a été détectée.

L'activité de la déchetterie située immédiatement en amont n'a pas occasionné de pollution du milieu aquatique.

3.2.5 Expertise écologique du milieu récepteur⁴

Le cabinet d'étude d'ExEco Environnement a réalisé un diagnostic écologique en 2013 qui est résumé ici. Ce diagnostic a porté sur :

- La Gloire entre le pont de la RN13 et la ferme du lieu dit « la Coudre » ;
- Le ruisseau de la Fosse Prémesnil de sa source jusqu'à sa confluence avec la Gloire ;
- Le ruisseau du Bois de la Coudre de sa source jusqu'à sa confluence avec la Gloire ;
- Deux indices IBGN sur la rivière la Gloire (amont et aval RN13).

3.2.5.1 Descriptif général des cours d'eau dans le secteur du projet

◆ *La Gloire :*

En considérant l'ensemble de la partie investiguée sur ce cours d'eau, deux secteurs se détachent nettement. Du pont de la RN13 à l'ouvrage relatif à l'alimentation du bief des jardins du Château de la Coudre, la rivière présente un faciès lentique profond avec un fond en place monotypique. De par sa nature, ce secteur est peu propice à la biodiversité. Une fois l'ouvrage franchi, la Gloire présente un tout autre aspect.

En effet, l'ensemble des items pris en compte lors de l'étude de terrain se montre plus diversifiés au fur et à mesure de l'éloignement des ouvrages hydrauliques se trouvant dans le secteur du château. Ainsi et surtout sur la

⁴ Syndicat mixte du Cotentin, « Expertise du milieu aquatique » – ExEco Environnement – Octobre 2013

partie aval de la zone d'investigation, le cours d'eau présente un potentiel écologique intéressant concernant les fonctionnalités piscicoles des salmonidés pour la reproduction ainsi que pour la croissance des juvéniles. Potentiellement, il peut exister des zones de frai compte tenu de la granulométrie rencontrée (graviers, petits cailloux) mais aucune zone effective n'a été observée lors de l'investigation. Le substrat semble souvent trop grossier et colmaté par des concrétions calcaires, facteurs limitants le frai des reproducteurs. Il correspond davantage à des zones de croissance des juvéniles.

◆ *Le ruisseau de la Fosse Prémesnil*

Pour la partie investiguée, le cours d'eau présente deux parties bien distinctes. Dans la partie où il longe la RN13, le cours d'eau est bien courant et très recouvert par la végétation de type herbacée et arbustive. Le fond est bien en place. Plus en amont, le cours d'eau s'écoule dans une partie boisée humide où il est busé en de multiples endroits. Dans ce secteur, l'écoulement est parfois interrompu pour reprendre au-dessus des busages. Plus en amont et au moment des investigations, le ruisseau était à sec dans son lit naturel. Il n'existe aucune zone de frai potentielle sur ce cours d'eau. De plus le déplacement des espèces piscicoles n'est pas facilité par les faibles hauteurs d'eau sur l'ensemble du ruisseau de la Fosse Prémesnil.

◆ *Le ruisseau du Bois de la Coudre*

Les eaux peuvent emprunter deux parcours différents et l'ensemble de l'investigation amène à requalifier ce secteur en fossés. En effet, en période d'étiage, ils ne présentent aucun écoulement visible. De plus aucun fond solide n'est en place dans ces talwegs.

3.2.5.2 Qualité biologique : IBGN

Le cours d'eau faisant l'objet des prélèvements IBGN est la rivière la Gloire. Elle se situe dans le HER 12-A « Massif Armorican ».

- La station en amont de la zone du projet se place en bonne qualité selon l'IBGN avec une note de 14/20. La qualité de l'eau est représentée par le groupe indicateur des plécoptères Leuctridae, qui est de niveau assez élevé (7/9). Avec 7 types de supports prélevés, la qualité biologique de l'habitat est assez élevée avec : 26 taxons inventoriés (classe de variété de 8/14). D'après son HER et en considérant le cas général, selon le résultat de l'IBGN, la Gloire est bon état écologique.
- La station en aval des futurs rejets du projet se trouve entre la ferme et le château du lieu-dit « La Coudre ». Elle obtient un bon état global selon l'IBGN avec une note de 18/20. La qualité de l'eau est représentée par le groupe indicateur des trichoptères Odontoceridae, qui est de niveau élevé (8/9). Avec 8 types de supports prélevés, la qualité biologique de l'habitat est élevée avec 38 taxons inventoriés (classe de variété de 11/14). D'après son HER et en considérant le cas général, le résultat de l'IBGN montre que la Gloire est très bon état écologique sur la station aval.

Sur les deux stations de la Gloire, la qualité biologique est conforme aux objectifs de qualité visés par le SDAGE Seine-Normandie pour l'horizon 2027

3.2.5.3 Continuité écologique et piscicole

◆ *La Gloire*

La Gloire ne présente pas d'obstacle totalement infranchissable dans la partie investiguée. Les principaux ouvrages recensés sont situés au droit du château de la Coudre. A cet emplacement, trois ouvrages sont en place. Ils fonctionnent ensemble pour permettre l'alimentation en eau du bief qui va du château au sud du lieu-dit « Le Planchon » et assurer la remontée et la dévalaison des espèces piscicoles qui seraient susceptibles de circuler.

Les éléments présents sont :

- Une buse Ø 600 mm qui sert de surverse pour la partie amont de l'ouvrage et parla même à la dévalaison des espèces piscicoles ;
- Le seuil d'arrivée du canal de vannage des jardins du château de la Coudre. Il est infranchissable lors d'une remontée des espèces piscicoles en période d'étiage. En effet il présente une hauteur de 0,65 m depuis la lame d'eau jusqu'à son sommet. Seules les espèces les plus sportives (salmonidae par exemple) seraient susceptibles de le franchir, avec difficulté ;
- Le seuil d'alimentation du bief avec une vanne manœuvrable et une rampe.

Plus en amont se trouve le pont de la RN13 qui ne fait pas obstacle à la libre circulation des espèces piscicoles. Dans ce pont cadre, le fond en place est naturel. Il est composé de pierres et de blocs.

◆ *Le ruisseau de la Fosse Prémesnil*

Ce ruisseau ne présente pas des hauteurs d'eau importantes. La partie amont est pourvue d'un enchaînement de trois buses d'une quinzaine de mètre avec un diamètre de 600 mm. Ces ouvrages sont obstrués au 2/3 de leur ouverture et forme un angle droit. Leur configuration les rend impraticables pour les espèces piscicoles dans ce tronçon. Plus amont le cours d'eau suit le haut du talus. Il était à sec lors des reconnaissances.

Remarque : Le service GEMAPI de l'Agglomération du Cotentin considère que les ouvrages présents au Château de La Coudre sont maintenant infranchissables et font obstacle à la continuité écologique.

3.3 MILIEU NATUREL

3.3.1 Documents cadres pour la biodiversité

3.3.1.1 La stratégie nationale biodiversité 2030 (SNB)

La Stratégie nationale biodiversité 2030 (SNB) traduit l'engagement de la France au titre de la convention sur la diversité biologique. Elle concerne les années 2022 à 2030 et succède à deux premières stratégies qui ont couvert respectivement les périodes 2004-2010 et 2011-2020. Elle a pour objectif de réduire les pressions sur la biodiversité, de protéger et restaurer les écosystèmes et de susciter des changements en profondeur.

Elle concrétise l'engagement de la France en proposant 39 mesures précises autour de 4 axes : réduire les pressions qui s'exercent sur la biodiversité, restaurer la biodiversité dégradée partout où c'est possible, mobiliser tous les acteurs, garantir les moyens d'atteindre ces ambitions.

Chaque mesure prise s'inscrit ainsi dans une logique de planification écologique et propose un cadre d'actions unifié, avec une trajectoire précise et une visibilité à long terme. Ces mesures permettront d'accompagner les transitions dans les territoires et ce, dans tous les secteurs. Chacune de ces 39 mesures fait l'objet d'une fiche-mesure dédiée.

Cette Stratégie nationale biodiversité 2030 résulte d'un travail collaboratif conformément aux attentes de la société française, associant citoyens, acteurs territoriaux, experts et parties prenantes.

3.3.1.2 Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Le SRADDET a été créé par la loi NOTRE de 2015. Il s'agit d'un cadre de planification régionale en matière d'aménagement du territoire. De part sa vision transversale, il se substitue aux anciens schémas sectoriels (SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD et SRCE). De ce fait, le SRADDET consacre une partie à la biodiversité.

Sur ce sujet, plusieurs objectifs sont visés dans le SRADDET de Normandie (approuvé en juillet 2020 et modifié en 2024) :

- Garantir la préservation des ressources naturelles et la conciliation des usages :
 - Objectif 46 : Limiter l'impact de l'urbanisation et des aménagements sur la biodiversité et les espaces naturels.
 - Favoriser la biodiversité au sein même des aménagements urbains et des constructions ;
 - Identifier et résorber les ruptures de continuités écologiques liées aux aménagements ;
 - Promouvoir une gestion durable des aménagements et de leurs abords
 - Contribuer à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
 - Etudier et développer la trame noire.
 - Biodiversité : valoriser les espaces caractéristiques de la Normandie.
 - Objectif 61 : Maintenir et restaurer les ensembles bocagers, identité forte de la Normandie

- Maintenir un réseau fonctionnel de haies en portant une attention particulière à leurs différents rôles
- Préserver et limiter les impacts sur les différents habitats associés au bocage
- -Encourager les initiatives permettant aux haies jouant un rôle fonctionnel important, de bénéficier d'un statut de protection défini au sein des plu
- Encourager la restauration du bocage notamment en voie de dégradation et favoriser la mise en œuvre de plan de gestion
- Préserver la typicité de paysages bocagers spécifiques à la Normandie
- Objectif 62 : et restaurer la fonctionnalité des milieux littoraux ;
 - Conserver et restaurer la fonctionnalité des milieux estuariens et autres milieux caractéristiques du littoral normand
 - Permettre la conservation et/ou la restauration des réservoirs littoraux
 - Préserver et restaurer les basses vallées côtières du littoral normand
 - Préserver les continuités transversales (transition milieu marin – milieu terrestre)
- Biodiversité : prêter attention à l'ensemble des milieux.
 - Objectif 64 : Restaurer la continuité écologique du réseau hydrographique et les milieux naturels associés
 - Objectif 65 : Préserver les espaces boisés et leur fonctionnalité

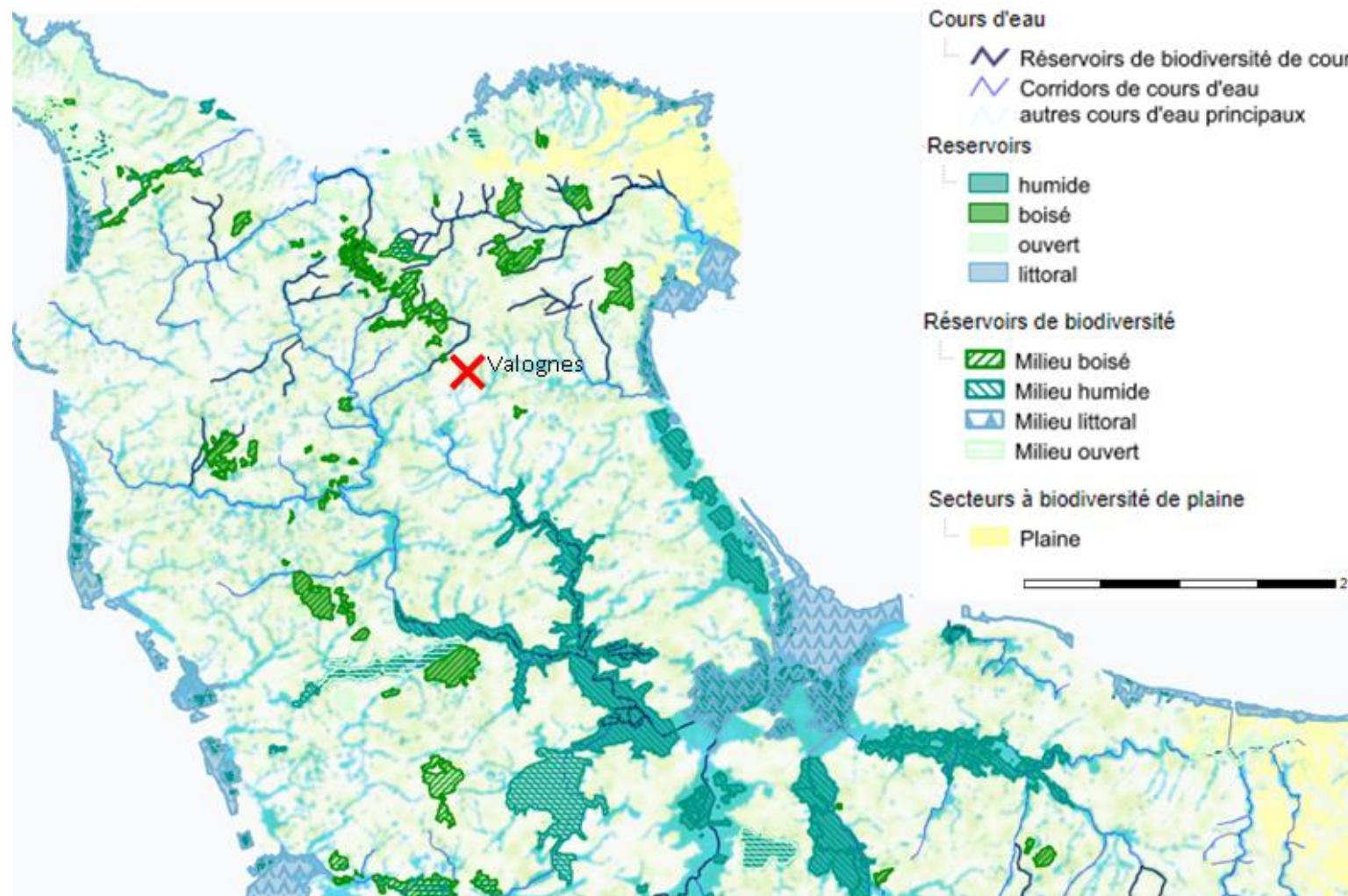
- Objectif 67 : Préserver les milieux rares et singuliers

Le territoire du Cotentin est identifié comme étant l'un des plus riches de Basse-Normandie au niveau écologique avec notamment un enjeu littoral majeur. Les cours d'eau représentent également un fort enjeu de préservation, notamment la Douve, de par leur intérêt piscicole pour les espèces migratrices (saumon, lamproie, alose ...).

Le Cotentin est également le territoire qui comprend la plus forte densité bocagère au niveau national, faisant ainsi de la préservation des bocages un enjeu majeur.

La commune de Valognes est concernée par un réservoir de biodiversité de cours d'eau, le long de la Gloire.

Le site présente des enjeux vis-à-vis du SRADDET en raison de la présence de haies bocagères et des zones humides.

Figure 41 - Trame verte et bleue en NormandieSource : carmen.application.developpement-durable.gouv.fr, 2021

3.3.2 Les zones de protection et d'inventaire des milieux naturels

Figure 42 : ZNIEFF et sites Natura 2000 à proximité du site



3.3.2.1 Les sites Natura 2000

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. Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. La délimitation de ces espaces a été basé sur les zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO.) mis en place en 1979 ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Il y a deux sites classés Natura 2000 qui se recouvrent, à proximité relative du site :

- Basses vallées du Cotentin et baie des Veys (ZPS) FR2510046 : le site recouvre une superficie de 33 695 hectares et est recouvert de 70% de marais, bas-marais et tourbières. Le site accueille aussi bien en période de nidification, d'hivernage ou d'escale migratoire, de nombreuses espèces d'oiseaux qui sont citées à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ». De ce fait, selon les espèces, cette entité a une importance au niveau international ou national.

Aucune menace ou pression extérieure n'est recensée pour ce site.

- Marais du Cotentin et du Bessin - baie des Veys (ZSC) FR2500088 : le site d'une superficie de 32 974 hectares est recouvert à 90% de marais, bas-marais et tourbières, en faisant ainsi un espace présentant une grande valeur au niveau écologique. Il revêt une importance à l'échelle internationale en abritant régulièrement plus de vingt mille oiseaux d'eau. La baie des Veys accueille également une population de phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) ainsi que l'habitat « Bancs de Zostera » visé par la convention OSPAR.

Le site se trouve 7,35 km de 2 sites Natura 2000.

3.3.2.2 Les arrêtés de protection de biotope

Le terme biotope doit être entendu au sens large de « milieu indispensable à l'existence des espèces de la faune et de la flore ». Il s'agit d'une aire géographique bien délimitée, dont les conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc.) sont nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos de certaines espèces. Ces biotopes sont la plupart du temps des formations naturelles : mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou toutes autres formations naturelles, « peu exploitées par l'homme ». Mais il peut arriver que le biotope d'une espèce soit constitué par des lieux artificiels comme les combles d'une église ou une carrière par exemple.

Le projet ne se trouve pas à proximité de site concerné.

3.3.2.3 Parc Naturel Régional (PNR)

Les Parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de

développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Le site se trouve 6 km du PNR du Marais du Cotentin et du Bessin qui recouvre une superficie de 147 619 hectares.

Le site ne présente pas d'enjeu vis-à-vis du Parc naturel régional Marais du Cotentin et du Bessin.

3.3.2.4 Les Zones Naturelles d'intérêt Ecologique Faunistique ou Floristiques

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été initié en 1982 par le ministère chargé de l'environnement en coopération avec le muséum national d'histoire naturelle. Il s'agit d'un inventaire scientifique permanent des secteurs du territoire national, terrestre, fluvial et marins particulièrement intéressants sur le plan écologique, notamment en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qui le constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 : Ce sont des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional
- ZNIEFF de type 2 : Elles correspondent à de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés ou qui offrent des possibilités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I

Le site du projet se trouve dans un territoire riche en termes d'écologie. Ainsi, dans un rayon de 10 km, 14 ZNIEFF sont délimitées, 8 de type 1 et 6 de type 2.

La plus proche se trouve en limite de parcelle du site.

Figure 43 : ZNIEFF limitrophe au site



Source : Cap Terre, fond de carte géoportail, décembre 2021

La ZNIEFF de la Vallée de la Gloire couvre une superficie de 397 ha. Trois habitats sont considérés comme déterminants dans cette ZNIEFF : (eaux courantes, forêts caducifoliées et prairies humides et mégaphorbiaies).

12 espèces y sont identifiées comme déterminantes sur cette ZNIEFF, dont le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis L., 1758*) et l'Epilobe des marais (*Epilobium palustre L., 1753*). Plusieurs espèces ont un statut réglementé :

- Une espèce de crustacés,
- Une espèce de Ptéridophytes.
- 3 espèces de poissons
- 59 espèces d'oiseaux

Plusieurs espèces sont protégées par la Directive 92/43/CEE (Habitats-Faune-Flore), comme l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta L., 1766*) et la Petite lamproie (*Lampetra planeri Bloch, 1784*).

Plusieurs espèces sont listées comme espèces dont la chasse est autorisée, comme le Canard colvert (*Anas platyrhynchos L., 1758*) et le Vanneau Huppé (*Vanellus vanellus L., 1758*).

Certaines espèces d'oiseaux figurent sur la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français, comme le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis L., 1758*) et la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla L., 1758*).

La Petite lamproie (*Lampetra planeri Bloch, 1784*) et la Vandoise (*Leuciscus leuciscus L., 1758*) sont sur la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national.

On compte également d'autres statuts de protections : Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français

national, pour la Grive draine (*Turdus viscivorus L., 1758*) et l'Alouette des champs (*Alauda arvensis L., 1758*).

Pour finir, la Dryoptéris à odeur de foin (*Dryopteris aemula (Aiton) Kuntze, 1891*) est présente sur la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain.

La proximité immédiate d'une ZNIEFF de type 2 représente un enjeu important à l'échelle du site.

Tableau 9 : Synthèse des ZNIEFF à proximité

Type	Nom du site	Distance
ZNIEFF Type 2	Vallée de la Gloire	Limitrophe du site
ZNIEFF Type 2	Ancienne forêt de Brix	2 km
ZNIEFF Type 1	Forêt de l'Ermitage	3,6km
ZNIEFF Type 2	Bassin de la Sinope	4,3km
ZNIEFF Type 1	Mont à la Quesnes	4,9km
ZNIEFF Type 1	Secteur tourbeux de la prairie	5,9km
PNR	Marais du Cotentin et du Bessin	6km
ZNIEFF Type 1	Ensemble des bases de v1 de Brix, du Mesnil-au-val et de la Glacerie	6,6km
ZNIEFF Type 1	Les petite et grosse roches	6,6km
ZNIEFF Type 2	Vallée du Trottebec	6,8km

Site Natura 2000	Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys	7,3km
Site Natura 2000	Basse vallée du Cotentin et Baie des Veys	7,3km
ZNIEFF Type 2	Bassin de la Saire	8km
ZNIEFF Type 1	La Saire et ses affluents	8,5km
ZNIEFF Type 1	Bois de Barnavast	8,6km
ZNIEFF Type 2	Bois et landes du Val de Saire	8,9km
ZNIEFF Type 1	Boisements tourbeux, prairies tourbeuses et bas-marais d'Eroudeville	9km

3.3.2.5 Conservatoire d'Espaces Naturels

Les Conservatoires d'espaces naturels contribuent à préserver le patrimoine naturel et paysager par une approche concertée et un ancrage territorial. 3 700 sites naturels couvrant 180 000 ha sont gérés sur près de 4 000 communes. Reconnaissance spécifique des Conservatoires dans l'article 24 de la loi n° 2009-967 Grenelle I du 5 août 2009.

Le projet ne se trouve pas à proximité de site concerné.

3.3.2.6 Zones humides

D'après l'article L 211-1 du Code de l'Environnement, « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. ».

Une cartographie des Milieux Prédisposés à la Présence de Zones Humides (MPPZH) a été établie par la DREAL.

- Les milieux fortement prédisposés à la présence de zones humides sont représentés en violet foncé sur les cartes. Ils correspondent à des espaces où le modèle prédit la présence d'une nappe à faible profondeur en hiver (moins de 50 cm) et où, a priori, les sols sont hydromorphes.

- Les milieux faiblement prédisposés à la présence de zones humides, représentés en violet clair. Il s'agit des espaces où la nappe est plus profonde mais où, en fonction des incertitudes liées à la modélisation, la présence de zones humides ne peut être écartée.

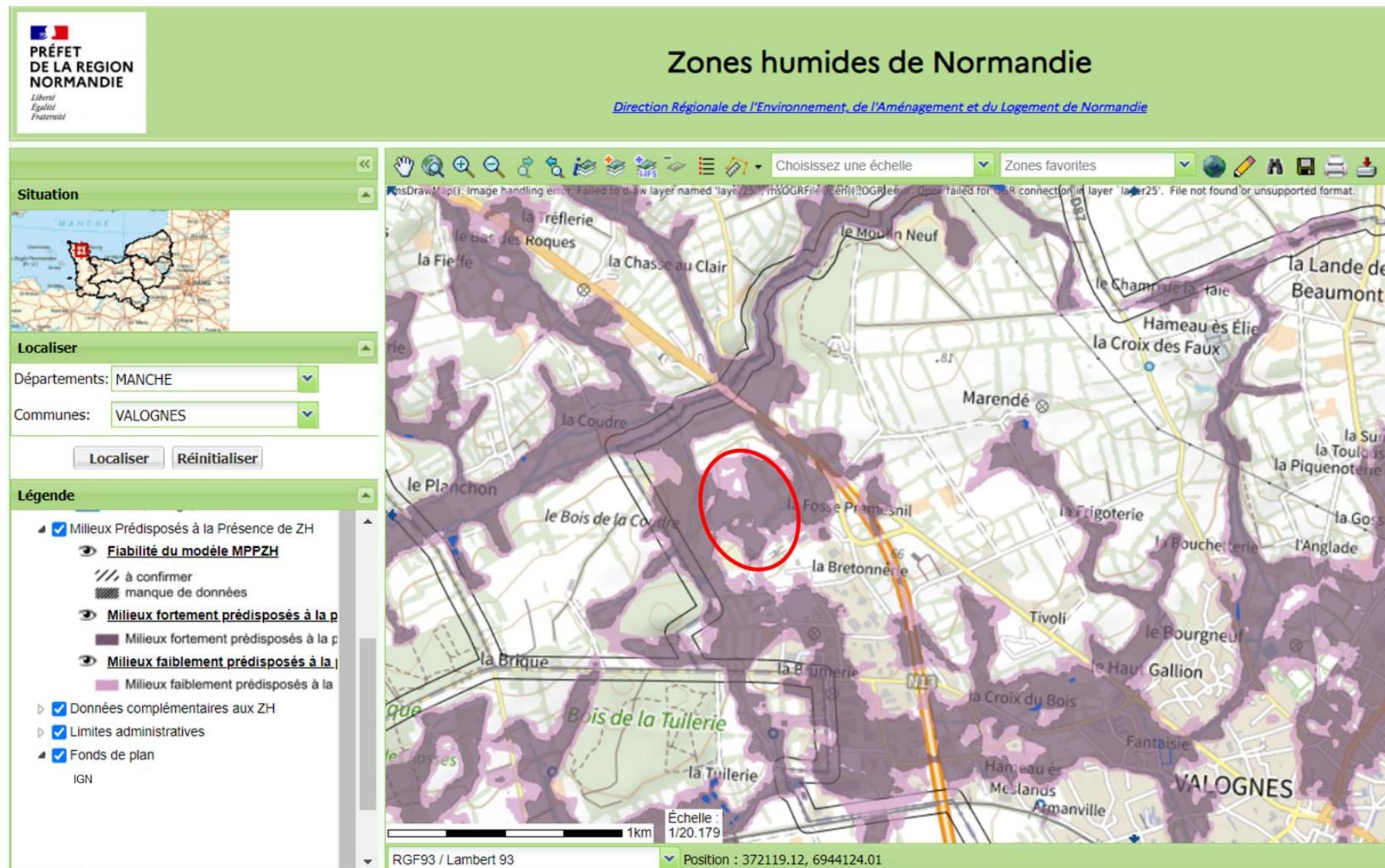
Par ailleurs, les zones humides identifiées sont cartographiées. Cet inventaire des zones humides est réalisé par deux approches différentes et complémentaires : le terrain et la photo-interprétation. Cet inventaire a été réalisé par photo-interprétation au niveau de Valognes.

Le secteur du projet est caractérisé par une nappe peu profonde et des sols potentiellement humides.

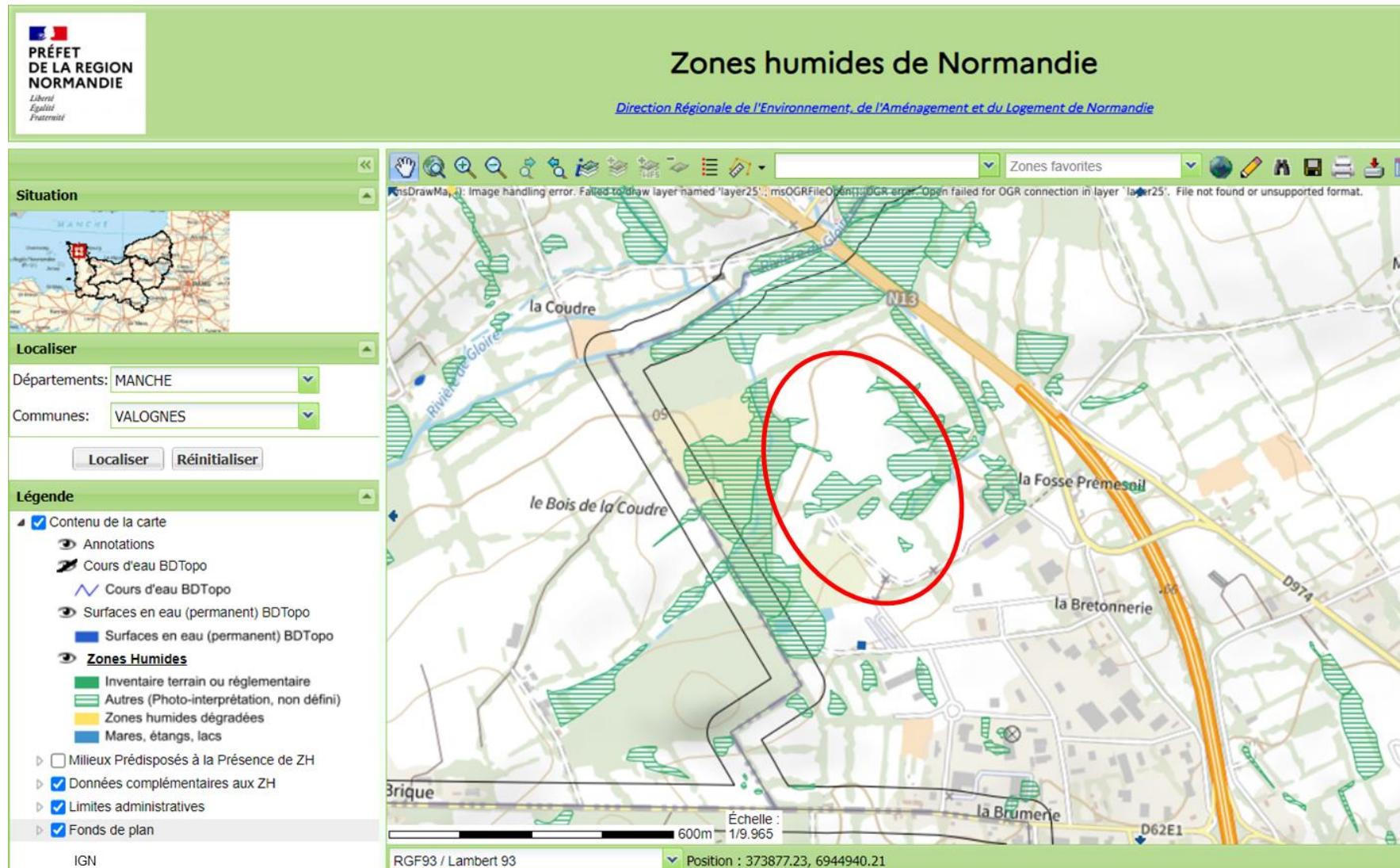
La photo-interprétation permet de mieux cerner les secteurs probablement humides.

Seules les études de terrains permettent de délimiter précisément les zones humides suivant les caractéristiques définies par la réglementation.

Figure 43 : les Milieux Prédisposés à la Présence de Zones Humides (MPPZH) - DREAL Normandie



DREAL Normandie - Carte éditée juillet 2023

Figure 44 : L'inventaire des zones humides de Normandie au niveau du secteur d'étude

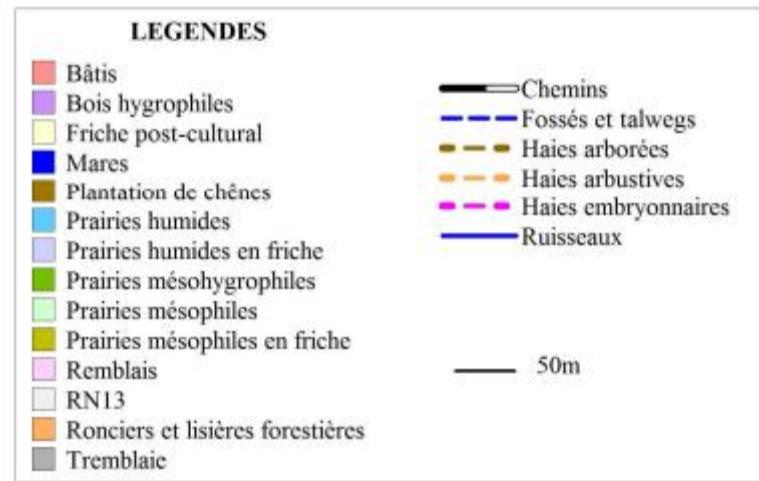
DREAL Normandie - Carte éditée juillet 2023

3.3.3 Ensemble des milieux naturels sur le site d'étude

Le site a fait l'objet de plusieurs études écologiques :

- Expertise du milieu aquatique (octobre 2013 – ExEco Environnement) (résumée au paragraphe 3.2.5).
- Etude faune, flore, milieux naturels (octobre 2013 – Bureau d'études Pierre Dufrêne) (**Annexe 3**)
- Etude faune, flore, milieux naturels - Phase II Impacts et mesures correctrices (janvier 2014 – Bureau d'études Pierre Dufrêne) (**Annexe 4**)
- Etude zone humide (juillet 2014 – Bureau d'études Pierre Dufrêne) (**Annexe 5**)
- Complément d'étude relatif aux remarques de l'autorité administratif (février 2017 - Bureau d'études Pierre Dufrêne) (**Annexe 6**)
- Etude de population d'amphibiens (mai 2017 - Bureau d'études Pierre Dufrêne) (**Annexe 7**)
- Mise à jour du diagnostic écologique et préconisation d'aménagement (Cap Terre – octobre 2021) (**Annexe 8**)
- Projet de Giratoire ZA d'Armanville - Porter à connaissance des milieux naturels - AEPE Gingko - Juillet 2023 (résumée au paragraphe 3.3.5.2).

Les données présentées ci-dessous sont issues de ces études.

Figure 45 : Les unités de végétation sur le site

Source : Etude faune, flore, milieux naturels, Bureau d'étude Pierre Dufrêne pour APAVE, octobre 2013

3.3.4 Les milieux humides

On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (*Article L211-1 du code de l'environnement*).

Dans ces espaces les espèces remarquables sont les Joncs, les laîches des marais, des fougères aigles et scolopendre, les saules, les peupliers, les aulnes. La strate basse est particulièrement représentative par endroits des milieux humides dans sa composition plutôt en termes de proportion d'espèces qu'en termes réellement de présence. Cette végétation est remarquable en périphérie de l'emprise du projet et dans certaines zones en forme de noue collectant de résurgences de nappe.

L'intervention humaine peut aussi en créer en modifiant les écoulements de subsurface.

3.3.4.1 Les habitats et la flore

◆ *Les zones humides*

Les territoires humides présents sur le site du projet et à proximité immédiate, sont des milieux humides continentaux de fond de vallon en partie amont des ruisseaux de la Fosse Prémesnil et du Bois de la Coudre. Ils se caractérisent par la présence d'eau à la surface du sol tout au long de l'année, et par une végétation hygrophile et arbustive adaptée à ces conditions. La zone humide située en bordure Est du projet abrite la source du ruisseau affluent de la Gloire. Elle requiert donc une importance écologique forte.

On observe également des zones de prairies humides dans la partie des pâturages située à proximité des fonds de vallons. Ce milieu est caractérisé par la présence d'une nappe souterraine baignant le sol à

quelques dizaines de centimètres de profondeur durant une partie de l'année et par la présence d'une végétation hygrophile essentiellement composée de joncs. De par leur positionnement et leur composition floristique, ces milieux représentent une valeur écologique moins importante

◆ *Bois hygrophiles*

Une Aulnaie hygrophile, de presque 3 ha, borde la partie Ouest de la zone d'étude. Il s'agit d'un groupement végétal rare en Basse-Normandie et d'intérêt communautaire prioritaire en Europe.

Le tapis végétal est luxuriant et dominé par de grandes plantes hygrophiles comme la Laîche pendante (*Carex pendula*), la Laîche paniculée (*Carex paniculata*), la Fougèrefemelle (*Athyrium filix femina*), la Baldingère (*Phalaris arundinacea*), l'Angélique (*Angelica sylvestris*), la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), etc.

L'Aulnaie bordant la partie Ouest de la zone d'étude est l'habitat le plus remarquable du site.

Les autres boisements hygrophiles sont moins intéressants comme l'Aulnaie beaucoup plus sèche autour de la mare dont le tapis herbacé est dominé par la Ficaire (*Ranunculus ficaria*).

◆ *Prairies humides diverses (environ 4,3 ha)*

Dans la partie Sud du site au niveau de la zone d'activités en place, on relève quelques fragments d'une ancienne pâture qui n'est plus exploité en mosaïque avec des parties mésophiles. Dominés par le développement des grands joncs: Junc épars (*Juncus effusus*), Junc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), etc. Ces fragments couvrent un peu plus de 2000 m².

C'est le cas également pour une parcelle encore exploitée en fauche le long de la RN13 plutôt dominée par le Junc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*).

Ailleurs, plusieurs parcelles ne sont plus exploitées ou sous-exploitées. Dans les parties hygrophiles, ces friches présentent encore un cortège

floristique très proche de prairies humides. Dans un premier temps (les 2 ou 3 premières années), leur abandon est très favorable à la biodiversité. En effet, l'absence d'exploitation permet notamment aux populations d'invertébrés de se développer sans contrainte. Ultérieurement, la dynamique végétale naturelle de la végétation va conduire à un appauvrissement de la diversité végétale qui s'accompagnera d'une baisse de la biodiversité des invertébrés (évolution vers des stades dynamiques d'ourlets herbacés souvent dominés par le développement important de quelques plantes sociales puis vers des stades arbustifs pauvres en espèce).

Il existe un secteur sous exploité au cœur du site où l'on observe de prairies humides en mosaïque avec le développement de Saules roux (*Salix acuminata*) et formant un bel ensemble écologique très favorable à la biodiversité.

On retrouve également dans le fond de la parcelle bordant la RN13 une prairie humide en friche.

A l'Ouest, le fond de la parcelle bordant le bois est également une prairie hygrophile en friche.

◆ Prairies mésohygrophiles

Les prairies mésohygrophiles représentent environ 1,5 ha sur la zone d'étude. Il s'agit de groupements végétaux intermédiaires entre les prairies mésophiles et les prairies humides. Le cortège floristique "hybride" comporte un fond de prairial mésophile ubiquiste accompagné de quelques hygrophiles comme le Lotier de fanges (*Lotus pedunculatus*) ou le Junc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*) et d'hygroclines comme la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Potentille ansérine (*Potentilla anserina*), la Cardamine des prés (*Cardamine pratensis*) ou encore la Laîche ovale (*Carex ovalis*).

Sur la limite de parcelle dans la partie Nord- Ouest du site, la flore montre par endroit un caractère hygrophile plus marqué (Junc aggloméré, saule roux...).

◆ Mares

En 2013, deux mares ont été détectées et observées sur la zone, l'une forestière très ombragée, l'autre plus ouverte est plutôt un élargissement au niveau du ru situé au nord du site. Elles peuvent constituer un habitat aquatique intéressant pour la reproduction de l'ensemble des espèces d'amphibiens.

En 2021 et 2023 seule la mare forestière a été relevée. L'autre, est un creux qui ne se remplit que par forte pluie puis disparaît : elle ne peut être considérée comme une mare.

La mare forestière est recouverte d'un tapis de lentille d'eau, une espèce floristique aquatique qui se développe sur des étendues d'eau stagnante, asphyxiant les milieux. Au début du printemps, la végétation de surface se développe déjà. Son fond est recouvert d'une épaisse couche de feuilles mortes.

La mare forestière est complètement asphyxiée sous un tapis végétal, tant en surface que sur le fond, et ne représente donc plus un milieu intéressant pour le développant des amphibiens.

Cf photos page suivante.

Figure 46 : Mare présente sur le site d'étude



Photo Cap-Terre Avril 2023

Source : Mise à jour du diagnostic écologique et préconisations, Cap Terre, 15/11/2021

Figure 47 : Les zones humides du site

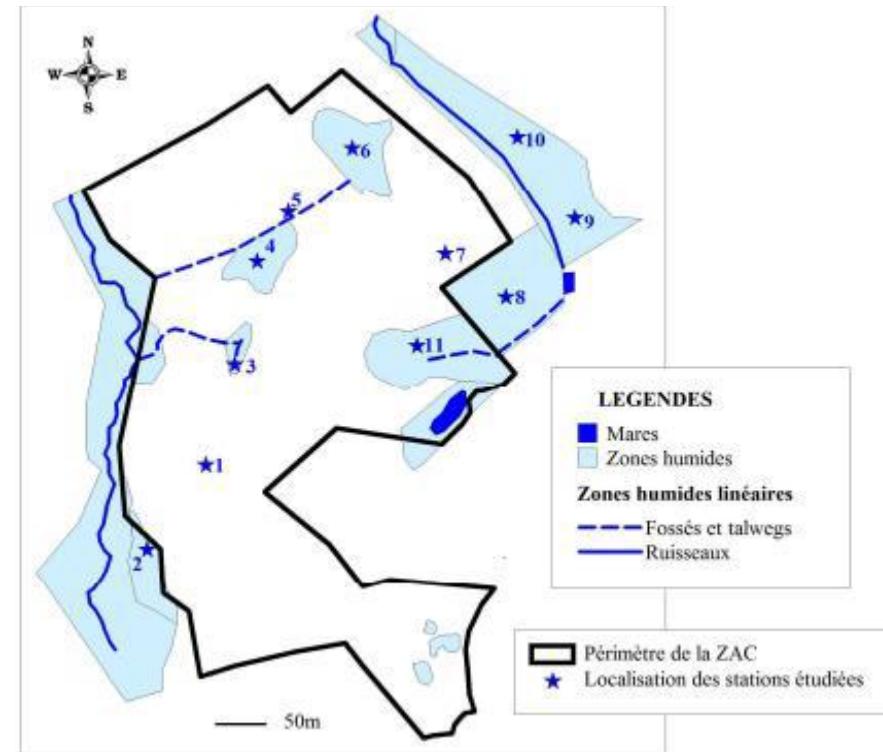
3.3.4.2 Délimitation des zones humides

Les zones humides ont été inventoriées par les services de l'Etat sur la base de modèles topographiques et de photo-interprétation (cf : 3.3.2.6). Une reconnaissance sur le terrain permet de vérifier l'existence de ces zones humides et de les délimiter précisément.

L'arrêté ministériel du 24.06.2008 modifié par l'arrêté du 01.10.2009 et sa circulaire d'application définissent précisément les critères de détermination d'une zone humide. Ces critères s'appuient d'une part sur la flore présente, et d'autre part sur la faune

La détermination précise et la délimitation des zones a été réalisée sur cette base en 2014 par le Bureau d'Etudes « Pierre Dufrêne ».

Sur la base de l'analyse phyto-sociologique, les groupements végétaux des stations 3, 4, 6 et 11 peuvent être considérés comme caractéristiques de zones humides. Les stations 1 et 7 sont occupées par des prairies mésophiles "fraîches". Les stations 2 et 5 sont intermédiaires mais ne peuvent être rattachées à des zones humides.



Source : Etude zones humides, Bureau d'études Pierre Dufrêne, juillet 2014

Nota : le périmètre inscrit sur cette carte correspond à celui du projet en 2014.

Les stations non numérotées situées au sud du périmètre sont caractérisées par la présence de jonc en glomérule (*Juncus conglomeratus*).

Tableau 10 : Synthèse des critères de zone humide à chaque station

Stations	Groupements végétaux	Flore	Pédologique	Zones humides
1	NON	NON	NON	NON
2	NON	NON	NON?	OUI
3	OUI	OUI	OUI	OUI
4	OUI	Presque	OUI	OUI
5	NON	NON	NON	NON
6	OUI	OUI	OUI	OUI
7	NON	NON	NON	NON
8	(OUI)	(OUI)	OUI	OUI
9	(OUI)	(OUI)	OUI	OUI
10	(OUI)	(OUI)	OUI	OUI
11	OUI	(OUI)	OUI	OUI

La station 1 n'est pas humide.

La station 2 a été mise en zones humides malgré les constats négatifs effectués car à terme, le développement des aulnes la rendrait éligible au titre des groupements végétaux et de la flore.

La Station 3 est une petite prairie hygrophile en tête de talweg. Sous le couvert des joncs, on observe un important tapis de Renoncule rampante (*Ranunculus repens*). Le sol y est nettement humide.

La station 4 : Sur la base des critères floristiques, la station 4 n'est pas une zone humide mais elle n'en est pas loin (station mésohygrophile). Les sondages y montrent des traces d'humidités dans les 15 premiers centimètres, classant le sol en sol humide.

Station 5 : des joncs sont présents mais le recouvrement est insuffisant pour une zone humide.

La station 6 est largement recouverte de Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*), qui détermine une zone humide, confirmée par la nature du sol.

La station 7 ne présente pas une végétation de zone humide.

Les stations 8, 9 et 10, fauchées en 2014, étaient recouvertes de jonc en 2013, L'hydromorphie des sols confirme qu'il s'agit de zones humides.

La station 11 est colonisée par le jonc acutiflore et les graminées : il s'agit d'un milieu humide.

Figure 48 : Zones humides au centre du site



Zone humide et fossé bordé d'aulnes

Zone humide à joncs acutiflores qui apparaissent en verts foncés

Photos Cap-Terre - avril 2023

Figure 49 : Les zones humides en périphérie du site

Le ruisseau de la Fosse Prémesnil



Le ruisseau du Bois de La coudre dans son vallon humide

Photos Cap-Terre - avril 2023 et 2025

3.3.4.3 Fonctionnalités des zones humides

En 2023, les zones humides impactées par le projet défini à ce moment ont fait l'objet d'une caractérisation de leur fonctionnalité⁵. Cette étude a été menée par le bureau d'étude DERVENN et réalisée conformément à la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (Gayet, 2016).

⁵ Expertise « zone humide » - Recherche de sites de compensation dans le cadre d'un projet de ZA sur la commune de Valognes (50) -DERVENN - Octobre 2023

Les zones humides étudiées sont les deux petites zones en entrée du projet et les zones numérotées 3 et 4 par « Pierre Dufrêne » et situées au centre-ouest du site.

Les paragraphes suivants sont extraits du rapport de Dervenn.

« Les zones humides sont situées sur des prairies humides et mésohygrophiles. Les parcelles présentent un relief assez marqué avec une zone de plateau bombé au centre et des pentes assez marqués vers l'extérieur

Les zones humides impactées par le projet (en 2023) sont des zones de plateau, dont l'alimentation dépend majoritairement des précipitations. Les sondages pédologiques réalisés en septembre 2023 confirment la présence de ces zones humides. La texture des sols est argileuse, avec une faible proportion de cailloux.

Figure 50 : Photos des sondages pédologiques, Classe Vb

Etude et Photos : Dervenn

♦ Diagnostic de contexte – environnement du site

La zone contributive, de très faible superficie (2 ha), ne présente pas de surfaces cultivées et de surfaces construites, se traduisant par un apport probablement très faible de sédiments et d'intrants (azote et phosphate) et peu de ruissellements. Le site présente donc une opportunité faible pour les fonctions biogéochimiques et hydrologiques.

Le paysage est marqué par une forte diversité d'habitats et une densité de corridors (boisés et aquatiques) très importants mais également une fragmentation de ces milieux par une forte densité de réseaux de transports. Le site est situé en bordure de la ZNIEFF de type 2 – Vallée de la Gloire. Le site présente donc une opportunité modérée pour les fonctions biologiques.

◆ *Diagnostic fonctionnel du site*

Le site présente un couvert végétal permanent sur tout le site, géré par fauche avec exportation. Ce type de gestion présente un intérêt pour les fonctions biogéochimiques notamment l'assimilation végétale de l'azote. Par contre, les caractéristiques du sol, tels que la présence d'un épisolum humifère très mince, l'absence de tourbe et une hydromorphie assez faible limitent en partie ces fonctions biogéochimiques, en particulier la séquestration du carbone. Le site présente une capacité d'expression assez modérée pour les fonctions biogéochimiques.

Le site ne présente pas de fossés profond (uniquement une petite noue végétalisée) ou de système de drainage mais sa position en plateau limite l'expression des fonctions hydrauliques (capacité d'expression faible). Concernant les fonctions biologiques, le site ne possède pas une forte diversité d'habitats mais ces habitats sont assez similaires au paysage, assurant donc une continuité intéressante. Globalement, la capacité d'expression du site pour les fonctions biologiques est moyenne.

Le tableau suivant présente une synthèse des résultats de la méthode d'évaluation des fonctions du site impacté. La capacité d'expression des fonctions et sous-fonctions est classée selon 3 niveaux : faible, moyenne et forte. Ces classes sont issues de l'interprétation des résultats de la méthode nationale. »

Tableau 11 : Synthèse des fonctionnalités des zones humides

	Sous-fonctions	Opportunité d'expression	Capacité d'expression avant impact
Hydrologiques	Ralentissement des ruissellements	Faible	Faible
	Recharge des nappes	Faible	Faible à moyenne
	Rétention des sédiments	Faible	Moyenne
Biogéochimiques	Dénitrification	Faible	Faible
	Assimilation végétale de l'azote	Faible	Moyenne
	Adsorption, précipitation du phosphore	Faible	Moyenne
	Assimilation végétale des orthophosphates	Faible	Moyenne
	Séquestration du carbone	/	Faible
	Support des habitats	Forte	Moyenne
Biologiques	Connectivité	Moyenne	Moyenne

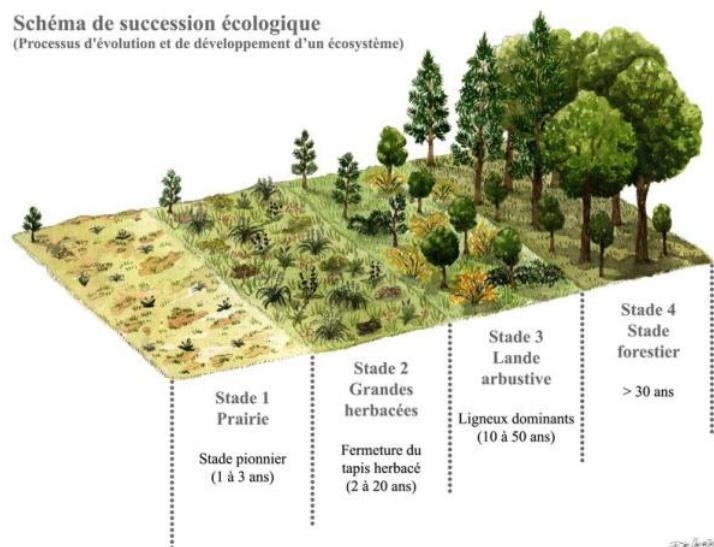
(Source Dervenn 2023)

3.3.5 Habitats et flore des milieux autres que les zones humides

3.3.5.1 Le contexte de l'ensemble du site

L'étude menée en 2013 par le bureau d'études Pierre Dufrêne avait permis de recenser 217 espèces floristiques sur le site (cf **Annexe 3**). L'inventaire réalisé par Cap Terre en 2021 avait pour but de confirmer les espèces présentes et voir l'évolution du site (cf .Annexe 8)

Figure 51 : Succession écologique



Source : Mise à jour du diagnostic écologique et préconisations, Cap Terre, 15/11/2021

Les unités écologique identifiées en 2013 sont globalement les mêmes, même si les successions écologiques de la zone ont évolué de manière naturelle, l'empreinte humaine sur la zone étant faible. Cette ancienne

zone agricole bocagère est majoritairement dominée par des prairies fauchées annuellement accompagnées de friches humides. La zone de remblais anciens a évolué vers un boisement, avec notamment des chênes et des bouleaux d'une vingtaine d'années. Les remblais plus récents (ancienne déchetterie) sont couverts de grandes herbacées.

Deux exceptions : sur la *Figure 45 : Les unités de végétation sur le site*, la friche post-culturale qui apparaît en jaune pâle et les prairies mésophiles (en vert clair) sont maintenant partiellement bâties.

3.3.5.2 Les habitats sur le site des travaux

♦ *Les friches*

La végétation montre aussi que l'usage des lieux est très extensif. Des zones importantes sont en friches, on y trouve des ajoncs d'Europe, des jeunes aulnes, des ronciers. Cette végétation n'est pas particulièrement représentative d'un type de sol mais plutôt d'un mode de gestion.

Les prairies mésophiles en friche gardent une strate herbacée dominante, dans laquelle les ronces progressent.

Sur la partie non bâtie de la parcelle de friche post-culturale, hors périmètre du projet, une végétation arbustive dense s'est développée.

♦ *Les remblais*

Sur l'ancienne déchetterie et la zone de remblai située à l'ouest du chemin d'accès au stand de tir, une végétation rudérale se développe selon l'ancienneté des remblais.

Au sud-ouest du chemin de l'ancienne déchetterie, des chênes et bouleaux ont maintenant environ une vingtaine d'années (cf stade 3 de la succession écologique). Ils sont associés à des saules Marsault, prunelliers...

Au nord-est, il s'agit plutôt d'une friche herbacée et arbustive, fougères, ajonc, genêts, ronces... (Stade 2 de la succession écologique) qui n'exclue pas quelques arbustes comme le sureau noir ou le prunellier.

◆ *Les prairies mésophiles*

Ces prairies sont entretenues par une fauche annuelle, avec exportation du foin. Elles présentent un tapis végétal banal et caractéristique d'une certaine fraicheur : abondance de la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), présence disséminée de la renoncule rampante (*Ranunculus repens*) voir d'espèces plus hygrophiles comme le Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*). Le reste du cortège est classique et représentatif des pâtures mésophiles: Oseille (*Rumex acetosa*), Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Chardon des champs (*Cirsium arvense*), Patience crépue (*Rumex crispus*), etc

◆ *Le bâti*

Le bâti regroupe une plateforme de dépôts et le stand de tir.

Il ne constitue pas un habitat pour des espèces patrimoniales.

◆ *Les haies*

Les haies hébergent une importante diversité floristique et entomologique, d'autant plus qu'elles sont anciennes. D'autre part, elles constituent des corridors écologiques, des zones de chasse et des couloirs de dissémination pour la faune et la flore.

Plusieurs catégories de haies ont été distinguées sur le site :

- haies arborées, constituées de grands arbres, principalement des chênes pédonculés mais aussi des hêtres ;
- haies arbustives, en bordure de fossés ou ruisseaux, elles sont composées d'aulnes et de saules ;
- haies embryonnaires, formées de ronciers, d'ajoncs et d'arbustes plus ou moins denses et peu élevés.

Les haies ont de nombreuses fonctions dont :

- Un support de la biodiversité : les grands arbres, les arbustes et buissons, les plantes herbacées offrent des habitats variés pour de

nombreuses espèces animal qui s'y nourrissent, s'y reproduisent, s'y reposent.

- Un corridor écologique : les haies constituent un réseau de déplacement, permettant la circulation des espèces et reliant les écosystèmes entre eux. Elles ont un important rôle de corridor écologiques, que ce soit pour les insectes, les oiseaux, les mammifères, permettant le brassage génétique.
- La régulation hydraulique en freinant les écoulements et en retenant l'eau.
- La filtration et l'épuration des eaux : Outre leur absorption d'eau, les plantes ont un important pouvoir épurateur. La haie a une fonction de barrière physique et de filtre contre les produits phytosanitaires et autres polluants qui sont retenu et dégradés au lieu de rejoindre directement les cours d'eau.
- Le stockage du carbone et la production de bois
- La stabilisation des sols par les racines et leur enrichissement: une étude de l'INRAE a montré que les stocks de carbone organique dans les sols sont plus élevés au voisinage des haies que dans les parcelles qu'elles bordent, jusqu'à une distance de 3 mètres des arbres.
- Un élément marquant du paysage, limitant les vis-à-vis et masquant les vues.
- Un filtre pour l'air, le feuillage retenant des particules fines en suspension.

Le linéaire de haies répertoriées sur le périmètre d'étude est de 2200 mètres environ (les linéaires de chaque haie ont été estimés sur photo aérienne).

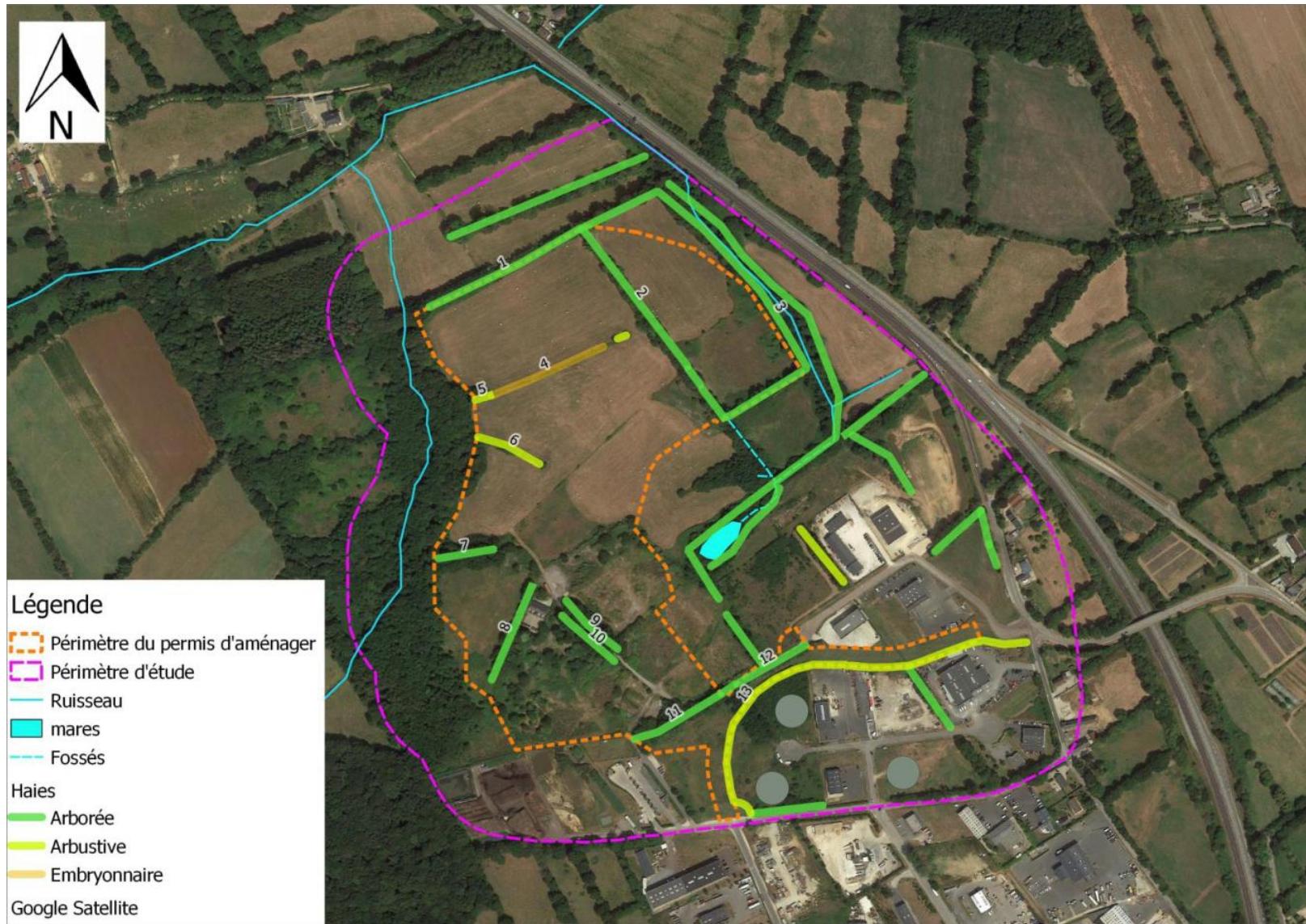
Figure 52 : Haies et leur numérotation*Relevé terrain et photo-interprétation Cap-Terre*

Tableau 12 : Caractéristiques des haies présentes sur le site

Numéro	Type	Linéaire	Continuité	Age	Qualité	Fonctions
1	Arborée	194 m	Continue	Replantée sur base ancienne à l'ouest, ancienne à l'est	Feuillus (jeunes hêtres notamment) et conifères (sapins de Douglas adultes), en cours de croissance. Roncier à la base. Bonne qualité en partie Est, hêtres et chênes.	Support de biodiversité, corridor écologique majeur, régulation hydraulique et filtration, stabilisation des sols, masque paysager..
2	Arborée	267 m	Bonne	Ancienne (60 ans)	Belle haie de grands arbres, chênes et hêtres.	Support de biodiversité, corridor écologique, régulation hydraulique et filtration, stockage de carbone, stabilisation des sols, masque paysager, filtre pour l'air de la RN13.
3	Arborée	465 m	Bonne	Très ancienne	Belle haie de grands arbres, chênes, s'élargissant en ripisylve du ruisseau de la Fosse Prémesnil	Support de biodiversité, corridor écologique, régulation hydraulique et filtration, stockage de carbone, stabilisation des sols, masque paysager, filtre pour l'air.
4	Embryonnaire	138 m	Discontinue	Récente 20 ans	Ajoncs, genêts saules	Corridor écologique mineur.
5	Arbustive	32 m	Continue	Récente < 20 ans	Haie de saules et aulnes	Support de biodiversité, corridor écologique, régulation hydraulique et filtration, élément du paysage.
6	Arbustive	77 m	Continue	Récente < 20 ans	Haie de saules et aulnes	Support de biodiversité, corridor écologique, régulation hydraulique et filtration, élément du paysage.
7	Arborée	69 m	Continue	Ancienne (50 ans)	Haie élargie, bordant un ancien chemin de part et d'autre. Présence de trembles	Support de biodiversité, corridor écologique, stockage de carbone, élément du paysage.
8	Arborée	122 m	Continue	Moins ancienne (20-30 ans)	Haie en limite de parcelle	Support de biodiversité, corridor écologique, régulation hydraulique, stockage de carbone, élément du paysage.
9	Arborée	81 m	Continue	Moins ancienne	Haie bordant un chemin (trembles)	Support de biodiversité, corridor écologique, masque paysager, stabilisation des sols.
10	Arborée	79 m	Continue	Ancienne	Haie bordant un chemin (trembles, bouleau)	Support de biodiversité, corridor écologique, masque paysager, stabilisation des sols.
11	Arborée	110 m	Continue	Ancienne	Haie bordant un chemin et une parcelle (chêne dominant)	Support de biodiversité, corridor écologique, masque paysager, stabilisation des sols.
12	Arborée	89 m	Continue	Récente <20 ans	Haie bordant un chemin	Corridor écologique, masque paysager,
13	Arbustive	482 m	Continue	Récente <20 ans	Haie plantée	Corridor écologique mineur, élément paysager

Les bois et bosquets

Une petite plantation récente de chênes a été relevée à proximité de la ZAE existante, au niveau de la future voie d'accès (environ 2000 m²). Il s'agit d'arbres jeunes, densément plantés qui poussent en hauteur.

A l'extérieur du périmètre du projet, en bordure ouest du site, le bois de la Coudre est une aulnaie hygrophile qui se développe dans le vallon du ruisseau du Bois de la Coudre. Cette aulnaie est comprise dans la ZNIEFF de la Vallée de la Gloire.

3.3.5.3 Présence d'espèce végétale exotique envahissante

La Renouée du japon *Reynoutria japonica* a été observée sur le site d'étude, en particulier sur les remblais anciens et sur l'ancienne déchetterie. Quelques pieds sont également présents en bordure de la rue du Bois de la Coudre.

Il s'agit d'une espèce exotique fortement envahissante et difficile à éliminer. Elle se propage rapidement par fragmentation végétative et par ses racines rhizomateuses. Il est surtout important de ne pas la disperser, notamment en évacuant de la terre contenant des fragments de racines.

La carte présentée ci-après a été établie sur la base d'observations sur site complétée par photo-interprétation.

Figure 53 : Localisation de la Renouée du Japon



Source : Cap-Terre relevé terrain et photo-interprétation

Tableau 13 : Liste des oiseaux contactés sur le site (juin 2013)

3.3.6 La faune

3.3.6.1 Avifaune

Un inventaire de l'avifaune nicheuse a été effectué le 10 juin 2013. 19 espèces ont été recensées, caractéristique des oiseaux de bocage. Parmi ces espèces, deux sont remarquables, à savoir la Linotte mélodieuse et la Rousserolle verderolle.

La Linotte mélodieuse : Le statut normand (espèce très commune) est un cas particulier pour cette espèce en régression sur le territoire français dans de nombreuses régions qui lui a valu un classement vulnérable sur la liste rouge française. Elle trouve sur le site des habitats favorables à sa reproduction: ronciers abondants, friches et prairies en friche.

La Rousserolle verderolle : la Rousserolle verderolle est une espèce assez rare à rare en Basse-Normandie (1000 à 2000 couples en Normandie d'après Chevalier in Debout, 2009). C'est une fauvette paludicole typique des friches hygrophiles mais que l'on rencontre parfois, comme à Valognes, dans des hautes friches nitrophiles denses.

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Statut sur le site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Nicheur possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nicheur possible
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Nicheur possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheur possible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Nicheur possible
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Non nicheur
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Nicheur possible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Non nicheur
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nicheur possible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nicheur possible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nicheur possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheur possible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheur possible
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Nicheur probable
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nicheur possible
Rouge-gorge familier	<i>Erihacus rubecula</i>	Nicheur possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nicheur possible
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>	Non nicheur

Source : Etude faune flore Pierre Dufresne

Lors de la visite du site de 2021, 5 espèces d'oiseaux ont été inventoriées sur le site d'étude : le Merle noir (*Turdus merula* L.), le Pigeon biset (*Columba livia* L.), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs* L.), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita* L.) et le Rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula* L.). La plupart d'entre elles ont été observées en vol au-dessus de la prairie mésophile centrale. Quelques-unes de ces espèces ont également été observées sur les linéaires d'arbres bocagers. Le milieu du projet étant une zone bocagère semi-naturelle (anciens terrains agricoles), il représente une zone de nidification et de nourrissage idéale pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux.

Toutefois, la présence d'un bruit de fond continu lié à la RN 13 peut perturber la communication entre individus et limiter leur présence dans la partie nord-est du site d'étude.

Durant l'inventaire chiroptère nocturne ayant eu lieu le 14 juillet 2021, une Effraie des clochers (*Tyto alba*) a été observée en chasse à l'ouest du site, en vol au-dessus de la prairie mésophile. Cette espèce est considérée comme menacée, elle est donc protégée mais le risque de disparition est faible.

Un pic vert (*Picus viridis*) a été entendu en avril 2023.

Bien que le nombre d'espèces observées soit assez faible, et qu'aucune espèce remarquable n'ait été observé, l'intérêt patrimonial du milieu étudié, ce dernier étant de nature bocagère et à proximité de bois, reste fort.

3.3.6.2 Insectes

L'étude faune flore de 2013, 8 espèces d'Orthoptères avaient été inventoriées, dont 4 sauterelles et 4 criquets. Seule une espèce avait été considérée comme remarquable, le Conocéphale bigarré (*Conocephalus discolor*), considéré comme très commun en Normandie.

Tableau 14 : Orthoptères observés

Observation 2013 :

Noms scientifiques	Noms vernaculaires
<i>Chortippus albomarginatus</i>	Criquet marginé
<i>Chortippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux
<i>Chortippus parallelus</i>	Criquet des pâtures
<i>Conocephalus discolor</i>	Conocéphale bigarré
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte

Orthoptères observés en 2021

Noms scientifiques	Noms français
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté
<i>aiolopus thalassinus</i>	Oedipode émeraudine

Papillons de jour

Tableau 15 : Papillons de jour observés en 2013

Noms scientifiques	Noms français
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	La Petite Tortue
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain

Une seule espèce de papillon de nuit a été observé : le Gamma (*Autographa gamma*).

Tableau 16 : Papillons de jour observés en 2021

Noms scientifiques	Noms français
<u>Zygaena trifolii</u>	Zygène des prés
<u>Melanargia galathea</u>	Demi-Deuil
<u>Maniola jurtina</u>	Myrtil (possible confusion Procris)

La majorité de ces espèces ont été observées sur des prairies mésophiles, indiquant que ces zones sont intéressantes pour ces espèces, en termes de ressources (dû à une flore diversifiée).

Aucune espèce d'Odonate (Libellules et demoiselles) n'a été observée sur le site. Les potentialités d'accueil sont effectivement faibles pour ce groupe d'espèces.

L'intérêt pour les Lépidoptères était considéré comme faible en 2013, et il n'a pas évolué positivement en 2021. Concernant les Orthoptères, l'intérêt était moyen en 2013, et apparaît comme faible en 2021.

3.3.6.3 Amphibiens

En 2013, l'étude faune flore avait démarrée tardivement, ce qui explique qu'aucune espèce d'amphibien n'ait été observée à l'époque. Cependant à l'époque, la présence d'une mare et de milieux annexes favorables suggérait que des populations étaient sans doute présentes.

Une étude spécifique des populations d'amphibiens a été réalisée en 2017⁶. 3 passages sur le terrain, l'un diurne et deux nocturnes, ont été réalisés. Ces passages ont montré la présence de quelques individus de

⁶ 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

Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) sur la grande mare ombragée. Quelques larves de salamandre ont été observées dans un fossé en eau.

Le site héberge une petite population de Triton palmé et de Salamandre. Ces 2 espèces sont communes en Basse-Normandie et non menacées. Elles sont par ailleurs légalement protégées.

Seule la mare ombragée a été retrouvée lors de la visite de 2021. Aucun individu d'aucune espèce d'amphibien n'a été observé autour ou dans la mare en raison de l'asphyxie du milieu.

A noter que les adultes de triton palmé et de salamandre, vivent à terre hors période de reproduction, dans les bois ou prairies humides.

La mare et les fossés représentent un enjeu faible à moyen pour les amphibiens.

3.3.6.4 Mammifères

◆ **Mammifères terrestres**

Lors de l'inventaire faune flore de 2013, 5 espèces de mammifères ont été identifiées sur le site du projet, à savoir le Renard roux (*Vulpes vulpes*), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Sanglier (*Sus scrofa*), la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*) et une espèce de Chiroptère non identifiée.

Aucune espèce de mammifère (hors chiroptères) n'a été observée sur le site lors de l'inventaire de terrain du 17 juin 2021. Des chevreuils et leurs traces ont été observés ces dernières années

Ces résultats reflètent la difficulté à étudier les mammifères, en particulier, les micro-mammifères qui nécessitent la mise en œuvre de méthodes lourdes et perturbantes.

L'intérêt patrimonial de la zone étudiée peut être considéré comme moyen en 2021 comme en 2013, car bien qu'aucune espèce n'ait été observée le jour de la prospection en juin 2021, le milieu est naturel et propice à la présence d'espèces faunistiques, comme les micro et macro-mammifères.

◆ Chiroptères

Un inventaire chiroptères a été fait le 14 juillet 2021, par le bureau d'études environnement Birding Environnement, sur le site de Valognes. Au total, 4 espèces de chauve-souris ont été observées : La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii* (Natterer in Kuhl, 1817)), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus Leisleri* (Kuhl, 1817)).

Tableau 17 : Espèces de chiroptères observées sur site

Date	Espèces	Nombre de contacts	Comportement
14/07/2021	Pipistrelle commune	2	Chasse
14/07/2021	Sérotine commune	5	Transit
14/07/2021	Noctule de Leisler	2	Transit
14/07/2021	Pipistrelle commune	1	Transit
14/07/2021	Pipistrelle de Kuhl	15	Chasse
14/07/2021	Pipistrelle commune	3	Chasse
14/07/2021	Noctule de Leisler	4	Transit
14/07/2021	Pipistrelle de Kuhl	2	Transit
14/07/2021	Pipistrelle commune	4	Chasse

Etude Birding Environnement

Bien que le nombre d'espèces observées soit faible, la présence de chiroptères dans ce milieu indique une valeur écologique importante de celui-ci. L'intérêt patrimonial de la zone étudiée est donc fort.

3.3.6.5 Reptiles

Malgré certaines zones offrant des conditions favorables pour les reptiles, aucune espèce n'a été observée sur le site lors de l'inventaire de 2013.

Lors de l'inventaire de terrain de juin 2021, aucune espèce n'a été observée non plus.

Cependant, les données sur le suivi de ce groupe écologique sont toujours difficiles à obtenir, et outre l'observation, le recours au piégeage (plaqué à reptiles) s'avère souvent nécessaire. Voilà pourquoi la présence de quelques espèces n'est pas à exclure (Couleuvre à collier, lézard vivipare ou Vipère péliaude par exemple) sur le milieu, bien que non confirmé.

L'intérêt patrimonial de la zone étudiée, concernant les reptiles, peut être qualifié de moyen. Même si aucune espèce n'a été observée sur site, ce dernier reste une zone naturelle bocagère propice au développement des espèces faunistiques, notamment les reptiles.

3.3.7 Synthèse sur la valeur patrimoniale du site

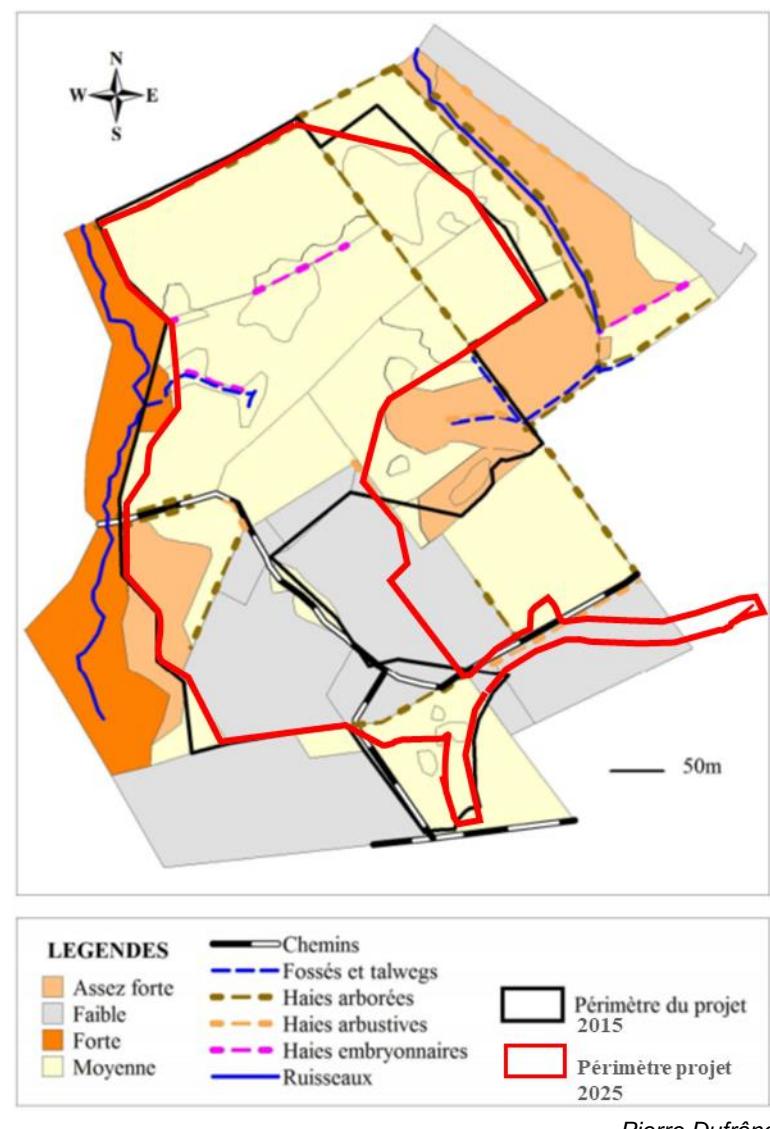
Le site se situe dans un territoire avec un intéressant patrimoine écologique. Plusieurs sites sont protégés ou inventoriés dans les alentours du site. Cependant, la majorité se trouve à une distance importante. Une seule ZNIEFF présente réellement un enjeu à l'échelle du site. Malgré tout, l'enjeu concernant les zones de protection naturelle peut être qualifié de modéré.

La carte suivante présente la synthèse effectuée sur la sensibilité écologique de la zone d'étude (flore + faune + habitats naturels).

A l'exclusion des milieux anthropisés (remblais, bâtis), la zone d'étude héberge une nature ordinaire bien conservée (bocage dense) dont l'intérêt est relevé par la présence de zones humides extensives de bonne qualité et d'une très belle aulnaie.

La présence de zone humide sur le site et à proximité présente un enjeu fort. Toutefois, les zones humides présentes au centre du site ont des fonctionnalités faibles à moyennes.

Les enjeux écologiques peuvent être considérés comme moyens. L'emprise du projet devra éviter les secteurs où les enjeux sont les plus importants.

Figure 54 : Valeur patrimoniale et sensibilité écologique du secteur d'étude

3.3.8 Espèces protégées présentes sur site

3.3.8.1 Flore

Sur le total, aucune espèce végétale n'est protégée au niveau régional et/ou national.

3.3.8.2 Avifaune

L'ensemble des espèces non chassables sont protégées par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 précise les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats.

Sur l'ensemble des espèces recensées sur l'aire d'étude, 16 espèces sont protégées. La plupart sont en « préoccupation mineure » (LC). Seuls, le merle noir et le pigeon biset ne sont pas protégés.

L'effraie des clochers est considérée comme menacée, la Linotte mélodieuse est considérée comme menacée au niveau régional.

3.3.8.3 Insectes

Sur les 19 espèces d'insectes recensées en 2013 et 2021, aucune n'est protégée au niveau national ou régional.

Toutes sont considérées comme « préoccupation mineure » (LC) au niveau national et régional. Seul l'oedipode émeraudine observé en 2021 (confusion possible avec le Criquet ensanglanté), est inscrit sur la liste rouge de la Région Normandie en « Vulnérable ».

3.3.8.4 Mammifères

Les 4 espèces de Chiroptères observés en 2021 sont protégées en France, comme toutes les espèces de Chauve-souris.

3.3.8.5 Amphibiens

Les deux seules espèces d'amphibiens observées, la salamandre tachetée et le triton palmé sont protégées au niveau national, en « préoccupation mineure ».

En conclusion, 22 espèces protégées au niveau national ont été recensées depuis le début des études. Il s'agit essentiellement d'espèces non menacées (cf tableau ci-dessous).

Tableau 18 : Statuts des espèces d'oiseaux et d'amphibiens protégées

ESPECES (Nom vernaculaire)	ESPECES (Nom latin)	Liste rouge UICN National	PROTECTION Nationale : arrêté du 29 octobre 2009	Niveau de menace	Evaluation Directive Oiseaux (2013-2018) Tendance à long terme des effectifs	Espèce déterminante de ZNIEFF	Espèce mentionnée dans la liste de la ZNIEFF Vallée de la Gloire
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC mineure	Article 3		En déclin	X	X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC mineure	Article 3		en amélioration	X	X
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC mineure	Article 3		en amélioration	X	X
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Vulnérable	Article 3	Menacée	en amélioration	X	X
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	LC mineure	Article 3		En déclin		X
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC mineure	Article 3		En déclin		X
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC mineure	Article 3		En déclin	X	X
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC mineure	Article 3		En déclin	X	X
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC mineure	Article 3		Stable		X
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	LC mineure	Article 3		En déclin	X	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC mineure	Article 3		en amélioration	X	X
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC mineure	Article 3		Stable	X	X
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodyte</i>	LC mineure	Article 3		Stable	X	X
Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>	Quasi menacée	Article 3		En déclin	X	X
Pic vert	<i>Picus viridis L., 1758</i>	LC mineure	Article 3		Stable	X	X
Chouette Effraie	<i>Tyto alba</i>	LC mineure	Article 3	Menacée	Fluctuante	X	X
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	LC mineure	PN	Menacée		X	
<i>Lissotriton helveticus</i>	triton palmé	LC mineure	PN			X	

Informations INPN 2024

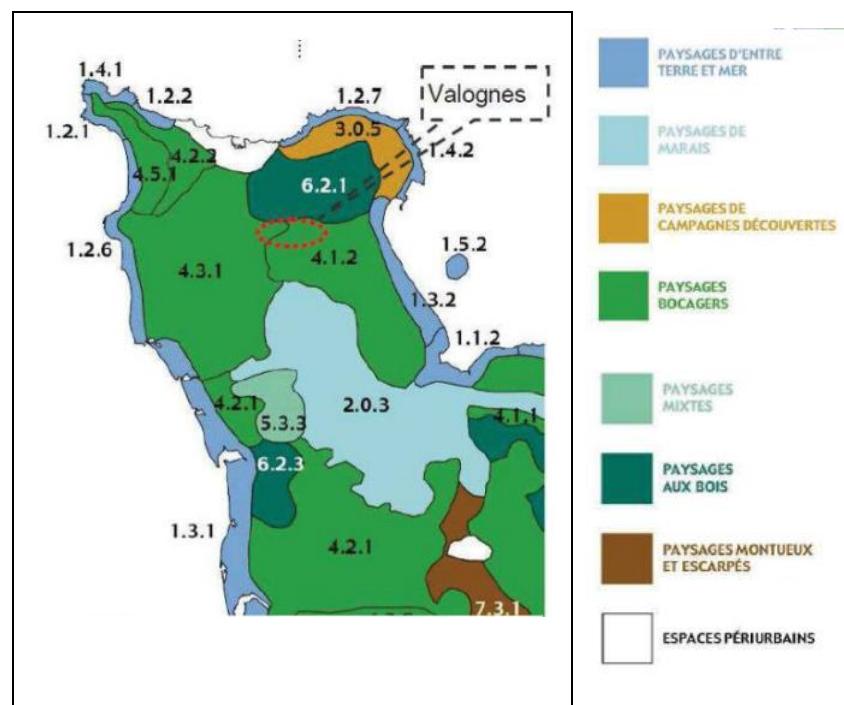
3.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

3.4.1 Le grand paysage

La commune de Valognes se situe dans un espace de transition entre les unités paysagères définies par l'inventaire régional des paysages de Basse-Normandie

- 4.1.2 « Le Plain, haies rabaissées et grand damier »
- 4.3.1 « Le Cotentin secret au vert bocage ».

Figure 55 : Unité paysagère de la Basse Normandie



3.4.2 Le paysage de la commune et du secteur

3.4.2.1 Contexte Communal

La commune de Valognes caractérisée par :

- Un site contrasté et boisé de la vallée de la Gloire, en limite Ouest du territoire.
- Les sites de collines verdoyantes et vallonnées, couvrant le Nord-Ouest de l'agglomération.
- La vallée large et humide du Merderet, au Nord et au sud de la ville.
- Les sites faiblement pentus, vallons adoucis depuis les limites de la commune vers le Merderet.

◆ *La Vallée de la Gloire à l'Ouest*

Site particulier de la commune, marqué par des terrains à forte pente (80m NGF), descendant vers la rivière de la Gloire (30m NGF) ; et couvert par un massif boisé dense. On trouve à proximité le château de Beaumont et quelques bâtiments agricoles isolés et très anciens, tel que le Moulin Neuf.

L'environnement naturel offre un paysage particulier et bien préservé, où les ensembles boisés et quelques belles haies seront à protéger.

◆ *Les collines verdoyantes au Nord-Ouest*

Le relief des collines présente des pentes assez marquées, bien que moins abruptes que celles de la Vallée de la Gloire. Les différents vallons dominants ont servi de base au développement des hameaux (la croix des Faulx, La lande de Beaumont). Les bas de pente concentrent des terrains plus humides d'où partent différents rus qui alimentent la rive droite du Merderet (« L'écoute s'il pleut », le Ruisseau Saint-Jean).

Les haies et levées de terre bordant les chemins ruraux ont servi de base à l'aménagement de sentiers de randonnée. Les chemins les plus intéressants sont relevés dans le P.L.U, certains d'entre-deux sont classés pour une meilleure protection.

◆ *La vallée large et humide du Merderet*

Le Merderet traverse dans sa partie centrale la commune, et la partie urbanisée de VALOGNES. Ruisseau canalisé et parfois busé dans la ville, il retrouve son écoulement naturel au Nord comme au Sud de l'agglomération. Il s'écoule dans une vallée large et ouverte, déterminant le long de ses rives de grands terrains humides qui jouent un rôle écologique majeur dans la régulation des eaux de surfaces. Terrains de qualité moyenne, ils sont couverts par des prairies naturelles et humides qui sont protégées dans le P.L.U, au même titre que les terrains humides qui concentrent à proximité de l'agglomération, les eaux de ruissellement tel qu'au lieu-dit « Le Broc ».

◆ *Les pentes adoucies à L'Est*

Avec un relief beaucoup plus doux (55 à 35 m NGF), les prairies agricoles plus ouvertes couvrent le Sud et l'Est du territoire communal. Le parcellaire y est plus vaste et l'impact bocager beaucoup moins fort qu'au Nord-Ouest de la commune, pourtant les points les plus hauts à l'Est du Hameau de la Victoire (50 à 55 NGF), permettent de belles perspectives sur le Moulin d'Alleaume et l'Eglise. C'est un site moins caractéristique au niveau paysager mais où l'activité agricole (de cultures fourragères et céréalières), s'est développée, et de fait, protégée au P.L.U par un classement adapté (A).

3.4.2.2 Contexte Local

Source : Etude paysagère pour l'aménagement du Lotissement d'Activités d'Armanville à Valognes – La SHEMA

Le paysage n'a guère évolué depuis 2015, si ce ne sont les constructions sur des zones d'activités de La Bretonnerie et La fosse Prémesnil.

Le paysage observé est vallonné, structuré par des parcelles pâturées clauses de haies hautes et denses dans lesquelles viennent s'insérer des zones humides boisées de fond de vallons, comme en témoignent les photographies ci-après. Situé dans un paysage de bocage vallonné aux haies denses, délimité à l'Ouest par le Bois de la Coudre, le site est donc visible de l'extérieur à l'Est à partir de la RN 13 située en contre haut et au Sud par la rue du Bois de la Coudre desservant la déchetterie, ainsi que par la rue de la Brique. La rue du Facteur Chausse dessert une partie du site.

De l'intérieur, des vues lointaines portent sur l'église de Saint-Joseph, les bois environnant, et, en hiver, le Château du Bois de la Coudre.

Il est ainsi possible de définir sur le secteur d'étude 5 entités paysagères, qui correspondent soit à leurs caractéristiques naturelles, soit à la nature de l'occupation actuelle :

1. La zone de remblai
2. Le bocage ouvert
3. La zone humide
4. Le bocage vallonné clos de haies
5. La zone boisée

Figure 56 : Paysage dans le périmètre d'étude en 2025

◆ *La zone de remblai*

La zone de remblai est une ancienne déchetterie, qui au vu de la nature des sols, a été en partie exclue du périmètre du projet. Dans cette zone, la végétation est plutôt de type colonisatrice, c'est-à-dire des espèces pionnières qui s'installent sur des milieux peu propices et sont les premiers témoins d'une reconquête du milieu par des espèces 'sauvages'. Cette zone offre un paysage plat, une végétation basse par endroits et des vues très ouvertes sur l'environnement proche.

Figure 57: Les zones de remblais

Photo aérienne de la zone montrant des espaces dépourvus de végétation en 2015 au niveau de la zone de remblais - Source : Google earth - 2015



L'ancienne déchetterie



Les remblais à l'ouest de la rue du Facteur Chausse

Photos :Cap-Terre avril 2025

◆ ***Le Bocage Ouvert***

Ce paysage est lui aussi un marqueur de la pratique agricole en place. En terme de paysage, il permet des vues ouvertes sur les paysages de bois alentours et doit donc être aménagé avec toutes les précautions possibles, notamment du fait de l'impact visuel qu'offre la position en pente de ces zones.

Il est à noter que la topographie beaucoup plus douce de cette zone en fait la zone la plus propice à l'aménagement.

Figure 58: Le bocage ouvert



Vue depuis le centre du site vers le Bois de la Coudre au fond. A droite on devine les buissons de la haie embryonnaire.



Vue vers le Château de la Coudre, derrière les arbres et l'église de Saint-Joseph au fond.

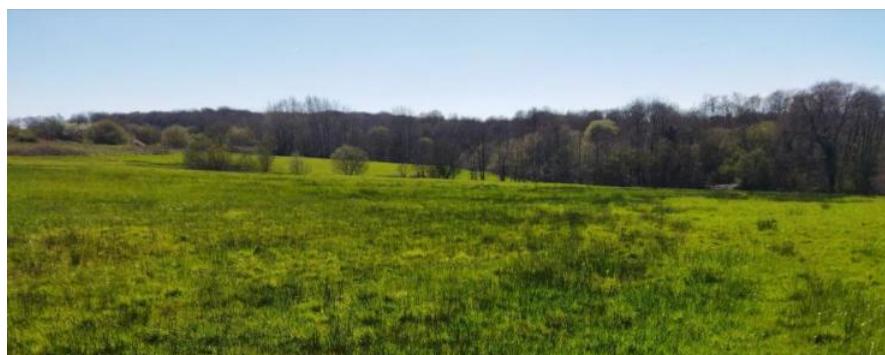
Photos :Cap-Terre avril 2025

◆ ***Zones humides***

Le site d'étude présente plusieurs secteurs humides, en lien avec les haies bocagères. Les boisements humides contribuent ainsi à la fermeture du paysage, et à également à son agrément. De leur côté, les prairies humides offrent des nuances de verts.

Ce paysage de milieu humide doit rester le plus naturel possible et les liens hydrauliques avec la Gloire doivent être maintenus.

Cf paragraphe 3.3.4.2

Figure 59 : Les zones humides

Vue vers le vallon du ruisseau du Bois de la Coudre, une prairie humide avec les joncs vert foncé en premier plan
Photo Cap-Terre - avril 2023

◆ **Zone de bocage clos**

La zone de bocage est tout à fait représentative de l'espace 'rural' alentour de Valognes. La pratique agricole y est majoritairement de l'élevage, ce qui a permis la conservation avantageuse des haies bocagères, où de grands arbres caducs structurent le paysage et forme des points d'appel majeur de cette zone.

La qualité des haies bocagères présentes sur le site est remarquable, notamment par :

leur continuité

la présence des trois strates typiques de la haie bocagère (arbustes de bourrage, arbres en cépées ou taillis et arbres de hauts-jets)
la présence d'une faune et d'une flore diversifiée.

Ces haies permettent d'intégrer les différents éléments bâtis ou d'infrastructures en limitant leur impact visuel, créant un filtre sur ces éléments.

Figure 60 : Le bocage clos

Photo Cap-Terre - avril 2025

◆ **La zone boisée**

Le boisement humide à l'ouest du périmètre d'étude est un élément de paysage important : il souligne le talweg du Ruisseau du Bois de la Coudre et ferme le paysage. Il se prolonge par le Bois de La Coudre, visible depuis les points hauts du site.

Figure 61 : Le bois de la Coudre

Photo Cap-Terre - avril 2023

3.4.3 Le patrimoine de la commune

3.4.3.1 Sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO

Selon le site : *UNESCO Centre du patrimoine mondial - Liste du patrimoine mondial*, le site inscrit au patrimoine mondial plus proche de la ville de Valognes est situé à Saint-Vaast-la-Hougue.

Les Fortifications de Vauban : L'œuvre de Vauban comprend 12 groupes de bâtiments fortifiés et de constructions le long des frontières nord, est et ouest de la France. Les tours-observatoires de Tatihou et de la Hougue sont ainsi répertoriées. Elles sont situées à 17 km à vol d'oiseau de Valognes

La ville du Havre (située à 182 km de la ville de Valognes) et Le Mont Saint Michel et sa baie (situés à 158.37 km de la ville de Valognes) sont également des sites du patrimoine mondial.

3.4.3.2 Villes et Pays d'art et d'histoire

La ville de Valognes est Labellisé « Ville d'Art et d'histoire » depuis 1992 et membre depuis 2001 du « Pays d'art et d'histoire du Clos du Cotentin »,

3.4.3.3 Monuments et sites inscrits bénéficiant de mesure de protections

Une quinzaine de monuments historiques sont recensés dans la ville de Valognes. Le monument le plus proche est celui de l'Autel de Ham à une distance de 2,70 km de la localisation du projet.

- Autel du Ham : table d'autel mérovingien, datée par inscription de l'an VI du roi Thierry (c. 678-679) fut découverte au XVII^e siècle dans l'église Saint-Pierre du Ham, puis déposée en 1833 à la bibliothèque de Valognes.

Figure 62: Localisation du projet et des monuments historiques de la ville de Valognes



Source : Cap-Terre

- Thermes romains d'Alauna : Témoins de l'importance de la ville de Valognes à l'époque romaine ; les vestiges des thermes de l'ancienne cité antique d'Alauna (1^{er} siècle de notre ère) sont constitués d'une dizaine de salles dont une étuve, une salle d'eau chaude et froide. Les thermes sont étaisés sur un plan symétrique, dont les maçonneries sont toujours conservées.
- Eglise Notre-Dame d'Alleaume : ancienne paroisse d'Alleaume, elle doit son nom à la cité d'Alauna dont elle occupe le site. L'église romane primitive se dote de plusieurs chapelles et d'une façade au XVII^e siècle. Elle contient un retable en hémicycle orné de statues polychromes en terre cuite.

- Eglise paroissiale Saint-Malo : citée par la première fois par le duc du Guillaume le Bâtard, au milieu du XI -ème siècle dans une charte. Le chœur de l'église actuelle a été reconstruit au courant du XV -ème siècle est présente désormais une silhouette élancée. L'intérieur du sanctuaire est constitué d'un étagement de voussures qui s'ajoutent aux dessus des grandes arcades. La nef a été reconstruite après les bombardements de 1944.
- Maison du Grand-Quartier : appelé musée régional du cidre, il tient son nom de la caserne royale qui y fut affectée au XVII -ème. Ce bâtiment témoin de la fin du Moyen-Age a conservé l'ensemble des dispositions intérieures et démontre la place qu'occupait Valognes à l'aube de la Renaissance. Aujourd'hui, il abrite la plus grande collection « d'or blanc des Normands » de tout le pays.
- Rue du Grand-Moulin : bordée par des maisons d'artisans, le long de la rivière de la Merderet. La principale activité était le travail du cuir dont la Parcheminerie n°21 abrite aujourd'hui des locaux du pays d'art et d'histoire. Le grand moulin affirmé depuis le XI -ème siècle, est lié à un système de retenue et de canalisations d'eaux qui assuraient l'énergie hydraulique, pour son fonctionnement.
- Ancien Hôtel-Dieu : construit en 1497 par le prestre bourgeois et habitant de Valognes (Jean Lenepveu) qui était soutenu par la dame de Valognes Jeanne de France, fille de Louis XI. Après la révolution, l'édifice devient caserne militaire. De nos jours les vestiges de ce bâtiment accueillent un espace de culture et de loisirs.
- Ancienne Abbaye Bénédictine Royale : Construite en 1635, elle a accueilli les bénédictines qui chassées de Cherbourg en 1926 à cause de la peste ont trouvé refuge dans la ville de Valognes. Confisquée à la Révolution, l'ancienne abbaye bénédictine abrite depuis 1810 l'hôpital de Valognes.
- Abbaye Notre Dame de Protection : réalisée en 1630 par des moines capucins, rachetée par les bénédictines puis bombardée à la libération, l'église a été restaurée entre 1955 et 1957 par l'architecte, Jacques Prioleau.
- Chapelle de la Victoire : construite sur des vestiges d'une construction antique qui dominait la cité d'Alauna. Elle est issue d'un agrandissement de l'ancien lieu sanctuaire. Elle est anciennement appelée Sainte Marie, elle devint Notre-Dame de la victoire après la période de déshérence, puis une restauration au XVII e siècle sous l'impulsion de Saint Jean Eudes.
- Ancien Séminaire-Lycée Henri Cornat: était l'un des plus importants édifices de Valognes à l'époque, il a été réalisé en 1654 sur l'ancien emplacement du manoir des évêques de Coutances. Le bâtiment est transformé en collège puis lycée en 1969.
- Hôtel de Beaumont : Réalisé en 1767 et 1771 par l'architecte Raphael de Lozon. L'édifice doit son nom au comte de Beaumont (Pierre Guillaume Jallot).
- Hôtel de Grandval-Caligny : construit par Adrien Morel de Courcy au début du XVII -ème siècle. d'abord modifié par Anthéor-Louis Hue de Caligny qui ajouta un pavillon à l'hôtel vers la seconde moitié du XVIII ème siècle, puis entre 1871 et 1877 les appartements du premier étage sont loués par l'écrivain Jules Barbey d'Aurevilly, qui rédige son recueil «*Les diaboliques*».
- Hôtel de Theuville édifice du XVIIIème siècle intègre les éléments d'une demeure d'époque Renaissance. Il abritait jusqu'en 2016 le musée de l'Eau de vie et des vieux métiers et ses abondantes collections.
- Médiathèque Julien de Laillier : Réalisée en 1715 par Julien de Laillier (abbé et curé de Valognes), la bibliothèque était installée au séminaire, en 1830 elle a été déplacée vers ses locaux d'aujourd'hui. Une pièce en sous-sol expose une collection lapidaire, dont la célèbre pierre d'autel à inscription métrique de

l'ancienne abbaye mérovingienne du Ham, « le plus ancien document littéraire de Normandie ».

- Palais de justice : construit à partir de 1834 à l'emplacement de l'Hôpital Général du XVIIIème siècle. Il était complété côté ouest par une prison, détruite en 1944.

Le site d'étude est situé en dehors des zones de protection des monuments historiques.

Il n'y a pas de sites inscrits ou classés, ni de jardins labellisés « jardin remarquable » dans la commune de Valognes.

Autres labels significatifs :

Sur la commune, il n'apparaît pas de sites concernant les Parcs et jardins protégés au titre des monuments historiques, ni de Label Patrimoine du XXème siècle.

3.4.4 Archéologie

Sur la commune de Valognes, les principaux vestiges archéologiques sont ceux de la cité romaine d'Alauna, au niveau de l'actuelle Alléaume.

L'ensemble de la commune de Valognes est classée en zone de présomption de prescription de fouilles archéologiques. (ZPPA - Zone 2/2 - seuil à 500 m² - Arrêté 28-2023-328 modifiant l'arrêté Z-2007-02).

Le site d'étude est concerné par la zone dans laquelle les travaux d'une superficie supérieure à 500 m² sont soumis à cette présomption.

3.5 POPULATION, DEMOGRAPHIE, HABITAT

Tableau 19 - Population historique depuis 1968 à Valognes

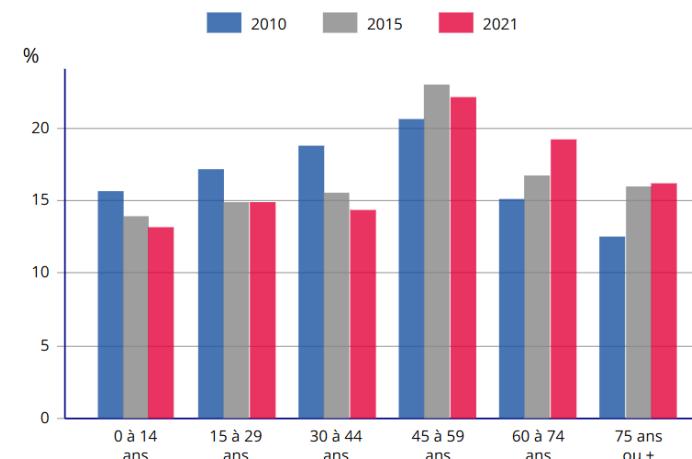
	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015	2021
Population	5 932	5 871	6 727	7 412	7 537	7 190	6 745	6 791
Densité moyenne (hab/km ²)	379,5	375,6	430,4	474,2	482,2	460,0	431,5	434,5

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE, 28/02/2025.

La population de la commune a connu une vague d'accroissement de sa population entre 1968 et 2008. Cependant, entre 2008 et 2018, cette tendance s'est inversée, avec une population qui atteint 6 791 habitants en 2021.

En parallèle, la population de la commune est vieillissante. Les plus de 60 ans représentaient en 2021 35,4 % de la population contre 27,6% en 2010. Cette tendance se constate également à l'échelle de la communauté d'agglomération du Cotentin.

Figure 63 : Population par grandes tranches d'âges



Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE, 28/02/2025

3.5.1 Logement

Tableau 20 Evolution des logements

Catégorie de logement	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2010	2015	2021
Ensemble	1 812	2 018	2 574	3 115	3 249	3 561	3 694	3 773
Résidences principales	1 698	1 865	2 338	2 768	2 985	3 265	3 223	3 355
Résidences secondaires et logements occasionnels	27	56	107	122	84	78	68	74
Logements vacants	87	97	129	225	180	218	403	343

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE, 28/02/2025.

En corrélation avec l'augmentation du nombre d'habitants depuis 1968, le nombre de logements a également augmenté. Néanmoins, cette évolution est encore plus marquée et constante avec un doublement du nombre d'habitation entre 1968 et 2021.

La part de logements vacants a également augmenté entre 2010 et 2021 passant de 6,1 à 9,1%, contre 6,5% pour l'intercommunalité.

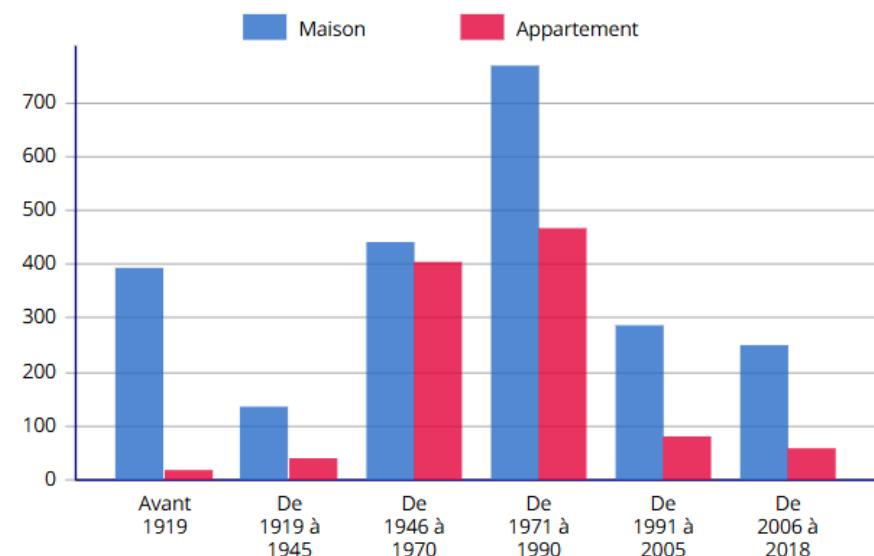
La part de logements secondaires est inférieure au reste de l'intercommunalité avec 13,6% contre 2% pour la commune.

La majorité des logements sont des maisons (67,2% en 2021) avec en moyenne 4,2 pièces. Ainsi, la commune de Valognes n'a pratiquement aucun logement sur-occupé (0,4%).

La majorité du parc immobilier a été construit entre 1946 et 1990. Toutefois, une part importante des maisons date d'avant 1919 et viennent alimenter le patrimoine communal. Concernant les immeubles, la quasi-totalité a été construite sur cette période sur la période de 1946 à 1990.

Il y a légèrement plus de locataire (51,1%) que de propriétaire contrairement au reste de l'intercommunalité qui est marqué par plus nette supériorité de propriétaire (59,7%)

Figure 64 : Résidences principales en 2018 selon le type de logement et la période d'achèvement



Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE, 28/02/2025

3.5.2 Structures des ménages

Au niveau des ménages, il y a une diminution de la part de famille au profit des ménages d'une personne. En 2018, la commune est à peu près à l'équilibre entre ces deux catégories tandis que le reste de l'intercommunalité à une plus forte part de famille (62,4%). Plus en détail, les ménages avec famille sont majoritairement composés de couple sans enfant. Au niveau des ménages d'une personne, la part la plus importante est composée de femmes seules (26,6%).

Tableau 21 - Ménages selon leur composition

Type de ménages	Nombre de ménages						Population des ménages		
	2010	%	2015	%	2021	%	2010	2015	2021
Ensemble	3 263	100,0	3 224	100,0	3 360	100,0	6 868	6 365	6 396
Ménages d'une personne	1 263	38,7	1 389	43,1	1 518	45,2	1 263	1 389	1 518
Hommes seuls	452	13,9	547	17,0	597	17,8	452	547	597
Femmes seules	811	24,8	842	26,1	921	27,4	811	842	921
Autres ménages sans famille	81	2,5	56	1,7	35	1,1	205	141	71
Ménages avec famille(s) dont la famille principale est :	1 919	58,8	1 780	55,2	1 807	53,8	5 400	4 834	4 807
Un couple sans enfant	930	28,5	923	28,6	881	26,2	1 873	1 882	1 767
Un couple avec enfant(s)	735	22,5	615	19,1	581	17,3	2 868	2 323	2 223
Une famille monoparentale	254	7,8	242	7,5	345	10,3	660	629	818

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE
(28/02/2025)

Concernant les familles, entre 2008 et 2018 il y'a une baisse du nombre de ménages avec 2 enfants ou plus, correspondant ainsi à la tendance nationale.

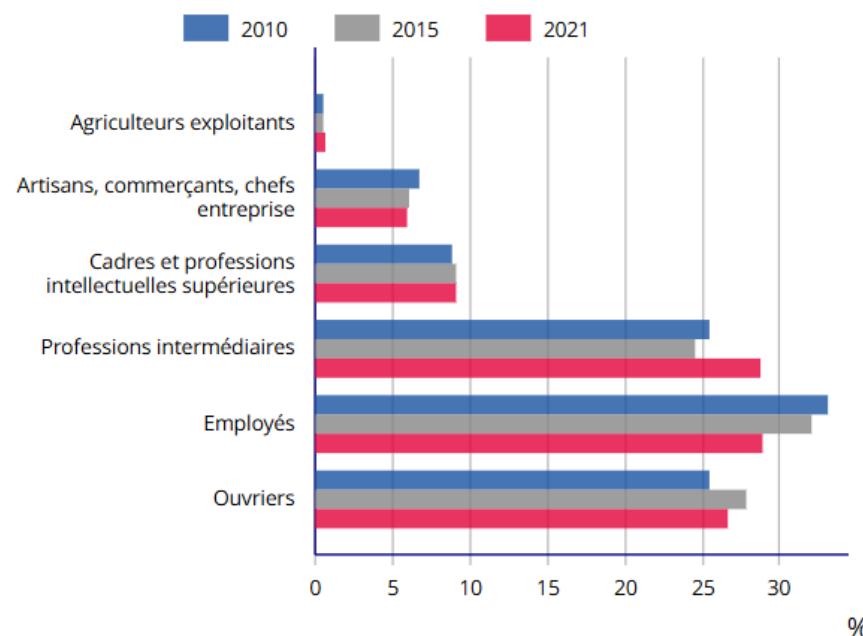
3.5.3 Population active, emploi et chômage

Concernant la population active, plusieurs tendances peuvent être remarquées. Tout d'abord, le nombre de personnes entre 15 et 64 ans a diminué de 10%. En parallèle, la part de chômeurs a augmentée tandis que celle des étudiants a diminuée.

Tableau 22 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité

Type d'activité	2010	2015	2021
Ensemble	4 465	4 043	3 957
Actifs en %	70,9	72,3	73,2
Actifs ayant un emploi en %	64,3	63,2	64,6
Chômeurs en %	6,6	9,1	8,7
Inactifs en %	29,1	27,7	26,8
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	8,8	6,8	7,2
Retraités ou préretraités en %	9,9	9,8	8,8
Autres inactifs en %	10,4	11,1	10,8

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE (28/02/2025)

Figure 65 : Emplois par catégorie socioprofessionnelle

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE
(28/02/2025)

Bien qu'en baisse, la majorité des emplois correspondent à la catégorie socioprofessionnelle employée. Cette diminution s'est faite au profit des professions intermédiaires et plus légèrement, des ouvriers.

Enfin, au niveau de la commune, il y'a une majorité de personne travaillant à l'extérieur de Valognes.

Tableau 23 : Emplois selon le secteur d'activité

Secteur d'activité	2010		2015		2021		dont femmes en %	dont salariés en %
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%		
Ensemble	4 460	100,0	4 454	100,0	4 623	100,0	52,7	90,3
Agriculture	36	0,8	56	1,3	49	1,1	20,3	59,0
Industrie	668	15,0	596	13,4	672	14,5	25,0	92,8
Construction	393	8,8	303	6,8	314	6,8	7,9	81,6
Commerce, transports, services divers	1 628	36,5	1 685	37,8	1 717	37,1	50,3	87,5
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	1 735	38,9	1 814	40,7	1 872	40,5	73,2	94,3

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE
(28/02/2025)

Tableau 24 Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

Zone du lieu de travail	2010	%	2015	%	2021	%
Ensemble	2 881	100	2 582	100	2 587	100
Travaillent :						
dans la commune de résidence	1 465	50,8	1 243	48,1	1 120	43,3
dans une commune autre que la commune de résidence	1 416	49,2	1 339	51,9	1 467	56,7

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE
(28/02/2025)

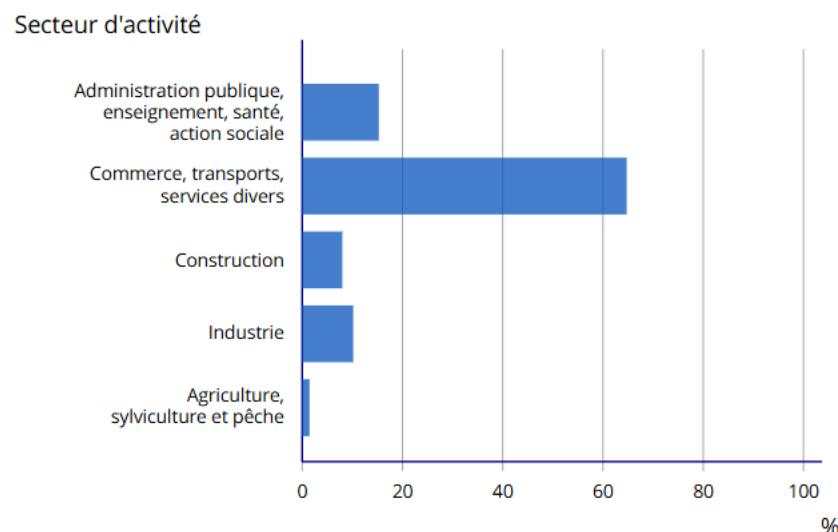
La commune de Valognes a une population en baisse et vieillissante. Au niveau des logements, Valognes se compose d'un immobilier plutôt ancien, composé d'habitation principale.

Malgré une augmentation de la part de chômeur, Valognes reste dynamique comparativement au reste du pays et de l'intercommunalité.

3.6 LES ACTIVITES ECONOMIQUES,

3.6.1 Les activités économiques à l'échelle de la commune

Figure 66 : Répartition des établissements actifs employeurs par secteur d'activité agrégé fin 2022



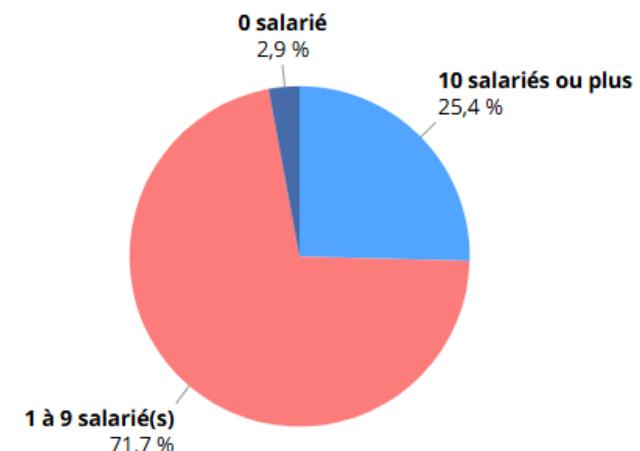
Champ : hors secteur de la défense et hors particuliers employeurs.

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE
(28/02/2025)

Les deux principaux secteurs d'activités génératrices d'emplois sont celui du commerce, transports, services divers et de l'administration publique, enseignement, santé, action sociale. Entre 2008 et 2018 le secteur du commerce, transports, services divers est le seul secteur dont la part a augmenté au niveau de l'ensemble des emplois de manière significative.

Sur la commune, 6 industries sont implantées.

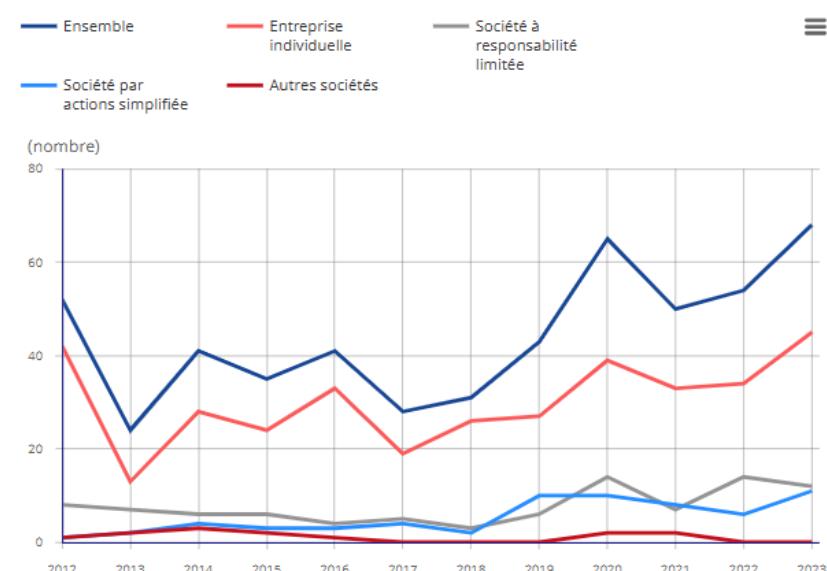
Figure 67 : Répartition des établissements actifs employeurs par taille 2021



Champ : hors secteur de la défense et hors particuliers employeurs.

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE
(28/02/2025)

Ces entreprises permettent de générer 4 315 emplois (salariés) sur la commune, sachant que la commune compte 3 957 personnes entre 15 et 64 ans. Les activités qui génèrent le plus de postes sont le commerce, transports et services divers (37,1%) et l'administration publique, enseignement, santé et action sociale (40,5%). 71,7% des entreprises emploient de 1 à 9 salariés.

Figure 68 : Évolution des créations d'entreprises

Champ : activités marchandes hors agriculture.

Source : Dossier complet de la commune de Valognes, l'INSEE
(28/02/2025)

La commune est un territoire dynamique en termes de création d'entreprises. La majorité des entreprises créées chaque année correspond à des entreprises individuelles qui, de ce fait, ne génèrent pas une création d'emplois salariés. Sur la période 2011-2023, 2023 est l'année où il y a eu le plus de création d'emplois.

Sur cette même année, le secteur qui a créé le plus d'établissements est celui du commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration.

3.6.2 Les équipements

3.6.2.1 Les services publics et administrations

- Hôtel de ville
- Centre des Finances Publiques
- Gendarmeries
- Centre de secours principal
- La poste
- Maison des Services Public qui regroupe CPAM, CAF, URSSAF, Point justice, MSA, France Travail...
- A.T.D (Agence Technique Départementale du Conseil Départemental de la Manche)
- Crèche

3.6.2.2 Les équipements scolaires

- Un lycée
- Deux collèges
- Quatre écoles élémentaires et maternelles
- Une maison familiale et rurale

3.6.2.3 Les équipements sportifs et socioculturels

- Stade George Pillet
- Complexe Gilbert Frevier
- Complexe Polyvalent Marcel Lechanoine
- Ensemble sportif Félix Buhot
- Un espace aquatique « Les Bains du Cotentin »

- Deux salles polyvalentes en centre-ville
- Skate parc
- Une école de musique

3.6.2.4 Equipements culturels

- Un cinéma
- Médiathèque
- Jardin public
- Musée du Cidre
- L'Hôtel de Dieu
- Diverses églises (Alléaume, Saint-Malo)
- Abbaye Bénédictine
- Diverses chapelles (chapelle de l'hôpital et de la Victoire)

3.6.2.5 Equipements Touristiques

- Camping municipal
- Le site d'Allauna
- La maison du Tourisme et du Patrimoine
- Divers Hôtels particuliers et édifices remarquables

3.6.2.6 Les commerces et activités artisanales et industrielles

Selon les dernières informations de la Chambre de commerce et d'Industrie, parmi les 400 entreprises privées sur le canton, environ 300 sont implantées sur la ville de Valognes. L'espace d'activité d'Armanville regroupe une grande partie d'entre elles.

L'Espace d'Activité d'Armanville a successivement été aménagé en plusieurs parties :

- La Zone d'Activité Economique d'Armanville : créée en 1980, elle bénéficie d'un accès direct à la RN13 et la RD62 et est aménagée sur une surface de 42 ha 50 occupé actuellement par 55 entreprises. Les principales activités est sont le commerce, l'industrie, la petite industrie et l'activité tertiaire. Elle est connectée à la Ligne SNCF PARIS-CHERBOURG par une installation branchée permettant les transports nucléaires à destination d'ORANO La Hague
- La Zone d'activité Economique de Prémesnil : créée en 1994 en prolongement du secteur d'Armanville, elle bénéficie d'un accès direct à la RN13 et est aménagée sur une surface de 20 ha. Il y a 37 entreprises implantées dans la zone avec une activité commerce, petite industrie, restauration, logistique, tertiaire.
- La Zone d'activité Economique du Bois de la Coudre : créée en 2009, elle est aménagée sur une superficie de 5 ha et accueille 7 entreprises (matériel agricole, de motoculture, un laboratoire médical, location d'engins, petite industrie).
- La Zone d'activité Economique de la Bretonnerie : créée en 2015, elle est aménagée sur une surface de 4 ha. Elle accueille 4 entreprises (Centre de tri postal, Ecole d'usinage, 2 artisans).

La commune bénéficie d'un secteur économique varié et dynamique. Elle arrive globalement à couvrir ses besoins en termes d'emplois. Le site présente un enjeu fort en termes de développement économique à l'échelle de l'intercommunalité et éventuellement de la région.

3.7 ACCESSIBILITE ET DEPLACEMENTS

3.7.1 Les documents cadres : Le Plan de Déplacement Urbain (PDU)

Le Plan de Déplacements du Cotentin a été arrêté en conseil communautaire le 26 février 2020.

L'Agglomération y présente trois enjeux et douze orientations :

- Enjeu 1 : Mailler le Cotentin par une desserte efficace en transports en commun
- Enjeu 2 : Rééquilibrer la place des différents modes de déplacement au service de l'équité territoriale et de la qualité de vie.
- Enjeu 3 : Accompagner les habitants et les acteurs du territoire dans l'évolution de leurs pratiques de mobilité.

Valognes et sa gare ferroviaire y constituent un pôle d'échange multimodal. Le développement des transports en commun et de leur usage est prévu.

Le réseau routier s'articule autour de l'axe territorial Cherbourg – Valognes – Montebourg, constitué notamment autour de la RN 13 qui est en cours de sécurisation. Les conditions de circulation dans Valognes seront améliorées.

Les conditions favorables à l'utilisation des vélos sont mises en place (pistes cyclables, stationnements adaptés, point de recharge de vélos électriques...).

Il est prévu également au PDU de Renforcer l'accompagnement au développement des Plans de Mobilité Entreprises sur les principales zones d'activités du territoire, en particulier l'espace d'activités d'Armanville (action en cours).

3.7.2 Accéder au site et circuler en voiture

Le site est proche d'un échangeur sur la RN 13 qui relie Cherbourg à Caen et Paris, et contourne Valognes. Cet échangeur avec la RD 974, qui traverse le centre-ville de Valognes, permet d'accéder au réseau de voies départementales et communales qui sont reliées à la voie nouvelle desservant le site : RD62, route de Prémesnil, route du Bois de la Coudre.

Diverses intersections entre l'échangeur et les différentes voies desservant les activités rendaient les accès peu lisibles. Le nouveau giratoire facilite les accès aux différents secteurs d'activités.

L'extension de la zone d'activités est située à une distance d'environ 3 km du centre-ville de Valognes ou de la gare ferroviaire.

3.7.3 Les trafics observés

Une étude de trafic routier a été réalisée⁷ afin de diagnostiquer le trafic et les déplacements actuels et d'estimer l'impact sur la circulation du projet. Des comptages automatiques et directionnels ont été effectués.

Sur la RN13, les niveaux de trafics sont très élevés, supérieurs à 30 000 véhicules/jour, deux sens cumulés.

Sur la RD62, les niveaux de trafics sont faibles, de l'ordre de 3 000 véhicules/jour, deux sens cumulés.

Sur la Route du Bois de Coudre et de Prémesnil, les niveaux de trafics sont très faibles, largement inférieurs à 1 000 véhicules/jour, deux sens cumulés.

Le taux PL est compris entre 4% et 6% sur l'ensemble du réseau.

Le trafic est un plus important les jours ouvrés (du lundi au vendredi).

⁷Trans-Mobilités - Valognes - Etude de trafic pour l'aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville - janvier 2023. cf **Annexe 9**

En heure de pointe du matin et du soir, les trafics sont très élevés sur la RN13, de l'ordre de 1 000 à 2 000 véhicules/heure/sens. Par contre, ils sont faibles sur les autres voies mesurées, ainsi qu'au niveau des carrefours. Ce trafic est mesuré en Unité de Véhicule Particulier par heure et par sens de circulation « **UVP/h/sens** ». (1.VL=1.UVP, 1.PL=2.UVP).

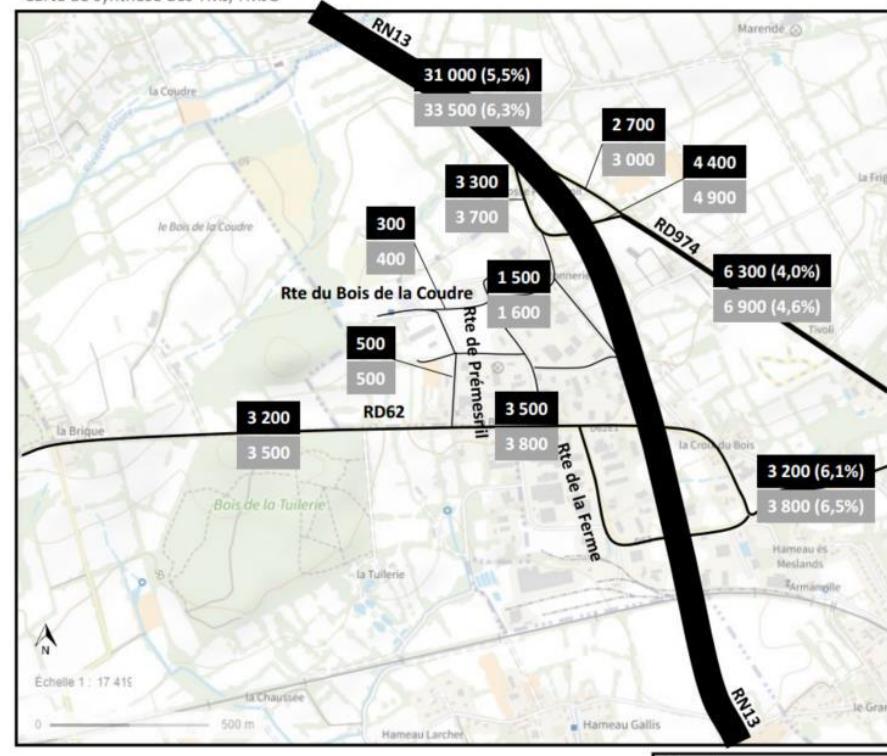
Les réserves de capacité au droit des carrefours étudiés sont largement supérieures à 20%.

La circulation est complètement fluide en heure de pointe du matin comme du soir, au niveau du secteur d'étude.

L'impact circulatoire de la déchèterie a été mesuré, celle-ci étant située à proximité de la voie d'accès au projet. La déchetterie de Valognes génère un trafic de 35 véhicules/jour/benne, qui est sans enjeux vis-à-vis de la circulation sur la zone.

Figure 69 : carte de synthèse des trafics moyens journaliers (TMJ) et des trafics moyens en jours ouvrés (TMJO)

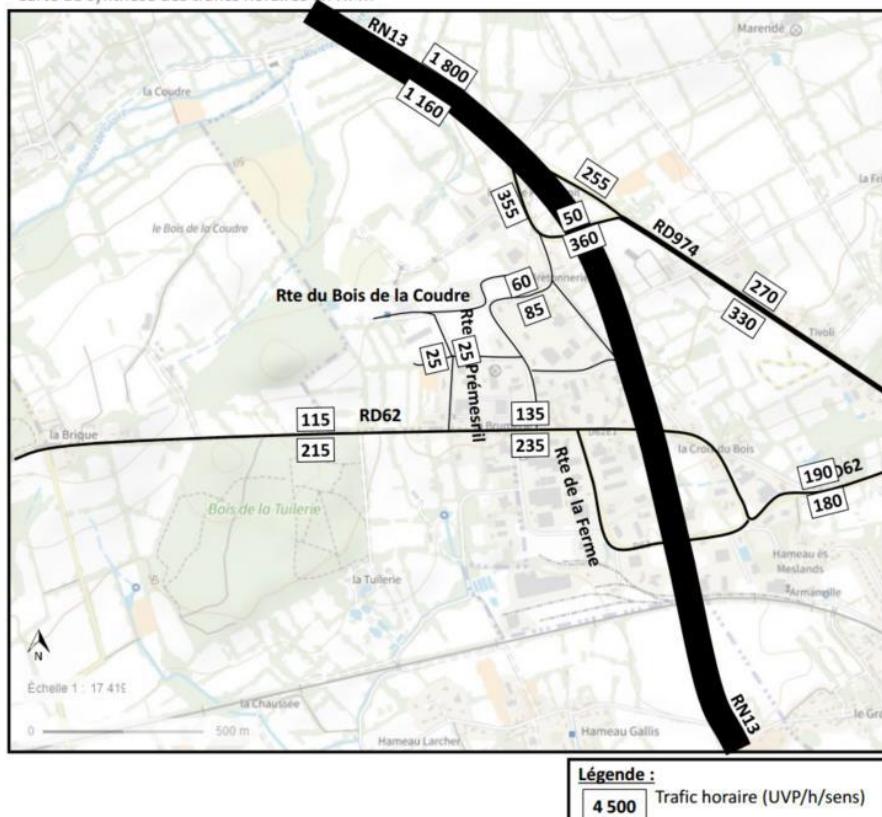
Carte de synthèse des TMJ/TMJO



(Source : Trans-Mobilités janvier 2023)

Figure 70 : carte de synthèse des trafics en heure de pointe du matin (de 8h00 à 9h00).

Carte de synthèse des trafics horaires en HPM



(Source : Trans-Mobilités janvier 2023)

3.7.4 L'offre de stationnement

Un parking de deux cent cinquante places environ est aménagé autour de la gare SNCF de la ville de Valognes. En centre-ville plus de 1000 places sont disponibles en stationnement libre.

Une aire de covoitage est située à proximité du centre-ville.

Sur l'espace d'activité d'Armanville, il existe des places de stationnement le long des voies au niveau de la rue de La Ferme et des rues voisines.

3.7.5 Les transports en commun existants

3.7.5.1 Les transports ferroviaires

Valognes est desservie par la seule voie ferrée électrifiée (depuis 1996) du Cotentin : la ligne SNCF Paris-Cherbourg en passant par Bayeux et Caen.

La voie ferrée assure le transport des voyageurs mais aussi des marchandises.

La ligne SNCF dessert essentiellement Cherbourg et Caen, avec une fréquence journalière de sept trains réguliers entre matin et soir, et une fréquence moyenne de dix-sept trains par semaine. Le temps de trajet est de 20 min pour rejoindre CHERBOURG et 1 heure pour rejoindre Caen.

La gare SNCF est située au Sud-Ouest de l'agglomération, ce qui la rend facilement accessible par l'ensemble des habitants que ça soit par les habitants de la ville ou des communes aux alentours.

3.7.5.2 Le réseau bus

Le réseau « Cap-Cotentin » propose plusieurs lignes de bus au départ de Valognes. La ligne Valognes-Cherbourg dessert l'espace d'activité d'Armanville 8 fois par jours en semaine. Un transport à la demande est également disponible sur le secteur de Valognes.

Valognes est également relié à Briquebec-en-Cotentin, Barneville-Carteret, Barfleur, Montebourg et Emondeville.

Le réseau de transports régionaux NOMAD propose des lignes de car reliant Cherbourg, Carentan et Coutances.

Les transports en commun sont présents sur la zone existante et permettent un accès à l'espace d'activité d'Armanville.

3.7.6 Les déplacements doux

Il n'y a pas à proprement parler de réseau cyclable sur la commune mais un réseau de rues à faible trafic routier, le plus souvent bordées de trottoirs, qui permettent de rejoindre les différents secteurs de l'espace d'activité d'Armanville en vélo ou à pied.

3.8 SECURITE, SALUBRITE ET SANTE

3.8.1 Risques anthropiques

3.8.1.1 Risque Industriel

Le risque industriel constitue un risque technologique lié à l'exercice d'une activité industrielle. Il peut se manifester de quatre façons différentes qui peuvent se combiner entre elles :

- Les effets thermiques qui sont liés à la combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- Les effets mécaniques qui sont liés à une suppression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion ;
- Les effets toxiques qui résultent de l'inhalation d'une substance chimique毒气 suite à une fuite sur une installation ;
- La pollution des écosystèmes, par déversement incontrôlé dans le milieu naturel de substances toxiques.

On reconnaît le potentiel de risque industriel au nombre d'Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et d'établissement SEVESO sur le territoire.

Les ICPE soumises à déclaration correspondent aux activités les moins polluantes et les moins dangereuses (ICPE D).

Les ICPE soumises à enregistrement concernent les activités qui possèdent des techniques connues et standardisées pour en prévenir les inconvénients (ICPE E).

Les ICPE soumises à autorisation correspondent aux activités qui présentent des risques et/ou nuisances importants durant leur fonctionnement (ICPE A).

Les établissements classés SEVESO correspondent aux activités qui présentent le niveau de risque le plus élevé. Une distinction est établie entre ces établissements par deux niveaux de seuils. Les établissements classés SEVESO seuil bas présentent une quantité de substances dangereuses moindres par rapport à celles des établissements classés SEVESO avec servitudes d'utilité publique autrement appelé « AS » ou seuil haut.

Il y a 5 ICPE soumises à autorisation ou enregistrement sur le territoire de l'espace d'activité d'Armanville (source Géorisque Avril 2025) :

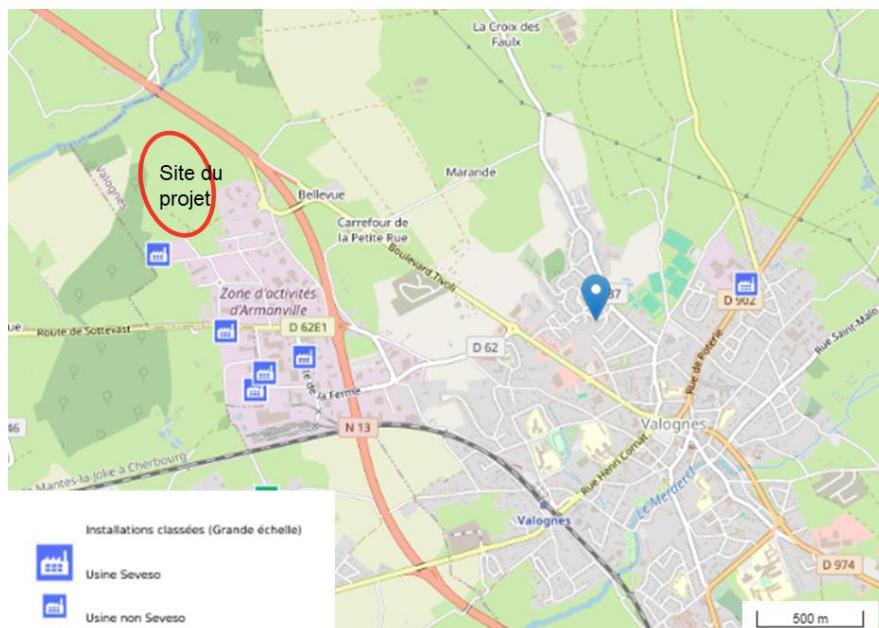
- 2 activités autorisées Valnor, (rue du Bois de la coudre) et Revival (route de Sottevast) ;
- 3 activités enregistrées (Orano Temis, Sirco, 2RM Valognes).

La commune de Valognes accueille aussi une ICPE Enregistrée (Maitres Laitiers du Cotentin) à l'est de la ville, rue de la Poterie.

Le site du projet est limitrophe l'installation classée soumise à autorisation VALNOR, (ICPE A) qui est une qu'une installation de traitement aérobio des déchets non dangereux (compostage) (source site Géorisques 2025).

La déchetterie de Valognes accepte de nombreux déchets (déchets ménagers, bois, cartons et papiers, déchets d'entreprises, gravats, déchets verts, déchets amiantés, piles et accumulateurs, D3E, encombrants, déchets diffus spécifiques / produits chimiques des ménages). Elle n'est pas référencée sur Géorisques.

Le site se trouve accolé à une ICPE A pouvant présenter des risques et à la déchetterie.

Figure 71 : ICPE à proximité du site

Source : Géorisques, consulté le 28/04/2025

3.8.1.2 Risque Nucléaire

Ce risque peut survenir lors d'accidents de transport par route, rail, bateau, avion mais aussi lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments ou encore en cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle.

Le site se trouve relativement éloigné d'installations nucléaires : base navale de Cherbourg à moins de 20 km, centrale nucléaire de Flamanville à 27 km et centre de traitement des déchets nucléaires de La Hague à 30 km.

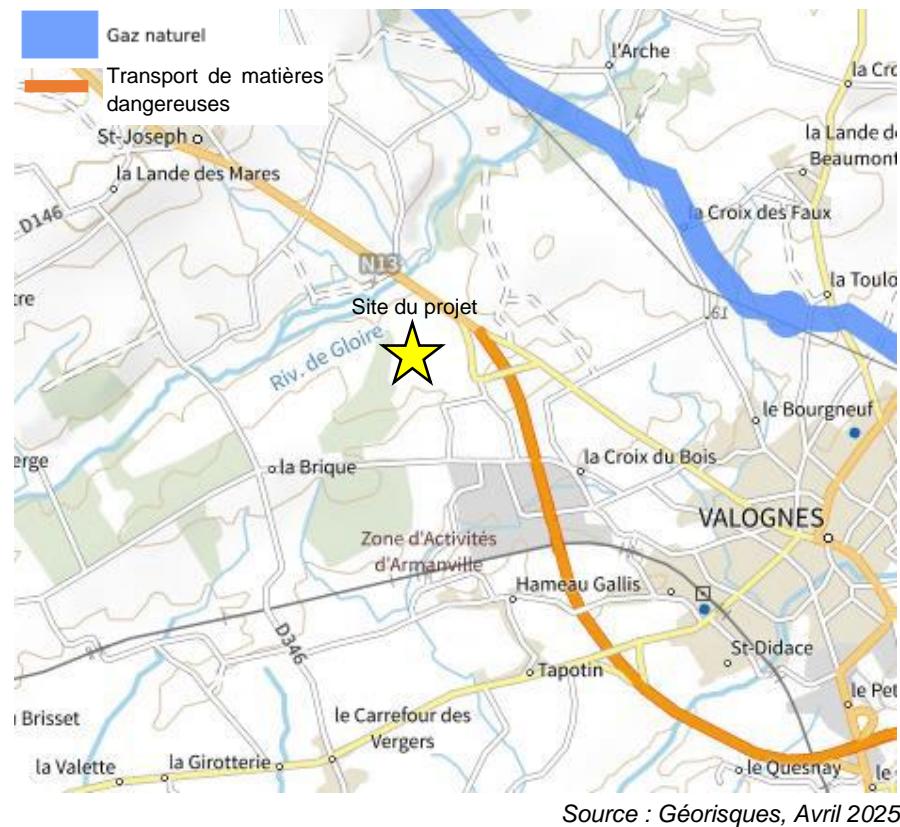
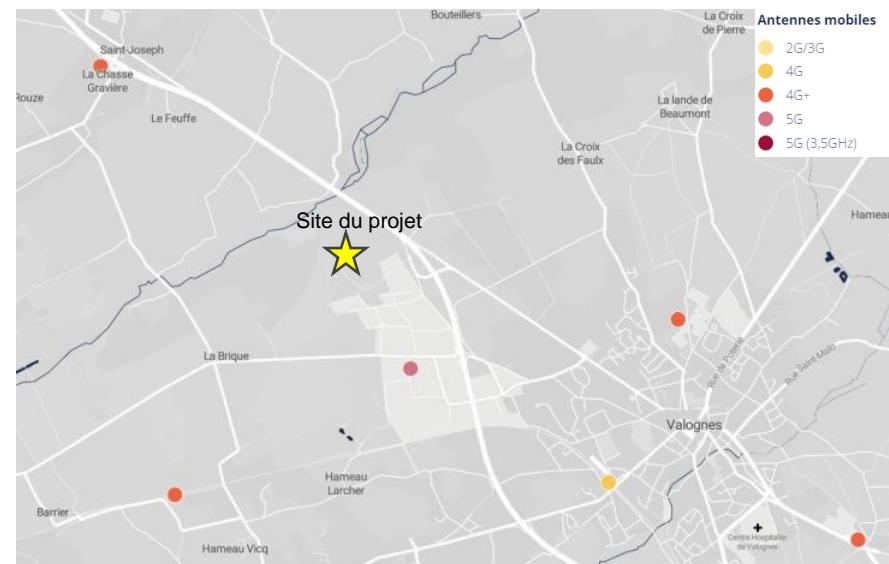
Le site est hors des périmètres de dangers de ces installations.

3.8.1.3 Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

La présence d'infrastructures et leur capacité de trafic multiplient les risques d'accidents liés aux transports de matières dangereuses (explosifs, gaz compris ou liquéfiés, solides ou liquides inflammables, carburants, matières toxiques, radioactives, corrosives, produits brûlants, etc.). Ce risque peut concerner aussi bien l'homme, les biens que l'environnement. Ces matières dangereuses peuvent être transportées selon différents modes de transports tels que la route, la voie ferrée, la voie fluviale ou encore les canalisations enterrées et aériennes).

Le site se trouve éloigné d'environ 2 km de la conduite de transport de gaz la plus proche. (cf carte ci-après).

Des transports de matières dangereuses se font par la RN13 et la voie ferrée.

Figure 72 : Transport de matière dangereuse à proximité du site**3.8.1.4 Risque électromagnétique****Figure 73 : Antenne réseau à proximité du site**

Source : Géorisques, consulté le 02/12/2021

Dans la réglementation concernant les réseaux de télécommunication ou installations radio électriques, seuls les niveaux maximums d'exposition sont proposés par le Décret n°2002-775 du 3 mai 2002. Cependant lorsque les établissements scolaires, crèches, établissements de soins sont situés dans un rayon de 100 m d'une antenne de téléphonie, il est exigé du pétitionnaire (en plus des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis) de fournir les éléments attestant que le champ émis est aussi faible que possible.

L'antenne la plus proche se trouve à 525 m du site. Le risque électromagnétique est minime.

3.8.1.5 Pollution du sol

Aucun site pollué ou susceptible de l'être n'est recensé sur la commune de Valognes (Site de sol pouvant être pollué, ancien site industriel, Site d'Information sur les Sols) (*source Georisques le 12/02/2025*).

Toutefois, des déchets de plastiques, restes de poubelles et des gravats ont été identifiés ponctuellement lors des sondages de sols. Il s'agit d'une ancienne déchetterie communale dans laquelle les déchets enfouis sont essentiellement des « encombrants » (cf § 3.1.2.).

3.8.2 Qualité de l'air

3.8.2.1 Documents cadres

Plusieurs dispositifs sont prévus par la loi afin de prévenir et de réduire la pollution atmosphérique.

- ◆ ***Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)***

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires de la Région Normandie (SRADDET) a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le Préfet de la Région Normandie le 2 juillet 2020 et modifié en mars 2024.

Concernant la qualité de l'air, le SRADDET Normandie fixe l'objectif 71 : améliorer la qualité de l'air régional, en mobilisant tous les secteurs d'activités.

- ◆ ***Plan de Protection de l'atmosphère (PPA)***

Cadré par les articles L222-4 à L22-7 du Code de l'Environnement, le PPA a pour objectif de ramener les concentrations en polluants à des niveaux

en conformité avec les valeurs européennes à l'échelle régionale. Le PPA de Normandie concerne la Vallée de la Seine (Seine-Maritime et Eure).

- ◆ ***Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)***

Le PCAET est une démarche de développement durable axée spécifiquement sur la lutte contre le changement climatique. Il est obligatoire pour toutes les intercommunalités de plus de 20 000 habitants (loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte). De manière générale, le PCAET doit permettre de :

- Quantifier les émissions de GES et évaluer la vulnérabilité du territoire à la raréfaction des énergies fossiles ;
- Identifier les acteurs-clés, leur rayon de compétences et leurs actions ;
- Définir une stratégie afin de réduire les émissions de GES et la vulnérabilité du territoire à la raréfaction des énergies fossiles ;
- Proposer un plan d'actions afin de réduire les émissions de GES et la vulnérabilité du territoire à la raréfaction des énergies fossiles ;
- S'organiser en interne comme en externe, pour mettre en œuvre le plan d'actions ;
- Évaluer le plan d'actions.

Le diagnostic du PCAET indique que les enjeux majeurs du territoire résident dans les émissions aux oxydes d'azote et particules fines. Ces polluants se trouvent le long des axes routiers et au niveau des installations industrielles et portuaires.

Valognes est concerné par la pollution liée au trafic sur la RN13.

Le diagnostic du PCAET précise que les émissions de gaz à effet de serre sont de 1 343 kteq CO₂ en 2014. Elles sont en premier lieu liées à l'agriculture (élevage et cultures) avec 40 % des émissions. Le deuxième secteur émetteur est le transport routier, à hauteur de 22%. Suivent le

secteur résidentiel (16%) et le secteur tertiaire (11%) en raison des émissions liées aux usages énergétiques.

Inversement, le bocage et les prairies permanentes contribuent à la séquestration du carbone dans les sols.

3.8.2.2 Les données ATMO Normandie relatives à la qualité de l'air

L'association de surveillance de la qualité de l'air en Normandie suit la qualité de l'air dans 13 villes de la région. Sur l'agglomération du Cotentin, deux stations de mesures existent à Cherbourg (Hôtel de Ville et Bd Pierre Mendes-France).

Le bilan de surveillance en 2023 donne les résultats par paramètres.

En moyenne annuelle, la modélisation monte qu'au niveau de la commune de Valognes, les valeurs de particules en suspension PM10 respectent les nouveaux seuils de recommandation de l'OMS. A Cherbourg aucun dépassement journalier des valeurs limites des particules PM10 n'a été enregistré. Concernant le PM 2,5 (particules plus fines), les valeurs européennes sont respectées mais pas les recommandations de l'OMS. En effet, les valeurs journalières, mesurées à Cherbourg, sont conformes aux valeurs limites mais ont dépassé les recommandations pendant 32 jours à la station Hôtel de Ville.

Les émissions de NO₂ sont liées à la circulation automobile et aux émissions industrielles. En moyenne annuelle, les émissions de dioxyde d'azote (NO₂) sont conformes aux recommandations de l'OMS au niveau de la commune de Valognes.

L'ozone, indicateur de la pollution photochimique : En 2023, la pollution par l'ozone respecte les valeurs cibles pour la protection de la santé humaine et de la végétation ainsi que les objectifs de qualité pour la santé humaine. Les valeurs guide de l'OMS sont dépassées sur tout le territoire Normand.

3.8.2.3 Qualité de l'air sur le site

Afin de caractériser plus précisément la qualité de l'air dans le domaine d'étude, un suivi de la qualité de l'air a été réalisé. Ce suivi comprend la réalisation d'une campagne de mesures in situ de la qualité de l'air.⁸

Les paramètres suivis au cours de cette campagne sont le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (PM10/PM2.5).

Les concentrations en NO₂ observées aux différents points de mesures respectent la réglementation française. Les mesures passives réalisées révèlent des concentrations plus élevées proche de l'axe routier, et des concentrations faibles dans la zone d'activités et sur le futur site d'aménagement.

Les concentrations en PM10 mesurées en continu présentent des dépassements de la valeur limite journalière française fixée à 50 µg.m⁻³. Toutefois cette réglementation implique un dépassement quotidien sur plus de 35 jours/an. La campagne de mesure s'étendant sur un mois, il est donc plus pertinent de comparer les données traitées à la valeur recommandée de l'OMS à ne pas dépasser en une journée (45 µg/m³). Cette valeur recommandée par l'OMS est régulièrement dépassée sur cette campagne.

Les concentrations en PM2.5 mesurées en continu affichent également des dépassements de la valeur recommandée par l'OMS fixée à 15 µg/m³. Les concentrations en particules fines sont à surveiller car elles dépassent les différents seuils en place.

Les émissions des divers polluants sont évaluées à partir du nombre de véhicules estimé par l'étude de trafic routier.

⁸ Extension de la ZA d'Armanville, Etude « Air et Santé » - Fluidyn-France janvier 2023.(Annexe 10)

Tableau 25 : Evaluation des émissions actuelles de polluants

Emissions en situation actuelle, en kg/jours		
NO ₂	PM10	PM 2,5
16,8	3,2	2,3

La proximité de la RN13 constitue une source de pollution par les particules fines. Les niveaux restent néanmoins modestes. La pollution de l'air représente un enjeu faible pour le projet.

3.8.3 Ambiance sonore

3.8.3.1 Les cartes stratégiques de bruit

La Directive Européenne 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil, du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement vise à lutter contre le bruit perçu par les populations dans les espaces bâties, dans les parcs publics ou dans d'autres lieux calmes d'une agglomération, dans les zones calmes en rase campagne, à proximité des écoles, aux abords des hôpitaux ainsi que dans d'autres bâtiments et zones sensibles au bruit. Elle a 3 objectifs principaux :

- Établir des cartes stratégiques du bruit afin d'évaluer l'exposition des populations,
- Mettre en place des plans d'actions, appelés PPBE (Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement)
- Garantir l'information du public.

La Directive prend en compte le bruit routier, le bruit ferroviaire, le bruit aérien et le bruit industriel. En revanche, les bruits de voisinage, le bruit au travail, le bruit à l'intérieur des moyens de transports et le bruit résultant

d'activités militaires ne sont pas intégrés. Elle a été transposée en droit français, articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du Code de l'environnement.

Les cartes de bruit sont établies à l'aide d'indicateurs harmonisés représentant les niveaux de bruit moyens sur des périodes données :

- Lden (day, evening, night) : indicateur du niveau de bruit moyen journalier pondéré selon l'heure (bruit de jour [6h-18h], de soirée [18h-22h] et nuit [22h-6h])
- Ln (night) : indicateur LAeq (22h-6h) décrivant le niveau moyen pour la période de nuit

Les cartes de bruits stratégiques de 4e génération ont été approuvées par arrêté préfectoral en date du 14 février 2023 :

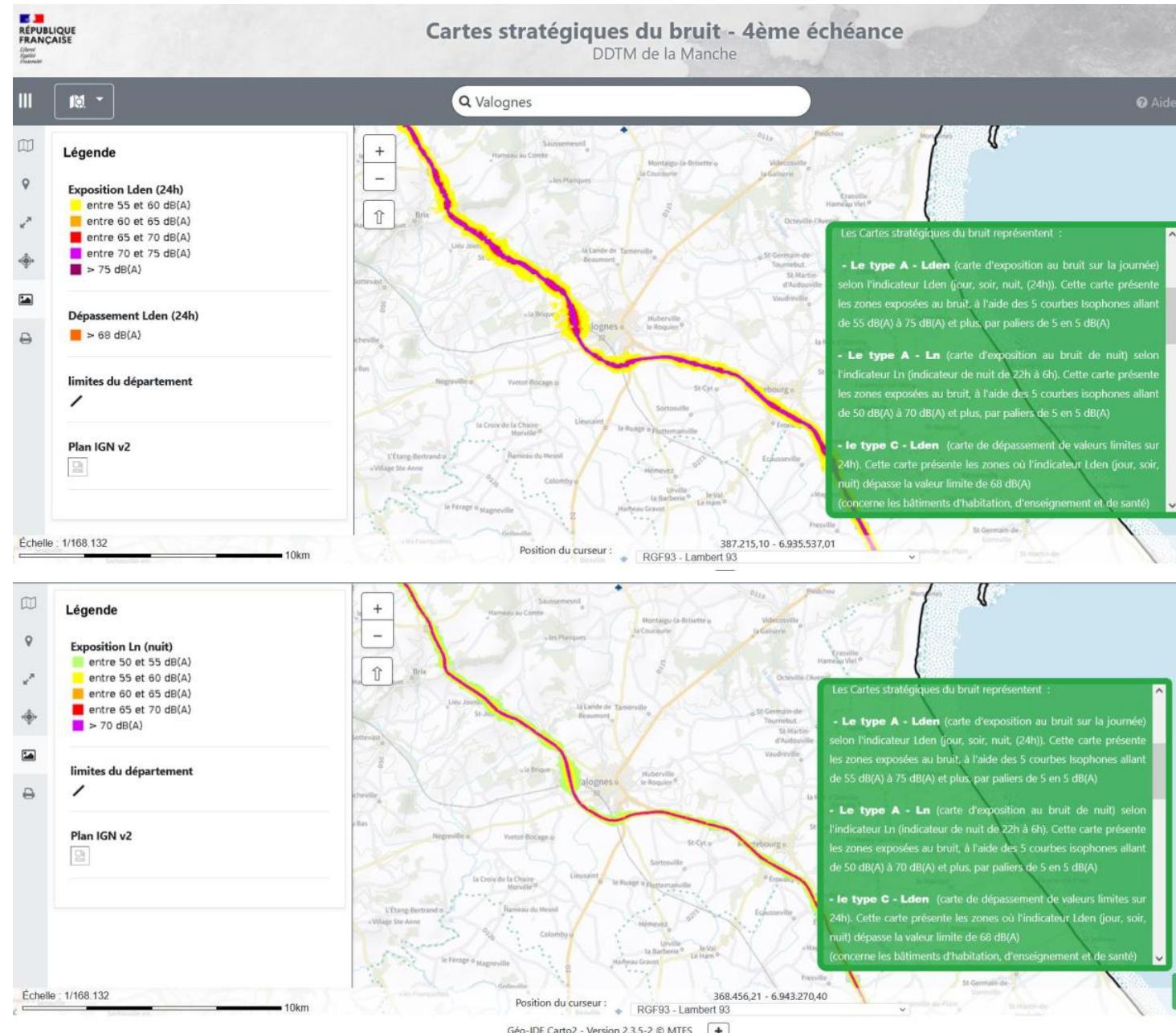
Des cartes de type A d'exposition aux niveaux sonores, en Lden et Ln, issus des différents types de transports (routes, voies ferrées, aéroports et tous transports confondus) et des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) :

- 1 carte localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones selon l'indicateur Lden allant de 55 dB(A) à plus de 75 dB(A), par pas de 5 en 5 dB(A),
- 1 carte localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones selon l'indicateur Ln allant de 50 dB(A) à plus de 70 dB(A), par pas de 5 en 5 dB(A).

Des cartes de type C présentant les zones où les valeurs limites sont dépassées, en Lden et Ln, pour les différents types de transports (routes, voies ferrées, aéroports) et les ICPE. Ces cartes concernent les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé :

- 1 carte présentant les courbes isophones où l'indicateur Lden dépasse 68 dB(A),
- 1 carte présentant les courbes isophones où l'indicateur Ln dépasse 62 dB(A).

Figure 74 : Cartes de bruit stratégique : niveaux pondérés sur la journée (en haut) et sur la nuit (en bas)



3.8.3.2 Le plan de prévention du bruit dans l'environnement

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'État dans le département de la Manche a été révisé et approuvé le 7 janvier 2025 pour la période 2024-2029.

Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du PPBE a consisté à dresser un diagnostic des secteurs où il convient d'agir. La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées depuis 10 ans dans le cadre du précédent PPBE. La troisième et dernière étape a consisté à recenser une liste d'actions permettant d'abaisser l'exposition sonore des infrastructures concernées. Ces actions s'organisent principalement autour des mobilités douces, mise à jour du plan vélo et développement des modes de déplacement collectif moins bruyants. Le Département prévoit également d'inclure la thématique du bruit dans sa politique d'aménagement et d'entretien des infrastructures routières en posant notamment des enrobés acoustiques lorsque cela est possible.

3.8.3.3 Le classement sonore des voies

Le Préfet de département définit la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement acoustique des constructions, applicables dans ces secteurs. Ces informations sont reportées dans les plans locaux d'urbanisme. Ce classement a été mis à jour par le PPBE.

Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, afin d'arriver aux objectifs de niveau de bruit à l'intérieur des logements suivants : Niveau de bruit de jour 35 dB(A), Niveau de bruit de nuit 30 dB(A).

Les infrastructures sont classées en 5 catégories en fonction du niveau de bruit émis.

Au niveau de la commune de Valognes, la RN 13 est classée en catégorie 2 : la largeur affectée par le bruit est de 100 mètres.

La RD 902 est classée en catégorie 4 : la largeur affectée par le bruit est de 30 mètres de part et d'autre de la voie.

Remarque : l'infrastructure ferroviaire n'est pas classée en voie bruyante.

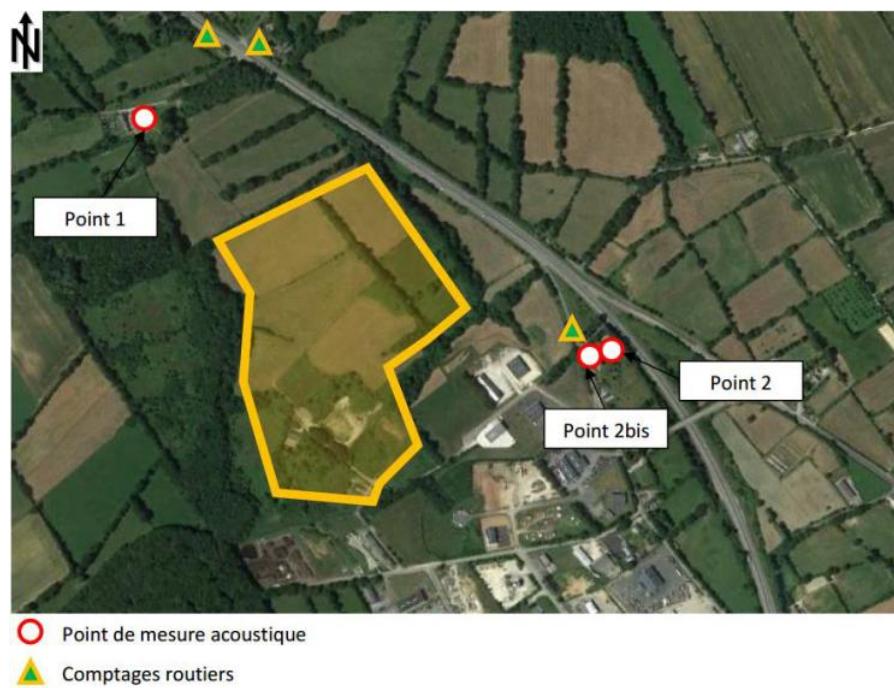
3.8.3.4 Ambiance sonore sur le secteur d'étude du projet d'aménagement du secteur

Des mesures des niveaux de bruit ont été réalisées pour la présente étude d'impact⁹. Les mesures ont été effectuées en trois points, du 3 au 5 octobre 2022 par la société ORFEA-Acoustique, en même temps que les comptages routiers :

- Point 1 : Château de La Coudre à St -Joseph.
- Points 2 et 2 bis : La Forge, à proximité de la bretelle de sortie de la RN13.

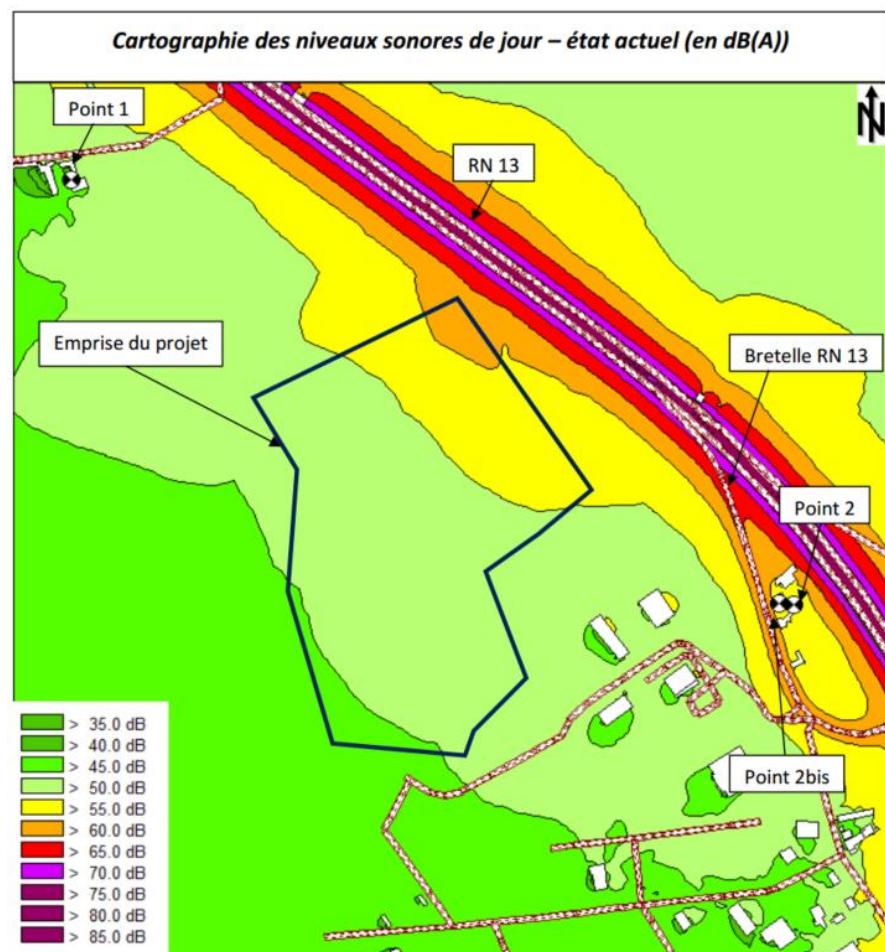
Afin de caractériser au mieux les ambiances sonores autour du site, deux points de mesures ont été installés au niveau de l'habitation située à proximité de la bretelle de sortie de la RN 13 et de la RN 13 (Cf figures ci-après).

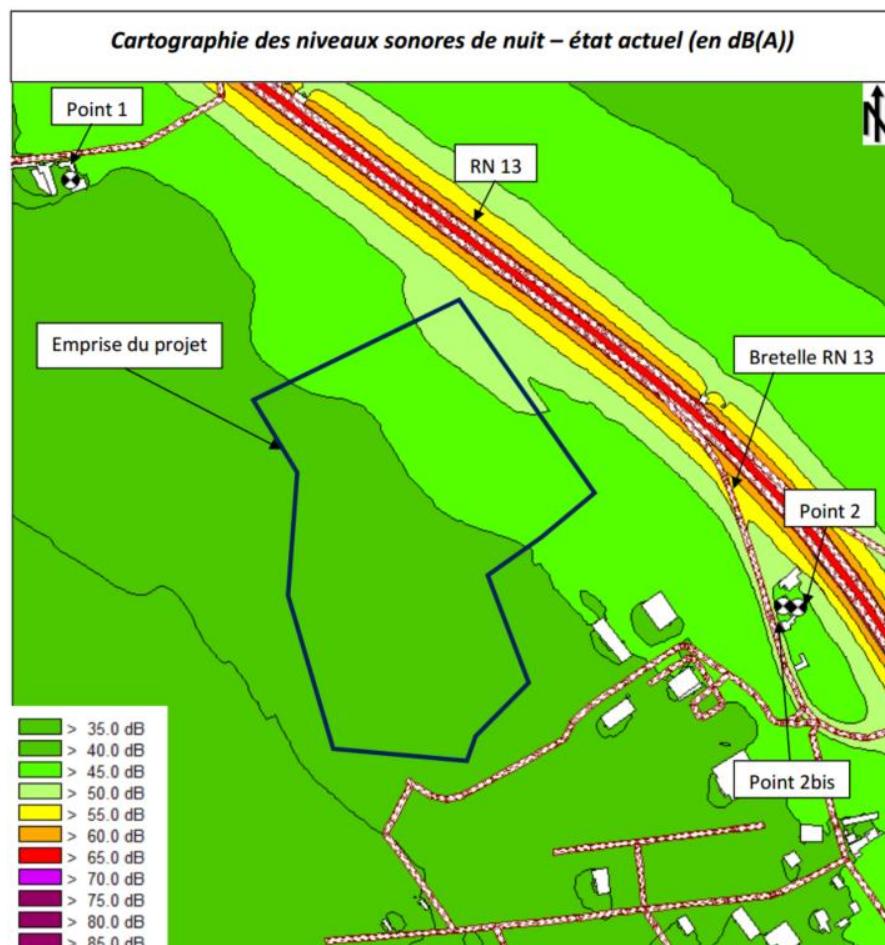
⁹ Etude acoustique environnementale (lot 1) – Projet d'extension de la ZA d'Armanville à Valognes (50) - ORFEA Janvier 2023 cf **Annexe 11**

Figure 75 : Localisation des points de mesure de bruit

Le tableau suivant présente les mesures brutes mesurées lors de la campagne de mesure, et recalées selon le Trafic Moyen Journalier Annuel retenu.

L_{Aeq} dB(A)	MESURE BRUTE		MESURE RECALEE	
	6 h – 22 h	22 h – 6 h	6 h – 22 h	22 h – 6 h
Point 1	44,5	40,0	44,5	40,5
Point 2	57,5	48,5	57,5	49,5
Point 2bis	56,0	45,5	54,5	44,5

Figure 76 : Cartographie des niveaux sonores actuels de jour et de nuit



Une partie du secteur du projet est affecté par le bruit de l'infrastructure routière proche. Il en est de même pour les habitations les plus proches du projet. Le bruit constitue donc un enjeu moyen pour le projet.

3.8.4 L'environnement lumineux

L'environnement lumineux est une préoccupation récente souvent synonyme de pollution lumineuse, qui a pour origine l'éclairage artificiel. La peur du noir, une augmentation de l'offre en matériel d'éclairage et en électricité, une forte demande de sécurité sont généralement les causes de l'hyper éclairage urbain et péri-urbain. Une mauvaise gestion de cet éclairage se traduit par un halo de lumière qui enveloppe chaque ville. Les sources de pollution sont variées :

- L'utilisation de systèmes d'éclairage médiocres : certains dispositifs ne concentrent pas la lumière sur la zone à éclairer ou ne rabattent pas le rayonnement vers le sol. Il en résulte une perte d'énergie et une mauvaise qualité de l'éclairage,
- La surpuissance des installations,
- La nature des surfaces éclairées,
- La durée de fonctionnement, souvent supérieure aux besoins réels.

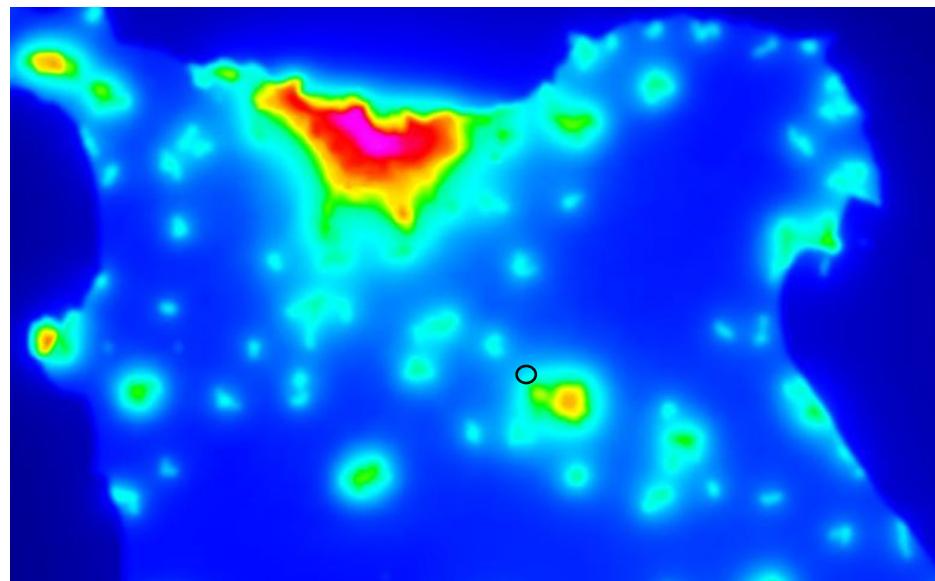
En France, comme dans le monde, tous les grands bassins de vie et les grandes villes subissent une pollution lumineuse.

La pollution lumineuse est le résultat d'un facteur naturel, conjuguée à un phénomène artificiel. La lumière est réfléchie par le sol, les bâtiments et diffusée par les gouttes d'eau, les particules de poussières et les aérosols en suspension dans l'atmosphère. Dans l'absolu, tout dispositif d'éclairage est source de pollution lumineuse. Il est plus raisonnable de dire que l'étendue de la pollution lumineuse est due à l'utilisation de moyens et de méthodes d'éclairage souvent inadaptées aux besoins réels.

La figure suivante illustre la pollution lumineuse du Cotentin.

Légende échelle visuelle AVEX :

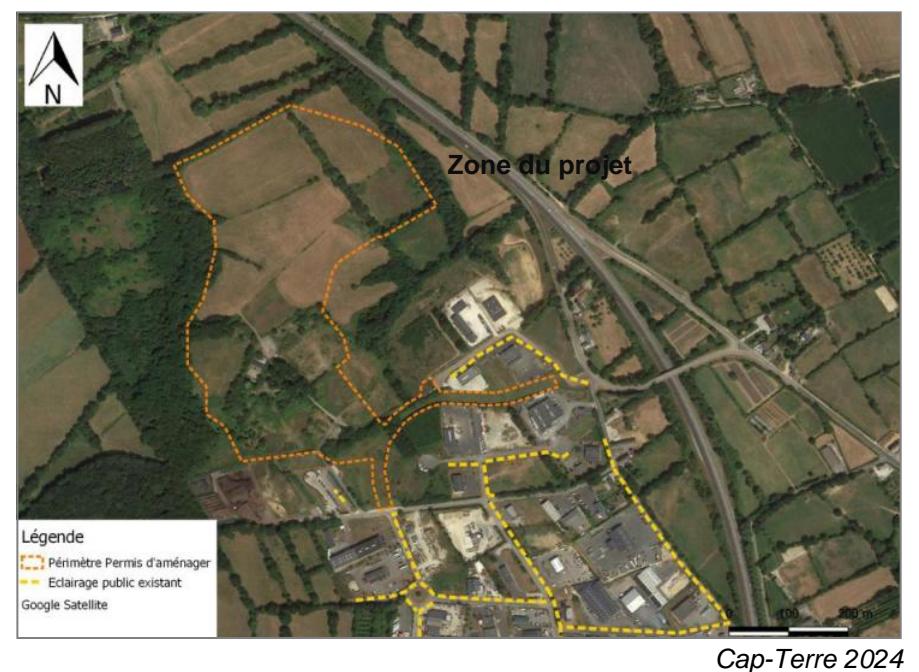
- **Blanc** : 0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale,
- **Magenta** : 50-100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables,
- **Rouge** : 100 -200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir,
- **Orange** : 200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue,

Figure 77 - Pollution lumineuse dans le Cotentin

Source : avex-asso.org, consulté le 13/12/2021

- **Jaune** : 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte. Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Cherbourg-en-Cotentin représente l'espace présentant le plus impactant au niveau de la pollution lumineuse à l'échelle du Cotentin. Quelques villes ressortent également mais de façon plus anecdotique dont la ville de Valognes.

Figure 78 : Voies éclairées à proximité du projet

Bien que le site du projet n'ait pas de source lumineuse significative, il se trouve impacté par la pollution lumineuse de Valognes et se situe en limite d'une zone non impactée. De ce fait, la pollution lumineuse représente un enjeu moyen.

3.8.5 Gestion des déchets

3.8.5.1 Les documents cadres

- ◆ *Le Plan régional de prévention et de gestion des déchets de la Normandie*

La loi NOTRe (loi numéro 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la république) a confié aux régions la compétence de Planification de la Prévention et la Gestion des Déchets. Il s'agit de mettre en place une planification couvrant l'ensemble des déchets dangereux, non dangereux et inertes, quel que soit leur producteur.

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets de la Normandie (PRPGD) a été approuvé par le Conseil Régional le 15 octobre 2018. Il constitue un des volets du SRADDET (cf 3.11.1). Il fixe des objectifs de moyen et long termes en matière de prévention et de gestion des déchets.

Les règles qui en découlent concernent la planification des différentes installations de traitement et valorisation des déchets.

- ◆ *Le Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA)*

L'agglomération du Cotentin s'est engagée dans un Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA) en juin 2018. La prévention de la production de déchets consiste à réduire la quantité des déchets produits en intervenant à la fois sur leur mode de production et sur leur consommation. La communauté d'agglomération qui gère les déchets, une fois que les habitants s'en débarrassent peut inciter les consommateurs à la prévention. Tel est l'objet du plan que le Cotentin souhaite mettre en œuvre. Les premières actions de ce plan concernent notamment la distribution de composteurs et le broyage des déchets végétaux au domicile.

- ◆ *Les règlements relatifs à la gestion des déchets ménagers et assimilés sur le territoire de l'agglomération Le Cotentin*

Le règlement de collecte de l'agglomération est en cours de rédaction. Il sera disponible sur demande dès son entrée vigueur.

Les conditions d'accès aux déchèteries sont précisées par le règlement intérieur des déchèteries communautaires « Livre I : Conditions d'accueil des particuliers » et « Livre II : Conditions d'accueil des professionnels » en vigueur. Des guides déchèteries pour les particuliers et pour les professionnels sont disponibles sur le site internet de l'agglomération.

Les professionnels sont autorisés à accéder à la déchèterie de Valognes, sous conditions d'inscription, de respect des conditions d'accès et les apports sont facturés selon la grille tarifaire en vigueur de la collectivité.

3.8.5.2 Le gestionnaire des déchets

La communauté d'agglomération assure la gestion des déchets ménagers et assimilés depuis le 1^{er} janvier 2017.

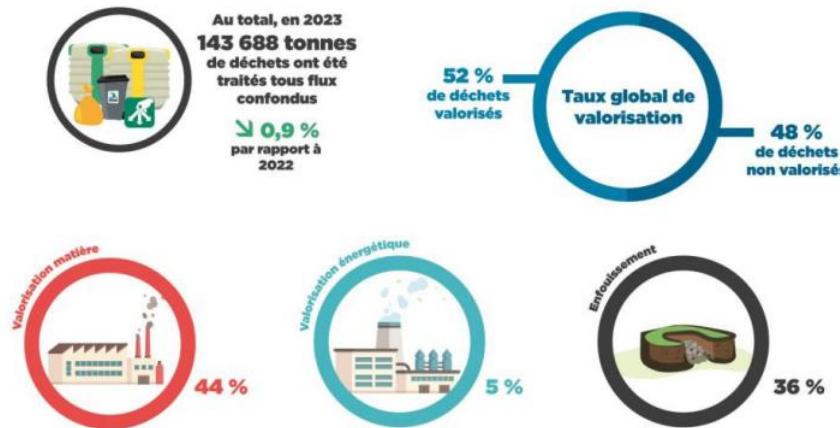
Le 1^{er} janvier 2023 a marqué la fin de la réorganisation des collectes, avec la mise en œuvre du dernier secteur. En effet, l'Agglomération du Cotentin dans le cadre de la simplification du geste de tri a décidé de mettre en place une collecte en porte-à-porte des emballages recyclables (contenant jaune) mais également de doter chaque foyer de bac à ordures ménagères résiduelles (bac gris).

La Communauté d'agglomération du Cotentin possède 15 déchèteries gérées exclusivement en régie, dont la déchetterie de Valognes, à « la Fosse Premesnil ».

3.8.5.3 Traitement

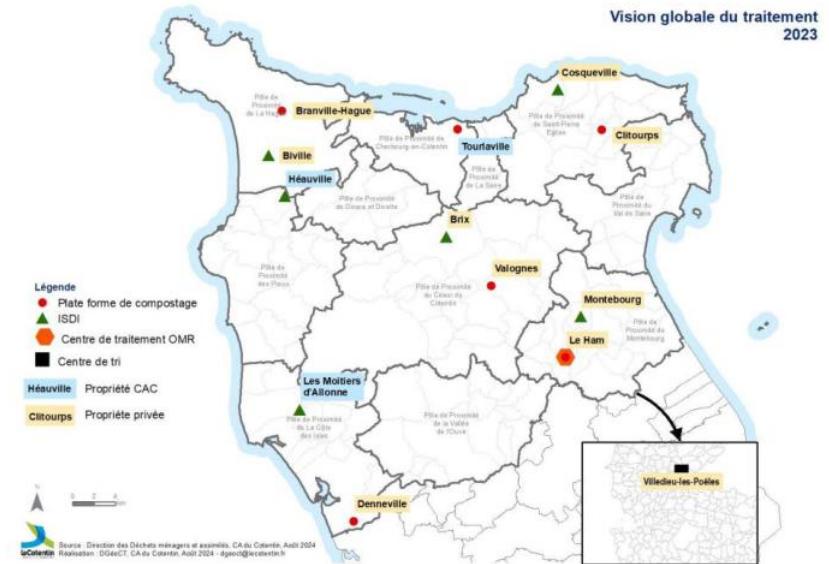
Au sein de l'intercommunalité, les déchets font l'objet d'une valorisation matière ou énergétique ou bien ils sont enfouis. Le taux de valorisation de l'Agglomération du Cotentin est de 41%.

Figure 79 : Bilan des traitements des déchets à l'échelle de l'intercommunalité



Source : Rapport annuel du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés – année 2023, Communauté d'agglomération du Cotentin.

Figure 80 : Vision globale du traitement des déchets dans l'intercommunalité



Source : Rapport annuel du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés – année 2023, Communauté d'agglomération du Cotentin.

Sensibilisation

La Communauté d'Agglomération du Cotentin met l'accent sur la sensibilisation pour diminuer la production de déchets sur son territoire. Pour se faire, plusieurs actions sont menées :

- Sensibilisation (différents circuits d'informations, animation en déchetteries, évènements, prévention dans les écoles)
- Promotion du compostage et du broyage
- Caissons de réemploi mis en place dans certaines déchetteries

3.8.5.4 Caractérisation des déchets produits à l'échelle du territoire

La vision globale de la gestion des ordures ménagères se fait à l'échelle de l'ensemble de l'intercommunalité.

Après une légère augmentation des ordures ménagères en mélange (OMr) depuis 2020, on note depuis 2022 une vraie baisse significative des tonnages qui s'explique par la mise en œuvre des extensions de consignes de tri et de réduction de la fréquence de collecte des OMr. Le gisement par habitant baisse de 40,7 kg par rapport à 2022 soit 196,7 Kg/hab. Calculé sur la base de la population DGF, le gisement s'élève cette fois-ci à 182 kg/an/hab. Concernant les emballages ménagers recyclables, on observe une hausse de 25,6 % par rapport à 2022.

Depuis 2010, on note une hausse des tonnages de déchèteries de près de 53%, qui font passer les déchets de déchèteries comme 1 er gisement de déchets L'évolution des tonnages de déchèterie a plusieurs causes :

- Communication réussie par les collectivités pour sensibiliser les usagers à l'utilisation des déchèteries,
- Interdiction de brûlage des déchets verts qui explique l'explosion des apports de branchages,

- Lutte des collectivités contre les dépôts sauvages et obligation du tri pour les professionnels du BTP (augmentation des gravats et encombrants),

Globallement, on note que 57 % des tonnages collectés sont issus des déchèteries (53% en 2022) et que les OMr ne représentent plus que 27 % des tonnages (33% en 2022)

3.9 RESEAU D'ENERGIES ET LES POTENTIELS DES ENERGIES RENOUVELABLES MOBILISABLES¹⁰

3.9.1 La géothermie

La géothermie est une activité renouvelable que le ministère de l'environnement, du développement durable et de l'énergie promeut notamment dans le cadre des actions de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) avec l'appui du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

Cette énergie est rendue exploitables par l'intermédiaire de pompes à chaleur.

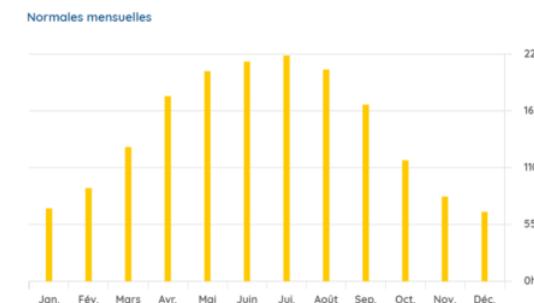
Seuls des forages localisés peuvent permettre d'identifier le gisement potentiel de géothermie au niveau de l'eau souterraine. L'exploitation de la chaleur du sol lui-même n'est pas envisageable pour le projet.

Le potentiel géothermique est faible sur le secteur.

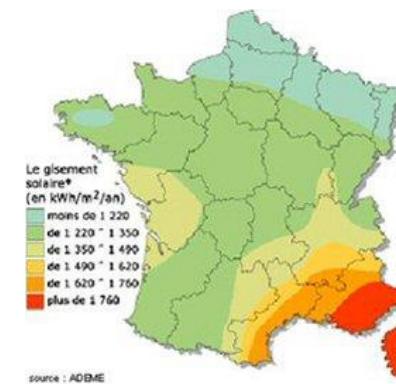
3.9.2 Le potentiel solaire

Le département de la Manche présente un niveau de gisement solaire et d'ensoleillement moyen.

On compte 1 745 heures en moyenne d'ensoleillement par an sur la station météorologique la plus proche (1981-2010).



Graphique de l'ensoleillement en Normandie (météoFrance)



Carte du gisement solaire en France

Le taux d'irradiation solaire est quant à lui voisin de 1300 kWh/m² par an.

Le potentiel solaire est intéressant sur le secteur. De plus, l'avantage est que le terrain présente peu de masque à l'heure actuelle. Il sera nécessaire de prêter attention à l'élévation des bâtiments dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Pour la production photovoltaïque, différents types d'exploitation sont envisageables : production individuelle par bâtiment ou collective à l'échelle du secteur pour mutualiser les coûts d'installation.

¹⁰ Etude de faisabilité d'approvisionnement en énergie pour l'aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville - Valognes (50) Cap-Terre - Mars 2025

La production d'eau chaude solaire est à étudier au cas par cas selon l'usage des bâtiments et leurs besoins (sanitaires ou autres).

3.9.2.1 Energie solaire passive et constructions bioclimatiques

Partant du constat que l'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas, l'intérêt des constructions bioclimatiques est d'orienter et d'ouvrir les façades principales du bâtiment au sud, afin de capter un maximum d'apports solaires gratuits tout en mettant en œuvre une isolation de l'enveloppe des bâtiments très performante afin de conserver cette chaleur à l'intérieur du volume chauffé. Les gains attendus en termes d'économies de chauffage sont très importants puisque, en ce qui concerne les consommations énergétiques primaires, les exigences de bâtiments passifs doivent être inférieures à 120 kWhEP/m².an.

Le climat clément et des apports solaires corrects rendent cette solution favorable et envisageable par bâtiment. La forte captation d'apports solaires gratuits pour le chauffage permet également de s'affranchir de moyens de production énergétiques complexes et coûteux.

3.9.3 Le potentiel biomasse

3.9.3.1 Bois énergie

L'énergie est produite à partir de la combustion du bois est utilisée directement pour produire de la chaleur, ou de la chaleur et de l'électricité en cogénération, pour le chauffage et/ou l'eau chaude sanitaire.

Le plan bois énergie Normandie 2021-2023 a pour objectif de développer les chaudières collectives au bois tant en ville qu'à la campagne et d'accélérer la dynamique de développement de la filière bois-énergie sur le territoire régional. Le département de la Manche ne dispose pas d'un grand nombre de chaufferie bois. Le réseau est en cours de

développement sur le territoire, lequel ne peut se faire qu'avec une gestion durable des haies.

La solution de chaufferie bois par bâtiment est envisageable selon le besoin de chaleur.

La solution de chaufferie bois centralisée est envisageable en créant un nouvel équipement dédié à la zone. Il serait également possible d'étudier l'extension du réseau de chaleur aux zones d'activités voisines. .

3.9.3.2 Méthanisation / biogaz

La méthanisation est une digestion anaérobiose, ou fermentation méthanique, qui transforme la matière organique en compost, méthane et gaz carbonique. Le biogaz peut être utilisé pour produire de la chaleur ou de l'électricité. Il peut être injecté sur les réseaux de gaz naturel.

Compte tenu de l'aménagement envisagé du terrain et de ces enjeux environnementaux, il serait nécessaire d'utiliser une des parcelles prévue privative de la zone pour créer une unité de méthanisation. Cela semble peu envisageable pour la rentabilité économique de la ZA.

3.9.4 Potentiel éolien

Le potentiel de la zone n'est donc pas propice à des éoliennes de grandes puissances. Les technologies micro-urbaine seront plus adapté. Une étude de vent spécifique au site (type CFD) permettra de choisir la technologie potentiellement appropriée au site, et d'évaluer la production. Reste que les temps de retour sur investissement sont longs et les productions aléatoires.

3.9.5 Potentiel de récupération d'énergies sur les eaux usées

La source de calorie est constituée par les eaux usées des réseaux gravitaires. Un échangeur calorifique permet par contact de récupérer les calories des eaux grises pour les transmettre au flux d'eau froide sanitaire qui se déplace à contre-sens dans une double couche de réseaux. De

cette manière, l'eau froide est préchauffée. Elle passe de 10°C à son arrivée dans le bâtiment à environ 25 - 30°C (selon type de système choisi), soit un gain énergétique conséquent.

Le potentiel de récupération d'énergie sur eaux grises est variable dans le secteur professionnel. Si le bâtiment dispose de douches utilisées quotidiennement, le potentiel est très important.

3.9.6 Offre énergétique actuelle

Le site de l'extension de la ZAE d'Armanville 2 dispose d'un réseau électrique basse tension le long de la rue du Facteur Chausse. Un réseau HTA de classe A et un transformateur sont présents à proximité sur la ZA de la Bretonnerie.

Il ne dispose d'aucun réseau gaz existant sur les parcelles. La commune dispose d'un réseau de distribution de gaz sur lequel la création d'un raccordement est possible.

3.10 RESEAU D'ASSAINISSEMENT ET D'EAU POTABLE

Depuis le 1er janvier 2017, la Communauté d'Agglomération du Cotentin exerce la compétence Eau et Assainissement confiée à la Direction du cycle de l'eau. Ses missions sont :

- Entretien des installations d'alimentation en eau potable et relève des compteurs d'eau
- Entretien des installations et des réseaux d'assainissement
- Gestion et suivi de la station d'épuration et des postes de relèvement
- Recensement et contrôle des dispositifs d'assainissement.

3.10.1 Réseau d'eau potable

3.10.1.1 Gestionnaire

Au niveau local, l'adduction d'eau potable sur la commune de Valognes est gérée en Régie. L'approvisionnement en eau se fait par captage d'eau souterraine (cf localisation § 3.2.2.4).

3.10.1.2 Qualité de l'eau

Selon l'observatoire national des services d'eau et d'assainissement, l'eau potable de la commune de Valognes est conforme au niveau microbiologique et physico-chimique sur 100% des prélèvements.

3.10.1.3 Sur le site

Pour l'acheminement de l'eau potable, plusieurs réseaux sont présents sur le site ou à proximité :

- Devant la déchetterie et jusqu'à l'ancienne déchetterie
- 1 réseau ZAE Bois de la Coudre
- 1 réseau ZAE de la Bretonnerie

En l'état actuel du réseau d'eau potable, la pression maximum d'alimentation est inférieure à 2 bars.

3.10.2 Réseau d'assainissement

3.10.2.1 Gestionnaire

Tout comme pour l'eau potable, l'assainissement relève des compétences de la Communauté d'Agglomération du Cotentin et est exercé à l'échelle locale par le service Valognes. Il assure la collecte le transport et le traitement sur la commune de Valognes, Yvetot-Bocage et Lieusaint. Pour l'assainissement non collectif, la gestion est déléguée à Véolia.

3.10.2.2 L'assainissement à l'échelle de l'agglomération

En 2020, 74% de la population était desservi par un système d'assainissement collectif. Sur l'ensemble du territoire, il y a 52 stations d'épurations, d'une capacité totale de 294 770 équivalents-habitants (EH).

La mise à jour des schémas directeurs d'assainissement des eaux usées et l'élaboration du schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales sur la communauté d'agglomération du Cotentin sont en cours.

3.10.2.3 Assainissement à l'échelle de la commune

(Source : Portail de l'assainissement communal - données 2023)

La station d'épuration située sur la commune de Valognes a une capacité de 12 000 équivalents habitants (EH) pour un débit de référence retenu de 8 269 m³/j.

Elle collecte des eaux usées des communes de Valognes, Yvetot-Bocage et Lieusaint. Elle reçoit une charge de 10 170 EH et un débit moyen de 3335 m³/j. La production de boues est de 148 Tonnes de Matière Sèche par an.

Elle était conforme en équipement et en performances jusqu'en 2022. En 2023, une non-conformité a été relevée en matière organique (Matières en suspension, Demande Chimique en Oxygène et Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours).

Cette non-conformité est liée à des déversements dus à la forte pluviométrie de cette année 2023. Les travaux de renouvellement et de mise en séparatif se sont poursuivis sur la rue du 22 juin pour y remédier (*source rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau et de l'assainissement*).

L'eau une fois traitée est rejetée dans le Merderet.

3.10.2.4 Assainissement à l'échelle du site

Pour les eaux usées et les eaux de pluies, il existe des réseaux sur la ZAE du Bois de la Coudre et de La Bretonnerie.

Le site ne présente pas particulièrement d'enjeu grâce à l'existence de réseaux à proximité du site et d'un système d'assainissement disposant d'une réserve de capacité.

3.11 LES DOCUMENTS D'URBANISME EN VIGUEUR

3.11.1 Le Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

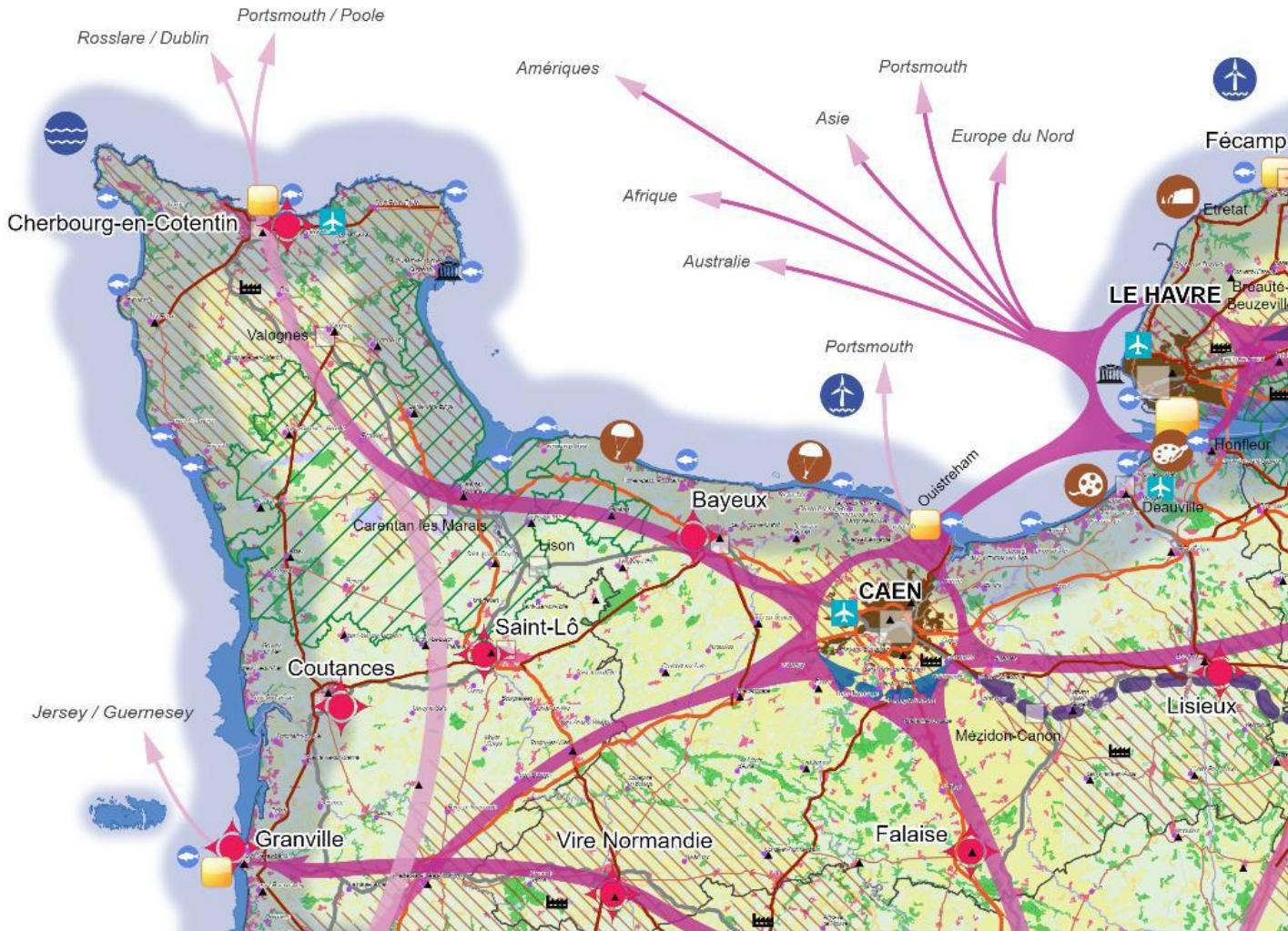


Figure 81 : Extrait de la carte de synthèse des enjeux du SRADDET



Source : SRADDET – Carte de synthèse des objectifs du SRADDET, Région Normandie, 03/2024

Le SRADDET est issu de la loi NOTRE (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015). Il remplace les anciens schémas sectoriels : Schéma Régional Climat Air Environnement (SRCAE), Schéma Régional de la Cohérence Ecologique (SRCE), le Plan Régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et Schéma Régional de l'intermodalité (SRI).

Le SRADDET de la région Normandie a été approuvé par le préfet de la Région de Normandie le 2 juillet 2020 et a fait l'objet d'une première modification approuvée le 28 mai 2024. Il s'articule autour de 13 thématiques

- S'inscrire dans une logique prospective, stratégique et innovante
 - Changement climatique
- Territorialiser certains grands enjeux
- Consolider la place de carrefour de la Normandie
 - Logistique
 - Transports – mobilités
- Conforter le maillage du territoire pour répondre aux besoins des habitants
 - Qualité de vie
- Créer les conditions du développement durable
 - Foncier
 - Eau
 - Déchets
 - Energie
- Privilégier l'innovation et l'expérimentation
 - Gouvernance

- S'appuyer sur la mise en œuvre des objectifs régionaux préalablement définis
 - Biodiversité
 - Production d'énergies renouvelables
 - Pollution de l'air

Figure 82 : Les thématiques du SRADDET



Source : SRADDET – Fascicule des règles générales, Région Normandie, 2024

Des objectifs et des règles découlent de chacune de ces thématiques. Les règles sont détaillées dans le fascicule des règles générales du

SRADDET. A chacune d'elle est associée une fiche avec les éléments indicatifs et prescriptifs.

Les règles générales du SRADDET s'imposent dans un rapport de compatibilité aux différents documents de planification tels que PLU, SCoT, PDU, PCAET....

3.11.1.1 Les règles du SRADDET en lien avec l'urbanisme

Les règles reprises ci-dessous sont celles qui concernent l'urbanisme des zones d'activités économiques. Il n'est donc pas repris les différentes règles qui demandent l'intégration de schéma ou de diagnostic dans les documents de planification.

- Règle 9 : Organiser et optimiser l'accessibilité des zones d'activités économiques par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme – Documents cibles principaux : SCoT, PLU(i), PDU

- Règle 10 : En cas de création de nouvelles zones urbanisées (commerces, zones d'emploi, logements, services...), prévoir les modalités permettant et/ou favorisant l'accès par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme – *Documents cibles principaux : SCoT, PLU, PLU(i), PDU, PCAET*

- Règle 16 : Prioriser l'implantation des activités commerciales, tertiaires et artisanales au sein des centres villes, des centres bourgs et des centres de quartier – *Documents cibles principaux : SCoT, PLU(i), Chartes des Parcs Naturels Régionaux*

- Règle 19 : Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé. – *documents cibles principaux : SCoT, PLU(i), PDU, PCAET, Chartes des Parcs Naturels Régionaux*

- Règle 21 : Au sein de chacun des périmètres figurant dans la partie indicative de la présente règle, traduire en hectares dans les SCoT et / ou les PLU(i) correspondants, les taux de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers affichés pour

la période 2021 – 2030 dans le tableau figurant dans la partie prescriptive de la présente règle– *documents cibles principaux : SCoT, PLU, PLU(i)*

- Règle 22 : Définir une stratégie de l'utilisation du foncier permettant de concilier les différents usages, de limiter la consommation de foncier et l'artificialisation des sols – *documents cibles principaux : SCoT, PLU, PLU(i)*

- Règle 23 : Privilégier la requalification des zones d'activités économiques existantes à l'extension ou à la création de nouvelles zones. Fixer des objectifs de densification, de réhabilitation et de modernisation de ces zones existantes – *documents cibles principaux : SCoT, PLU(i), Chartes des Parcs Naturels Régionaux*

- Règle 27 : Eviter et réduire l'imperméabilisation des sols – *documents cibles principaux : SCoT, PLU(i), Chartes des Parcs Naturels Régionaux*

- Règle 33 : Favoriser la création de nouveaux quartiers et de constructions neuves visant une performance énergétique ou carbone supérieure aux exigences réglementaires en vigueur – *documents cibles principaux : PCAET, SCoT, PLU, PLU(i)*

- Règle 35 : Prévoir des mesures de préservation des espaces boisés et de leur fonctionnalité, adaptés aux enjeux locaux (lisières de massifs forestières, petits bosquets ...) – *Documents cibles principaux : SCoT, PLU, PLU(i), Chartes des Parcs Naturels Régionaux*

- Règle 36 : Identifier les zones humides impactées ou potentiellement impactées par les projets d'aménagement du territoire, afin de permettre la définition d'un programme en faveur de leur préservation et de leur restauration – *documents cibles principaux : SCoT, PLU, PLU(i), Chartes des Parcs Naturels Régionaux*

- Règle 37 : Tendre à une alimentation en énergie renouvelable d'au moins 50 % de la consommation totale d'énergie, en optimisant le recours aux différentes énergies en fonction des usages et

infrastructures réseaux – *documents cibles principaux : PCAET, SCoT, PLU, PLU(i)*

- Règle 39 : Encourager l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et en « ombrière » de parking. Limiter leur installation au sol (...) – *documents cibles principaux : PCAET, SCoT, PLU, PLU(i)*

- Règle 40 : Proposer des mesures relatives à la localisation des infrastructures et des activités (ainsi qu'aux constructions et rénovations de bâtiments) visant à diminuer l'exposition des populations aux polluants atmosphériques – *documents cibles principaux : PCAET, SCoT, PLU, PLU(i)*

3.11.2 Le PCAET

Le PCAET a été adopté le 7 décembre 2023. Ce document de planification définit la stratégie à adopter sur l'ensemble du territoire et détermine la feuille de route à mettre en œuvre sur les 6 prochaines années.

C'est une démarche stratégique et opérationnelle qui permet :

- de réduire les émissions de gaz à effet de serre ;
- de maîtriser la consommation d'énergie ;
- de développer la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique;
- d'améliorer la qualité de l'air ;
- de réduire les vulnérabilités du territoire au changement climatique.

Il s'appuie sur un diagnostic Energie et un diagnostic des vulnérabilités.

Tableau 26 : Synthèse du diagnostic Energie

SECTEURS / INDICATEURS	GES	ÉNERGIE	QUALITÉ DE L'AIR
Résidentiel	Enjeu moyen <ul style="list-style-type: none"> • 16% des émissions (chauffage et eau chaude sanitaire) • 37% des logements chauffés par des énergies fossiles • 1/3 des logements construits entre 1971 et 1990 	Enjeu fort <ul style="list-style-type: none"> • 39% des consommations d'énergie [1 320 GWh] • + 33% de la consommation électrique entre 2005 et 2014 [électricité spécifique / taux de chauffage électrique élevé] • 1/3 des logements construits entre 1971 et 1990 	Enjeu fort <ul style="list-style-type: none"> • 33% des émissions de PM10 [285t] • 50% des émissions de PM2,5 [278t] • Problématique des combustibles fossiles et du chauffage au bois non performant et diffus
Tertiaire	Enjeu faible <ul style="list-style-type: none"> • 11% des émissions 	Enjeu moyen <ul style="list-style-type: none"> • 16% des consommations [571 GWh : chauffage et eau chaude, froid, électricité] 	Enjeu faible <ul style="list-style-type: none"> • Émissions des divers polluants très faibles par rapport aux autres secteurs
Agriculture	Enjeu fort <ul style="list-style-type: none"> • 40% des émissions et 36,5% d'émissions non énergétiques [490 kteq.CO2] • Potentiel de séquestration carbone : 230 kteq.CO2 en 2014 - doit atteindre 361 kteq.CO2 en 2050 	Enjeu faible <ul style="list-style-type: none"> • 4% des consommations d'énergie 	Enjeu moyen <ul style="list-style-type: none"> • 98% des émissions de NH3 • 30% des émissions de PM10 • 20% des émissions de NOx
Industrie et déchets	Enjeu faible <ul style="list-style-type: none"> • 11% des émissions 	Enjeu faible <ul style="list-style-type: none"> • 8% des consommations d'énergie 	Enjeu moyen <ul style="list-style-type: none"> • 62% des émissions de COVNM [1 489t] • 41% des émissions de SO2 [159t] • 12% des émissions de PM10 [102t] • Activités industrielles Port de Cherbourg puis dispersées
Transports routiers	Enjeu moyen <ul style="list-style-type: none"> • 22% des émissions [296 kteq. CO2] 100% de dépendance fossile 	Enjeu fort <ul style="list-style-type: none"> • 33% des consommations d'énergie [1 173 GWh] 100% de dépendance fossile 	Enjeu fort <ul style="list-style-type: none"> • 48% des émissions de NOx [1 311t] • 18% des émissions de PM10 [158t] • 20% des émissions de PM2,5 [112t]

Tableau 27 : Synthèse du diagnostic des vulnérabilités

Orientations	Degré de vulnérabilité climatique actuel	Enjeux et impacts du changement climatique (qui risquent de s'accentuer dans un futur proche)	Priorité pour l'action d'adaptation
Urbain	+	Augmentation de la sensation d'inconfort ; retrait-gonflement des argiles ; dégradation de la qualité de l'air	Moyenne
Littoral et côte	++	Erosion du trait de côte ; menace de submersion des infrastructures économiques et touristiques, habitations, routes	Forte
Zone humides	+	Changement dans la composition des milieux humides (faune et flore) ; salinisation des marais ; dégradation des paysages ; rétraction des surfaces de zone humide	Moyenne
Eau	+	Tensions accrues sur la ressource en eau ; baisse de la disponibilité et dégradation de la qualité de l'eau ; diminution de la capacité de dilution de polluants des eaux ; déplacement du biseau salé	Moyenne
Ecosystèmes	++	Modification des écosystèmes due à la mobilité du trait de côte ; fragmentation des écosystèmes et corridors naturels ; maritimisation d'espaces naturels ; apparition et disparition d'espèces	Forte

Agriculture et élevage	++	Baisse des rendements agricoles ; perte des surfaces en herbe ; remontée de bioagresseurs ; dates de récolte modifiées ; blocage du transport de matières premières à cause des inondations de routes	Forte
Pêche, sylviculture et conchyliculture	++	Baisse de la productivité et impact sur la qualité des produits ; remontée d'espèces méridionales invasives ; perturbation des cycles de reproduction des espèces marines ; développement de maladies sylvestres ; apparition et développement de nouvelles espèces d'arbres ; déplacements des homards et truites vers le nord ; développement de chevresnes ; diminution du nombre et de la taille des bulots	Forte
Production d'énergie	+	Augmentation de la demande énergétique, atteinte aux infrastructures et perturbation de la production	Faible
Tourisme	+	Augmentation de l'intensité touristique, disponibilité en eau pour les usages de loisir	Faible
Santé	+	Augmentation des vagues de canicule ; de la pollution de l'air ; développement d'allergies ; remonté des moustiques tigres ; mortalité croissante en lien avec une augmentation des épisodes caniculaires, toutefois modérée	Moyenne
Confort	+	Augmentation de la présence d'îlots de chaleur urbains et de l'inconfort dans les transports en commun	Faible
Sécurité	++	Submersion marine ; érosion du trait de côte ; ruissellement ; coulées de boue ; retrait-gonflement des argiles	Moyenne

Six orientations constituent le socle de la stratégie du PCAET

- Le Cotentin, un territoire énergétiquement sobre :
 - Objectif poursuivi: rechercher la sobriété et l'efficacité énergétique dans les bâtiments afin de consommer moins pour le même usage et service rendu.
- Le Cotentin, un territoire producteur d'énergies :
 - Objectif poursuivi: faire du territoire un démonstrateur du mix énergétique en valorisant les gisements disponibles localement et en générant de l'activité économique.
- Le Cotentin, un territoire vivant à adapter :
 - Objectif poursuivi: anticiper les impacts du changement climatique pour limiter leurs incidences et profiter des opportunités.
- Le Cotentin, un territoire de proximité à conforter :
 - Objectif poursuivi: assurer le lien urbanisme-énergie et le maillage de l'offre de services pour penser le territoire de demain.
- Le Cotentin, un territoire agricole compétitif et durable :
 - Objectif poursuivi: contribuer à l'évolution des systèmes de production agricole et d'élevage face aux défis alimentaires et environnementaux, gage d'un développement harmonieux et d'une qualité de vie.
- Le Cotentin, un territoire vivant à partager :
 - Objectif poursuivi: fédérer les acteurs autour de ce projet.

Le plan d'actions (phase 3) est la déclinaison opérationnelle de la stratégie climat-air-énergie. Au travers des orientations retenues, l'agglomération du Cotentin fait le choix d'engager des actions structurantes et cohérentes, permettant de définir le cap pour atteindre les objectifs fixés. 32 actions sont ainsi planifiées.

Tableau 28 : les objectifs chiffrés du PCAET

OBJECTIFS À 2050	LE COTENTIN
Consommations énergétiques	-30%
Emissions de gaz à effet de serre	-34%
Stockage Carbone	x 1,5 (neutralité carbone 41%)
Production d'énergies renouvelables	x 7

3.11.3 Le SCoT du Pays du Cotentin

Le Schéma de Cohérence Territorial du Pays du Cotentin révisé a été approuvé par délibération du conseil syndical le 15 décembre 2022.

3.11.3.1 Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du SCoT

Les grands objectifs du PADD du SCoT du Pays du Cotentin sont :

- Objectif 1. L'authenticité au service de la transition écologique et économique
- Objectif 2. La solidarité comme principe d'organisation et de fonctionnement
- Objectif 3. Une économie innovante tirée par la transition économique et énergétique, et par l'ouverture du territoire.

3.11.3.2 Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO)

Le DOO traduit réglementairement les actions à mettre en œuvre pour concrétiser les objectifs du Projet d'Aménagement et de développement Durables. Il constitue les documents cadre et opposable pour les documents d'urbanisme locaux. Ces derniers doivent lui être compatibles.

♦ *Les orientations*

La première partie traite de « L'authenticité au service de la transition écologique et économique ».

- Orientation 1. Protéger et valoriser les ressources environnementales pour une gestion dynamique favorisant durabilité et capacité de renouvellement
- Orientation 2. Préserver la qualité de la ressource en eau
- Orientation 3. Renforcer la culture d'adaptation aux risques face au changement climatique
- Orientation 4. Valoriser et gérer les façades littorales
- Orientation 5. Renforcer la politique de valorisation patrimoniale
- Orientation 6. Prendre en compte les enjeux de gestion de l'espace agricole.

Figure 83 : Principaux enjeux de la Trame Bocagère et Forestière du territoire



Source SCoT du Pays du Cotentin

Nous avons indiqué Valognes en cercle rouge sur ces cartes.

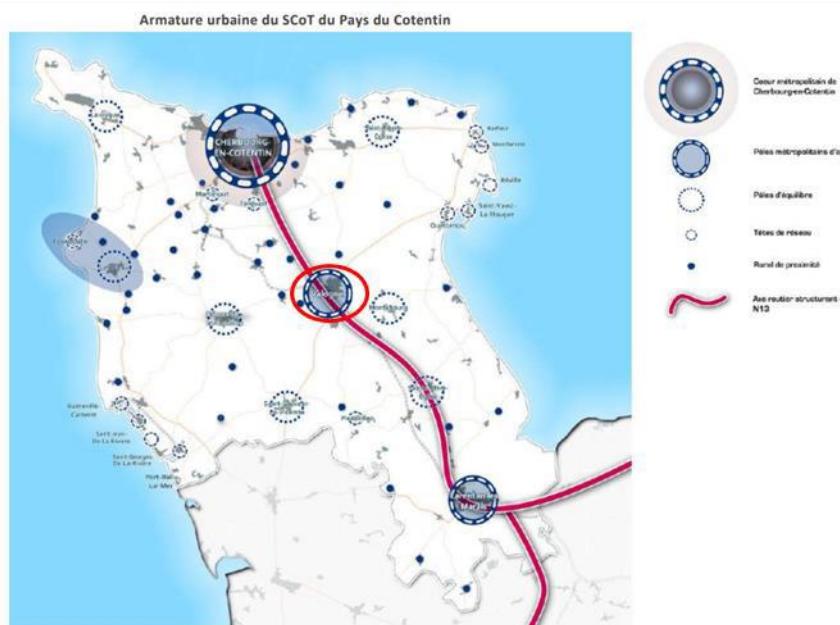
Figure 84 : Trame bleue du territoire

Les cartes des enjeux de la Trame Verte et Bleue indiquent que Valognes est situé en dehors des corridors et des espaces de perméabilité écologiques du territoire, en dehors des zones à enjeux de la trame verte (bocage et forêts) et de la trame bleue. La commune n'est concernée que par les cours d'eau, avec le milieu aquatique, la ripisylve et les prairies humides et bocage associés.

La deuxième partie « La solidarité comme principe d'organisation et de fonctionnement » traite de l'organisation urbaine.

- Orientation 1. Renforcer les fonctions métropolitaines et de proximité pour un mode de développement solidaire
- Orientation 2. Favoriser le développement des mobilités sous toutes ses formes pour améliorer les connexions internes et externes des espaces de vie du territoire
- Orientation 3. Acccompagner le parcours résidentiel des ménages par une offre suffisante et qualitative
- Orientation 4. Organiser l'offre commerciale de manière à s'adapter aux évolutions dans les modes de consommation des personnes
- Orientation 5. Déployer les équipements pour des usages différenciés et complémentaires.

Valognes est situé sur l'axe principal de liaison du Cotentin, et en particulier de Cherbourg, avec les grands pôles économiques de Normandie et au-delà, et constitue par là un pôle métropolitain d'appui..

Figure 85 : Armature urbaine-

Source SCoT du Pays du Cotentin

La troisième partie « Une économie innovante tirée par la transition économique et énergétique, et par l'ouverture du territoire » revendique une stratégie économique tournée à la fois vers l'économie endogène et exogène :

- Orientation 1. Faire du Cotentin le territoire de toutes les énergies

- Orientation 2. Amplifier l'ouverture sur la mer et renforcer le rôle économique des ports
- Orientation 3. Mettre en œuvre un projet marin, agricole et agroalimentaire de proximité cotentinois et valoriser la ressource du sous-sol
- Orientation 4. Structurer les espaces économiques pour le développement d'une réalité métropolitaine et locale
- Orientation 5. Penser le tourisme comme un moyen d'amplifier la dynamique économique.

♦ *Les objectifs définis au DOO*

Chaque orientation se décline en objectifs chiffrés et sous objectifs qui précisent l'orientation.

- Des objectifs de croissance démographique : 0,36% d'ici 20 ans (+ 15 000 habitants environ)
- Des objectifs de croissance résidentielle : + 22 800 logements,
- Des objectifs de développement économique : les besoins en foncier sont évalués à 400 ha.

300 ha sont estimés nécessaires pour les espaces d'activités économiques de maîtrise publique. 220 ha pour la Communauté d'agglomération du Cotentin et 80 ha pour la Communauté de communes de la baie du Cotentin. S'y adjointent 100 ha dévolus pour les activités économiques isolées ou de maîtrise foncière privée qui sont réparties sur l'ensemble du périmètre du SCoT.

Au demeurant, pour éviter des ouvertures à urbanisation injustifiées, le DOO demande d'ouvrir une seconde phase d'aménagement lorsque 65 % de la première phase sera commercialisée. Cela revient à segmenter le développement foncier à vocation économique en deux temps : une phase de 14 ans et une phase ultérieure de 6 ans.

- Les objectifs de réduction de la consommation foncière :

La consommation maximale d'espace en extension s'élève à 1 255 ha sur la période de 20 ans, soit environ 62,5 ha par an en moyenne. Cela représente une réduction de 57 % du prélèvement de foncier agricole, naturel et forestier par rapport à la période de référence 2009-2019 (145,4 ha par an en moyenne).

Concernant les activités économiques, l'objectif 4.2 « Offrir un foncier économique pour tous types d'entreprises » précise, dans ses prescriptions, les surfaces retenues et leur affectation.

Objectifs maximaux de besoins fonciers sur 20 ans pour le développement des zones d'activités économiques de maîtrise foncière communautaire

	Communauté d'Agglomération du Cotentin	Communauté de Communes de la Baie du Cotentin	TOTAL
Phase 1 : 14 ans	170	60	230
Phase 2 : 6 ans	50	20	70
Total sur 20 ans	220	80	300

A l'échelle de la Communauté d'Agglomération du Cotentin, les espaces d'activités seront spatialisés de la manière suivante :

- 100 ha sont affectés aux ZAE structurantes qui seront localisées de manière privilégiée en suivant un axe NORD/SUD le long de la RN13
- 70 ha sont affectés aux ZAE d'équilibre qui seront localisées de manière privilégiée le long de la trame routière départementale : RD 900, RD901, RD902, RD650 et RD2.
- 50 ha sont affectés aux ZAE de proximité qui seront localisées de manière privilégiée à partir de zones existantes. Les extensions seront privilégiées, sans caractère obligatoire.

Au demeurant, il sera possible d'implanter dans l'espace cible «structurant» ou d'équilibre, une zone de proximité pour répondre à un enjeu local. Dans ce cas, la surface concernée reste bien liée à l'enveloppe affectée aux zones de proximité

L'extension de la zone d'activité d'Armanville 2 est comprise dans les 100 hectares affectés aux ZAE structurantes.

- L'objectif 4.3 « Renforcer l'attractivité des espaces d'activités économiques par une approche qualitative de l'aménagement », se décline en sous objectifs tels que :

- Objectif 4.3.1 Optimiser l'utilisation du foncier »
- Objectif 4.3.2 Développer des services au sein des espaces d'activités économiques
- Objectif 4.3.3 Organiser l'accessibilité en transport des espaces d'activités économiques
- Objectif 4.3.4 Chercher la qualité environnementale des espaces d'activités économiques
- Objectif 4.3.5 Chercher la qualité paysagère des espaces d'activités économiques

Chacun de ces sous objectifs contient des prescriptions et des recommandations sur la conception de l'aménagement.

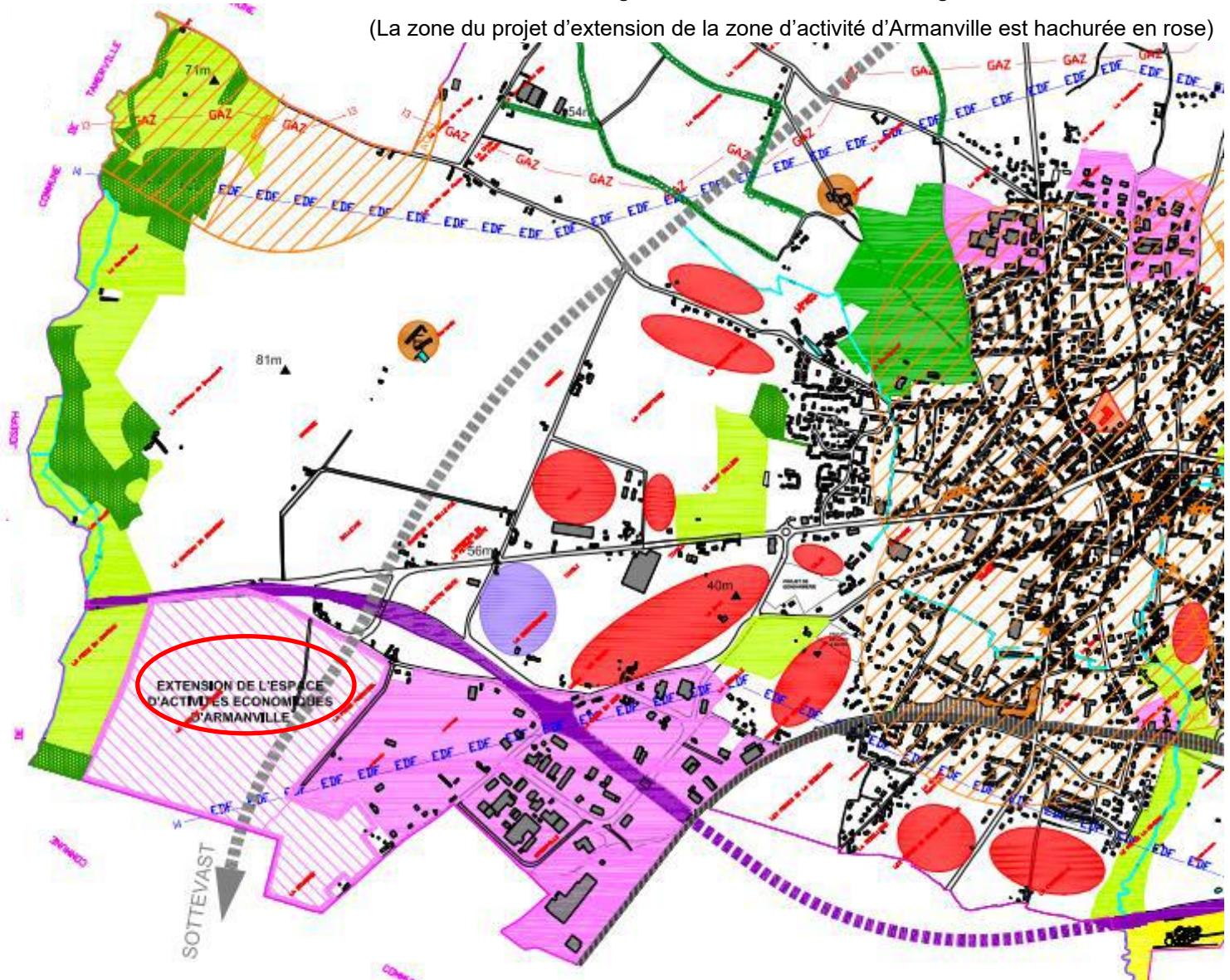
3.11.4 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune



Actualisation de l'étude d'ir

Figure 86 : Extrait du PADD de Valognes

(La zone du projet d'extension de la zone d'activité d'Armanville est hachurée en rose)



Source : PLU de Valognes – PADD, Commune de Valognes, 01/07/2013

Le Plan Local d'Urbanisme Infracommunautaire (PLUi) du cœur du Cotentin est en cours d'élaboration. Jusqu'à son approbation, c'est le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Valognes dont la dernière mise à jour date de 2018 qui est applicable.

3.11.4.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Valognes (2013) définit trois objectifs :

- Mise en valeur du cadre de vie,
- Urbanisation multifonctionnelle à dominante d'habitat,
- Développement des activités économiques.

A travers son projet d'extension de la zone d'activités d'Armanville la Communauté d'Agglomération du Cotentin répond à ce dernier objectif.

L'extension de la zone d'Armanville est prévue dans le PADD.

Le secteur indiqué (hachures roses sur la figure ci-dessus) est traversé d'est en ouest par le tracé indicatif d'un projet de liaison routière départementale entre le Val de Saire et Sottevast (ce dernier n'est plus d'actualité). Il est bordé au nord par un secteur figuré en vert, noté espace naturel remarquable, correspondant à la vallée de La Gloire.

Une partie de l'extension prévue au PADD est réalisée (ZAE de La Bretonnerie).

3.11.4.2 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Le site du projet n'est pas concerné.

3.11.4.3 Le règlement

Le site du projet se trouve en zone 1AUE (zone d'urbanisation future à vocation d'activités économiques). Il est donc soumis à plusieurs obligations. Le règlement complet de la zone 1AUE est disponible en **Annexe 12 : Règlement de la zone 1AUE au PLU de Valognes**

Dans cette zone, sont autorisés en particulier :

- les établissements à usage d'activités artisanales, industrielles, commerciales, de bureaux ou de services comportant des installations classées ou non dans la mesure où ils satisfont à la législation en vigueur les concernant et que, compte tenu des prescriptions techniques imposées pour pallier les inconvénients qu'ils présentent habituellement, il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques pour la sécurité ou de nuisances de nature à rendre indésirables de tels établissements dans la zone ;
- Les constructions à usage d'habitation destinées au logement des personnes dont la présence permanente est liée au fonctionnement des équipements publics ou nécessaire pour assurer la direction, la surveillance, l'entretien et la sécurité des établissements, installations et services implantés dans la zone, à condition que ces constructions soient intégrées au bâtiment abritant l'activité ;
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
- (...)

Projets interdits :

- La création de sièges d'exploitation agricole et de bâtiments d'élevage,

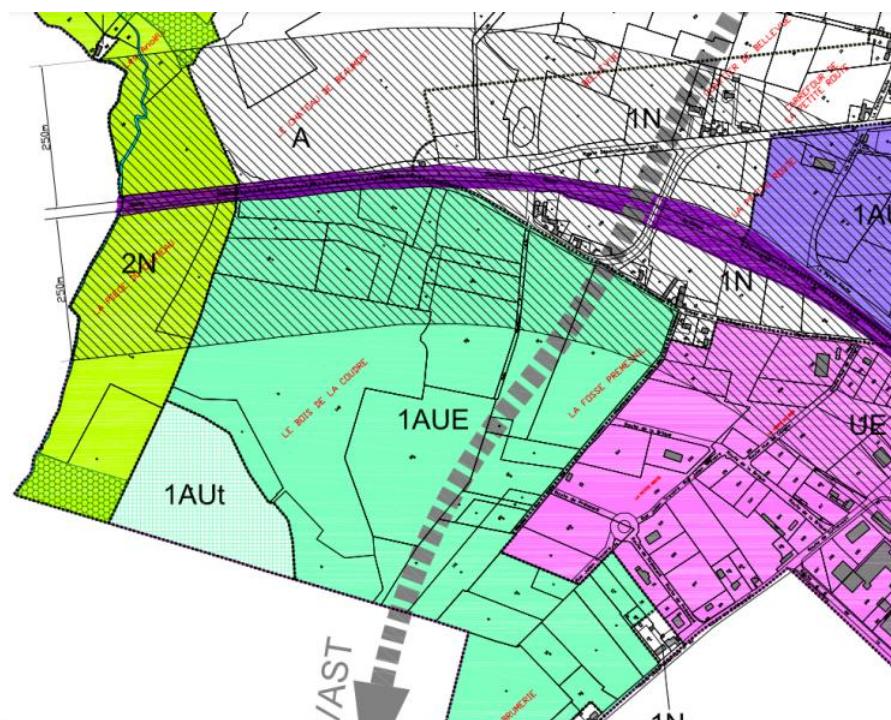
- La création de terrains de camping et de caravanning et le stationnement isolé de caravanes,
- L'ouverture de carrières,
- Les installations établies depuis plus de 3 mois susceptibles de servir d'abri pour l'habitation ou pour tout autre usage et constituées par d'anciens véhicules désaffectés, des abris autres qu'à usage public à l'exception des installations de chantier,
- Les dépôts de ferrailles, de véhicules désaffectés, de matériaux de démolition, de déchets (tels que pneus usés, vieux chiffons, ordures...),
- Les parcs résidentiels de loisirs,
- Les parcs d'attraction permanents, les stands de tir et les pistes de karting.
- Les chenils, les volières.

Il y est précisé également que :

- L'emprise au sol des constructions ne peut excéder 60 % de la surface totale du terrain. (Article 1AUE 9) ;
- La hauteur maximale des constructions est limitée à 12 m de la hauteur totale au faîte. Des dépassements ponctuels de cette hauteur pourront être autorisés pour des ajustements techniques, fonctionnels ou architecturaux.(Article 1AUE 10) ;
- Les constructions et installations de quelque nature qu'elles soient doivent respecter l'harmonie créée par les bâtiments existants et le site ; elles doivent présenter une simplicité de volume et une unité d'aspect. (1AUE 11) ;
- Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques (1AUE 12).

D'autres dispositions veillent à la qualité paysagère des constructions.

Figure 87 : Extrait du PLU de Valognes



Légende

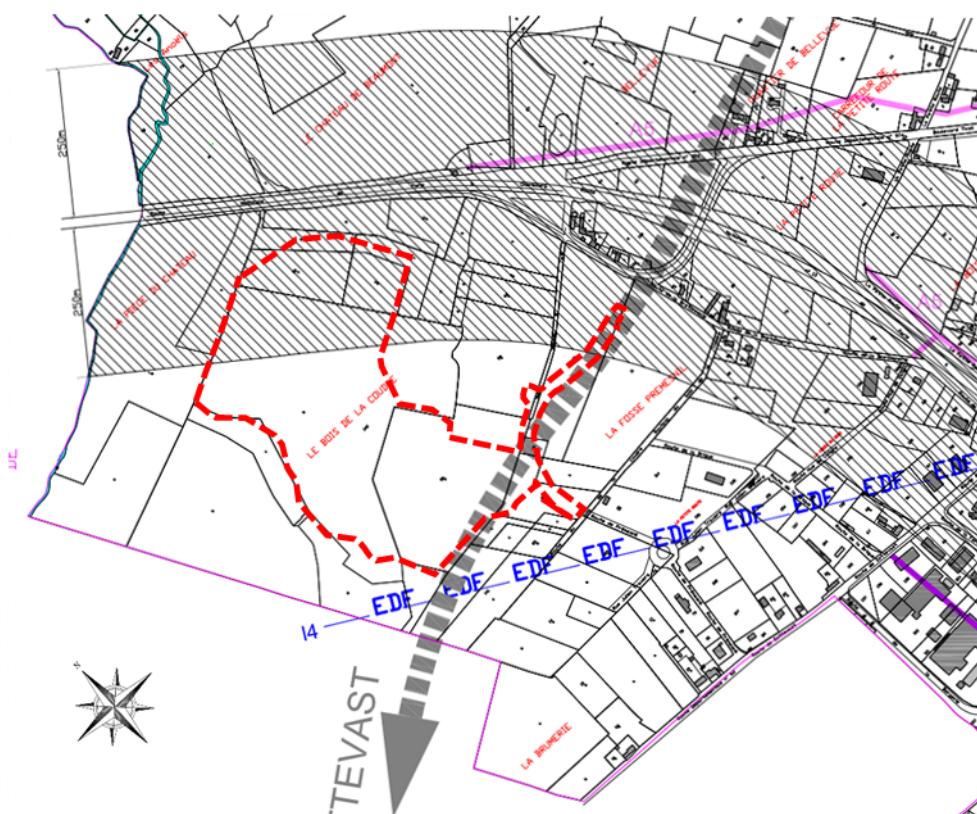
LES INFORMATIONS	
█	La R.N. 13
█	La voie ferrée Paris / Cherbourg
	Tracé schématique de la future liaison routière départementale
█	L'eau
	SECTEUR AFFECTÉ PAR LE BRUIT
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	
█	

3.11.5 Les servitudes d'utilités publiques

Le site est couvert par le secteur affecté par le bruit par arrêté préfectoral du 26 octobre 2012 (250 m de part et d'autre de la RN13). La mise à jour de l'arrêté préfectoral réduit la bande affectée par le bruit à 100 mètres.

Il est également traversé au sud par le tracé schématique de la future liaison routière départementale.

Figure 88 : Servitudes au niveau du site des travaux



Source : PLU – Plan des servitudes d'utilité publique, Commune de Valognes, 02/10/2012

Remarques : la mise à jour de l'arrêté préfectoral a réduit la bande affectée par le bruit à 100 mètres et le projet de liaison routière a été abandonné depuis.

LEGENDE:

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

- A5 — SERVITUDES POUR LA POSE DES CANALISATIONS PUBLIQUES:
 - ASSAINISSEMENT
 - EAU POTABLE
- AC1 — SERVITUDES DE PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES CLASSES OU INSCRITS
- I3 — GAZ — SERVITUDE RELATIVE A L'ETABLISSEMENT DES CANALISATIONS DE DISTRIBUTION ET DE TRANSPORT DE GAZ
- I4 — EDF — SERVITUDE RELATIVE A L'ETABLISSEMENT DES CANALISATIONS ELECTRIQUES (ALIMENTATION GENERALE ET DISTRIBUTION PUBLIQUE)
- PT2 — SERVITUDES RELATIVES AUX TRANSMISSIONS RADIO-ELECTRIQUES CONCERNANT LA PROTECTION CONTRE LES OBSTACLES DES CENTRES D'EMISSION ET DE RECEPTION EXPLOITÉS PAR L'ETAT.
- T1 — SERVITUDES RELATIVES AU CHEMIN DE FER MANTES LA JOLIE / CHERBOURG
- PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE DU CAPTAGE
- PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (ZONE SENSIBLE) DU CAPTAGE
- PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (ZONE MOYENNEMENT SENSIBLE) DU CAPTAGE
- ZONE POSSIBLE A L'EPANDAGE (effluents liquides), D'AVRIL A SEPTEMBRE
- ZONE CONCERNEE PAR L'ARRETÉ PREFECTORAL DU 17 SEPTEMBRE 2007 PORTANT DELIMITATION DU ZONAGE ARCHEOLOGIQUE
- SECTEUR AFFECTÉ PAR LE BRUIT PAR ARRÊTÉ PREFECTORAL DU 26 OCTOBRE 2012: 250m de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée pour la R.N. 13 30m pour la R.D. 902

LES INFORMATIONS

- La voie ferrée Paris / Cherbourg
- Tracé schématique de la future liaison routière départementale
- L'eau
- Le bâti ajouté

Périmètre du projet

Tout projet réalisé sur le site doit s'assurer de respecter les dispositions prises dans le PLU.

3.12 SYNTHESE DES PRINCIPAUX ENJEUX DU SITE ET LEUR HIERARCHISATION

L'enjeu indique la sensibilité globale du site à un projet d'aménagement.

Thématisques de l'environnement	Caractéristiques principales du site ou de son environnement	L'enjeu lié au milieu
MILIEU PHYSIQUE		
Occupation et fonctions des sols	Un espace de prairies bocagères en bordure de l'espace d'activité d'Armanville existant.	Fort : le site est en grande partie naturel ou peu artificialisé.
Topographie, géomorphologie et géologie	Relief traversé par une ligne de crête du nord au sud. Pentes moyennes, plus fortes en périphérie du site. Roche constituée de schistes imperméables surmontés de limons, argiles et sables. Présence localement de remblais constitués de matériaux variés et déchets	Moyen : des secteurs en pente contraignant l'aménagement. Présence de remblais
Climat Changement climatique GES et îlot de chaleur	Climat doux et humide. Les écarts de température sont faibles.	Moyen : secteur de prairie contribuant à la fraîcheur et à la séquestration des gaz à effet de serre.
Risques naturels	Risques d'inondation des réseaux et sous-sol par remontée de nappe, ou par ruissellement en cas de pluie intense et prolongée. Faible risque de retrait et gonflement des argiles	Faibles
Milieux aquatiques (eau de surface et eau souterraine)	Présence de deux petits ruisseaux en bordure du site d'étude. Présence d'une nappe vulnérable. Qualité des eaux de surface satisfaisante. Perméabilité des sols faible	Moyen : pour la gestion des eaux pluviales vis-à-vis de la faible perméabilité et de la qualité des eaux.

MILIEU NATUREL		
Documents cadre sur la biodiversité	<p>Le SRADDET met l'accent sur la qualité du bocage normand et la préservation des ressources naturelles dans le cas des aménagements.</p> <p>La Gloire réservoir de biodiversité « cours d'eau »</p>	Moyen : proximité d'un réservoir de biodiversité
Zones de protection naturelle et zones de connaissance	<p>Présence de sites Natura 2000 à 7,5 km</p> <p>Présence d'une ZNIEFF, zone d'intérêt écologique Vallée de La Gloire, en limite du site du projet</p>	Faible vis-à-vis de Natura 2000 Moyen vis-à-vis des zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique.
Zone humide	<p>Le périmètre d'étude présente une superficie de plus de 5 hectares de zones humides. On y trouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des prairies humides de plateau, dominées par les joncs, - des prairies évoluant vers la friche humide, avec le développement de saules roux, - une mare sous le couvert arboré, - un bois humide d'Aulnes, rare en Normandie, - d'autres petits boisements moins humides. 	Fort : en particulier l'aulnaie proche du ruisseau du Bois de la Coudre. Ces zones humides participent à rétention et la qualité des eaux et constituent un réseau écologique avec les haies bocagères.
Faune et Flore sur le site	<p>Flore dans l'ensemble banale, les espèces moins courantes étant des espèces rudérales, au niveau des espaces remaniés.</p> <p>Faune variée mais courante : pas d'espèces remarquables d'oiseaux, ou d'insectes, faible population d'amphibiens, des mammifères terrestres communs.</p> <p>Quatre espèces de Chiroptères pour lesquels le site a un intérêt patrimonial.</p> <p>Présence d'une espèce envahissante : la renouée du Japon</p>	Moyen : les espèces inventoriées ne sont pas rares même si certaines sont protégées. L'enjeu est fort aux marges du site d'étude (Aulnaie)

PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Le paysage sur le secteur	Un paysage vallonné, limité par les haies bocagères et les vallées humides boisées : La vallée de la Gloire, le ruisseau du Bois de la Coudre, le ruisseau de la Fosse Prémésnil. Peu de vues depuis l'extérieur du site.	Moyen : site en partie naturel. Une partie de bocage ouvert, quelques vues sur le site.
Le patrimoine bâti	Un patrimoine riche avec une quinzaine de monuments historiques dans la ville de Valognes, labellisée « Ville d'Art et d'Histoire ». Aucun patrimoine bâti sur le périmètre d'étude ou à proximité	Absence d'enjeux
L'archéologie	Zone de présomption de prescription de fouilles archéologiques.	Faible : un diagnostic pourra être prescrit.
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE		
Population, démographie et habitat	Une population de 6800 habitants environ, en baisse lente depuis 20 ans, et vieillissante.	Faible : la population est en légère baisse
Contexte économique	Le commerce, les transports, les services divers constituent le principal secteur d'activités, complété par l'administration publique, l'enseignement, la santé, l'action sociale. Le territoire est dynamique en termes de création d'entreprises. Un taux de chômage de 8.7% (2020).	Moyen : le territoire cherche à répondre à la dynamique de créations d'entreprises
Equipement	Bon niveau d'équipements publics. Réseaux présents en limite du projet.	Absence d'enjeux

Accessibilité, déplacement et stationnement	<p>L'espace d'activités d'Armanville est facilement accessible par un échangeur sur la RN13. Si le trafic est important sur cette dernière, celui de l'échangeur reste fluide.</p> <p>Les intersections au niveau de l'entrée dans les zones d'activités étaient peu lisibles. Le nouveau giratoire devrait améliorer ce point.</p> <p>L'extension de la zone d'activités est située à une distance d'environ 3 km du centre-ville de Valognes ou de la gare. L'espace d'activité existant est desservi par les transports en commun.</p> <p>La déchetterie proche de l'accès au site génère un trafic faible.</p>	Faible : possibilité d'accès facile par les différents modes de déplacement
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

SECURITE, SALUBRITE ET SANTE		
Risques anthropiques	<p>La déchetterie est une installation classée soumise à autorisation, pouvant présenter des risques.</p> <p>Des transports de matières dangereuses se font sur la RN 13</p>	Faible : le danger reste rare et peu important
Pollution du sol et sous-sol	<p>Présence d'une ancienne déchetterie et de déchets et gravats dans le sol.</p>	Moyen : présence de remblais contenant localement des déchets
Qualité de l'air	<p>La proximité de la RN13 constitue une source de pollution par les particules fines. Les niveaux restent néanmoins modestes.</p>	Faible : les concentrations en polluants restent inférieures aux valeurs seuil
Ambiance acoustique	<p>Une partie du secteur du projet est affecté par le bruit de l'infrastructure routière proche. Il en est de même pour les habitations les plus proches du projet.</p>	Moyen : ambiance sonore routière

Environnement lumineux	Le site du projet se trouve impacté par la pollution lumineuse de Valognes	Moyen : présence d'un halo lumineux lié à la ville de Valognes
Gestion des déchets	La déchetterie de Valognes est en bordure du site. Elle est accessible aux professionnels sous conditions.	Faible : déchetterie proche
Energie	<p>Le potentiel géothermique est faible sur le secteur.</p> <p>Le potentiel solaire est intéressant sur le secteur. La solution de chaufferie bois par bâtiment est envisageable selon le besoin de chaleur, de même que la solution de chaufferie bois centralisée dédiée à la zone, voire aux zones d'activités voisines.</p> <p>Le potentiel de récupération d'énergie sur eaux grises peut être intéressant pour certaines activités.</p>	Moyen : des potentialités de déploiement des énergies renouvelables
Réseaux eaux et assainissement	Existence de réseaux à proximité du site et d'un système d'assainissement disposant d'une réserve de capacité.	Absence d'enjeux

CARTE LEGISLATIVE ET REGLEMENTAIRE		
SRADDET	Le SRADDET défini différentes règles visant à réduire la consommation d'espaces agricoles ou naturels, la consommation en énergie, les besoins en déplacements.	Moyen
PLU	L'extension de la zone d'Armanville est prévue dans le PADD. Le site du projet se trouve en zone 1AUE (zone d'urbanisation future à vocation d'activités économiques).	Absence d'enjeux
Servitudes d'utilité publiques	Secteur affecté par le bruit de part et d'autre de la RN13.	Moyen : une petite partie du site est concernée.

ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET



4 ANALYSE DU DEVENIR DES ENJEUX ET SENSIBILITE DU TERRITOIRE SANS ET AVEC MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ce chapitre a pour objectif de décrire et comparer l'évolution des aspects pertinents de l'environnement selon :

- Un scénario correspondant à l'évolution probable de l'environnement en l'absence de projet immobilier. Il est supposé que le site reste en l'état actuel.
- Un scenario évolution en cas de mise en œuvre du projet

L'analyse est développée dans les tableaux pages suivantes.

Les tableaux reprennent chacune des thématiques de l'environnement étudiées dans le chapitre « synthèse des enjeux du site ».

Pour chacune de ces thématiques, l'analyse propose une évolution probable du territoire selon le scénario fil de l'eau et selon le scénario de référence.

Lorsque l'évolution est jugée positive pour l'environnement du territoire, elle est soulignée en vert. Lorsqu'elle est jugée négative, elle est soulignée en rouge et en gris lorsqu'elle est neutre.

Cette analyse préfigure les impacts du projet, lesquels sont détaillés dans le chapitre suivant.

Thématiques de l'environnement	L'enjeu lié au milieu	Evolution de l'état initial sans mise en œuvre du projet	Evolution de l'état initial avec mise en œuvre du projet
MILIEU PHYSIQUE			
Occupation et fonction des sols	Fort : le site est en très grande partie, naturel ou semi -naturel.	Selon l'usage des terres: maintien en prairies naturelles, possible évolution vers la friche en cas d'abandon, ou vers la mise en culture.	Aménagements de voies et parcelles d'activités économiques, entretien des espaces semi-naturels restants. Artificialisation des sols.
Topographie et géomorphologie, géologie	Moyen : secteurs en pente contraignant l'aménagement. Présences de remblais	Pas d'évolution notable	Modifications locales de la topographie, notamment lors de l'aménagement de plateforme pour les entreprises
Climat Changement climatique GES et îlot de chaleur	Moyen : secteur de prairie contribuant à la fraîcheur et à la séquestration des gaz à effet de serre.	Evolution du climat global du fait du changement climatique.	Modification du microclimat local avec moins d'espaces de fraîcheur et création d'espaces stockant la chaleur.
Risques naturels	Faible	Pas d'évolution notable	Risques faibles, pas de modification des risques.
Milieux aquatiques (eau de surface et eau souterraine)	Moyen : ruisseaux à proximité, gestion des eaux pluviales vis-à-vis de la faible perméabilité et de la qualité des eaux	Pas d'évolution notable	Le projet va entraîner l'imperméabilisation d'une partie du site et modifier les écoulements.

Thématiques de l'environnement	L'enjeu lié au milieu	Evolution de l'état initial sans mise en œuvre du projet	Evolution de l'état initial avec mise en œuvre du projet
MILIEU NATUREL			
Documents cadre sur la biodiversité	Moyen : proximité d'un réservoir de biodiversité	Pas d'évolution notable	Artificialisation de l'espace
Zones de protection naturelle et zones de connaissance	Faible vis-à-vis de Natura 2000	Pas d'évolution notable	Projet situé hors des sites Natura 2000 et de ZNIEFF.
	Moyen vis-à-vis des zones d'intérêt écologique, floristique et faunistique.		Modification des milieux jouxtant la ZNIEFF
Zone humide	Fort : En particulier l'aulnaie proche du ruisseau du Bois de la Coudre.	Pas d'évolution notable	Destruction de quelques mètres carrés de zones humides du site. Modification de l'alimentation en eau des autres.
Faune et Flore sur le site	Moyen : les espèces inventoriées ne sont pas rares même si certaines sont protégées. L'enjeu est fort aux marges du site d'étude (Aulnaie)	Selon les pratiques d'entretien ou de culture du site, évolution vers une richesse écologique plus grande, ou au contraire plus faible.	Réduction des espaces de nature présent. Banalisation des espèces et plantations d'espèces végétales exotiques peu favorables à la biodiversité.

Thématiques de l'environnement	L'enjeu lié au milieu	Evolution de l'état initial sans mise en œuvre du projet	Evolution de l'état initial avec mise en œuvre du projet
PAYSAGE ET PATRIMOINE			
Le paysage sur le site	Moyen : site en partie naturel. Une partie de bocage ouvert, quelques vues sur le site.	Pas d'évolutions pour les vues lointaines. Evolution du paysage proche selon les pratiques d'entretien ou de culture du site	Evolution des vues lointaines selon le maintien des haies bocagères et la hauteur des futurs bâtiments. Modification du paysage surtout sensible à proximité immédiate.
Le patrimoine bâti	Absence d'enjeux	Pas d'évolution notable	Pas d'évolution notable
L'archéologie	Faible	Pas d'évolution notable, pas d'évolution des connaissances sur le site.	Acquisition de connaissances sur le secteur.

Thématiques de l'environnement	L'enjeu lié au milieu	Evolution de l'état initial sans mise en œuvre du projet	Evolution de l'état initial avec mise en œuvre du projet
MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE			
Population, démographie et habitat	Faible : la population est en légère baisse	Poursuite probable de la légère diminution et du vieillissement de la population.	Arrivée d'une population plus jeune.
Contexte économique	Moyen : le territoire cherche à répondre à la dynamique de créations d'entreprises	Absence de possibilité d'accueil de nouvelles entreprises sur Valognes. Développement d'autres zones ailleurs.	Création de nouvelles activités et dynamisme économique de la commune
Equipement	Absence d'enjeux	Pas d'évolution notable	Pas d'évolution notable
Accessibilité, déplacement et stationnement	Faible : possibilité d'accès facile par les différents modes de déplacement	Pas d'évolution notable sur le site lui-même. L'étude de trafic routier a modélisé l'évolution du trafic à proximité.	Trajet court et aisé depuis la RN13.

Thématiques de l'environnement	L'enjeu lié au milieu	Evolution de l'état initial sans mise en œuvre du projet	Evolution de l'état initial avec mise en œuvre du projet
SECURITE, SALUBRITE ET SANTE			
Risques anthropiques	Faible : le danger reste rare et peu important	Pas d'évolution notable	Pas d'évolution notable
Pollution du sol et sous-sol	Moyen : présence de remblais contenant localement des déchets	Pas d'évolution notable	Meilleurs intégration visuelle des remblais.
Qualité de l'air	Faible : les concentrations en polluants restent inférieures aux valeurs seuil	Amélioration de la qualité de l'air liée à la diminution de la pollution émise par les véhicules.	Possible dégradation en cas d'installation d'entreprise émettant des rejets dans l'air
Ambiance acoustique	Moyen : ambiance sonore routière	Pas d'évolution notable (cf étude acoustique).	Augmentation du bruit possible selon les entreprises qui s'installeront
Environnement lumineux	Moyen : présence d'un halo lumineux lié à la ville de Valognes	Pas d'évolution notable	Augmentation possible des émissions lumineuses et du halo
Gestion des déchets	Faible : déchetterie proche	Pas d'évolution notable	Augmentation de la production de déchets sur le territoire
Energie	Moyen : des potentialités de déploiement des énergies renouvelables	Pas d'évolution notable	Possibilité de production d'énergie renouvelable.
Réseaux	Absence d'enjeux	Pas d'évolution notable	Extension des réseaux d'eaux, électricité, gaz, télécommunication

Page de verso



EFFETS PERMANENTS ET TEMPORAIRES
DU PROJET ET MESURES POUR ÉVITER,
REDUIRE ET COMPENSER CES EFFETS

5 EFFETS DU PROJET, MESURES ASSOCIEES ET SUIVI DES MESURES

Les différents effets du projet sur l'environnement sont analysés au vu de l'état initial et des enjeux du site.

Les différentes mesures environnementales sont déterminées ensuite. Pour cela, la séquence **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée. Cette séquence commence par définir des mesures pour éviter les impacts sur des enjeux environnementaux forts, pour réduire les impacts qui n'ont pu être suffisamment évités et pour compenser, le cas échéant, les impacts qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Cette séquence ERC s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux.

Elle comprend différents types de mesures :

- **Les mesures d'évitement (ME)** : elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- **Les mesures de réduction (MR)** : Elles visent à atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu au moment où ils se développent. Il s'agit de proposer des mesures qui font partie intégrante du projet.
- **Les mesures de compensation (MC)** : Elles sont prévues lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé. Elles n'agissent pas directement sur les effets dommageables du projet, mais elles offrent une contrepartie lorsque subsistent des impacts non réductibles.
- **Les mesures d'accompagnement (MA)** : elles peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou

de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet

5.1 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET

Les effets temporaires sur l'environnement et sur la santé humaine qu'ils soient directs, indirects ou induits sont essentiellement liés à la phase de réalisation des travaux d'aménagement du site. (Aménagement des infrastructures du lotissement et de sa voie d'accès). Dans un deuxième temps, les chantiers des constructions de bâtiments sur les différentes parcelles auront lieu. Ces constructions ne sont pas connues à ce stade et l'impact de leur chantier n'est pas analysé spécifiquement. Il s'agira dans l'ensemble de constructions de type artisanales ou industrielles, pour lesquelles la durée de chantier est courte et les impacts réduits. Si une activité relevant des « installations classées pour la protection de l'environnement » soumise à autorisation venait à s'installer, une étude d'impact serait obligatoire pour analyser l'ensemble des impacts de cette installation.

5.1.1 Management et mise en œuvre de fonctionnement

D'une façon globale, un chantier présente des risques de pollutions et nuisances d'autant plus importants que la gestion n'est pas bien assurée. Les effets du chantier sont étudiés thèmes par thèmes aux paragraphes suivants.

Mesures ERC :

Pour la bonne mise en œuvre de ces mesures et la prise en compte d'une façon globale de l'environnement, il proposé une mesure globale de prévention.

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

Afin de limiter le plus en amont possible les impacts concernant l'ensemble des nuisances sur site pendant la réalisation des travaux, la Communauté d'Agglomération du Cotentin mettra en place une charte « Chantier à faibles nuisances ». Il s'agit d'un cahier de prescriptions environnementales à mettre en place sur le chantier.

La bonne mise en œuvre de cette charte est de la responsabilité du référent chantier nommé par la Communauté d'Agglomération du Cotentin et du responsable environnement de chaque entreprise intervenant.

Le référent chantier nommé par la Communauté d'Agglomération du Cotentin assurera les points suivants :

- Vérification de la conformité de l'intervention de l'entreprise avec les exigences de la Charte de « Chantier à faibles nuisances » lors de chaque réunion de chantier ;
- Vérification que la formation à effectuer auprès des ouvriers a été définie et aura bien lieu ;
- Définition avec le chef de chantier de la campagne d'information des riverains et des modes de communication à employer ;
- Vérification de la conformité de l'intervention des entreprises avec les exigences de la Charte de chantier à faibles nuisances.
- Le responsable Qualité-environnement de chaque entreprise sera désigné et devra relayer les engagements contenus dans cette charte aux ouvriers de l'entreprise.
 - Il sera présent pour la durée des travaux de son entreprise sur le chantier et sera remplacé en cas d'absence ;
 - Il devra collecter les données environnementales et de sécurité sur les produits dès la signature du marché.
 - Il assurera la formation du personnel de son entreprise présent sur le chantier.

Modalités de suivi du chantier et des mesures définies

Une copie de l'intégralité des documents et comptes rendus de réunion doit être conservée dans le dossier de suivi du chantier à faible nuisances.

5.1.2 Effets sur les riverains

Tout chantier est susceptible de créer des nuisances pour les riverains, qu'ils soient des habitants ou des entreprises.

Lors du chantier, les travaux peuvent occasionner des gênes ponctuelles : affectant la circulation sur les voiries notamment.

Mesures ERC :

« L'acceptabilité des travaux » passera par une bonne communication auprès des entreprises riveraines.

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.

Afin que les questions, remarques et plaintes des riverains puissent être traitées rapidement, un espace sera mis à disposition pour déposer (boîte aux lettres, site internet, adresse mail...).

Suivi de la bonne mise en œuvre de la mesure

Elaboration d'un tableau de gestion des plaintes recensant les plaintes déposées et les actions correctives mises en place.

5.1.3 Effets sur les usagers du secteur et les compagnons en matière de sécurité

Le chantier sera soumis aux dispositions de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs, du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à

l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination et du décret n°95-543 du 4 mai 1995 relatif au collège interentreprises de sécurité, de santé et de conditions de travail.

Les impacts attendus sur la sécurité des usagers et des travailleurs seront de natures suivantes :

- Les causes d'insécurité au niveau du chantier sont multiples. Elles sont généralement dues à la confrontation entre engins de chantier, circulation générale et circulation piétonne ;
- Les voiries servant d'accès au chantier peuvent être rendues glissantes en raison des dépôts de matériaux.

Mesures mises en place pour assurer la sécurité du chantier :

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 prédefinies prévues dans les plans d'emprise des travaux.

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Pour assurer la sécurité du chantier, un coordinateur SPS est désigné par le maître d'ouvrage. Il assurera le contrôle et la sécurité du chantier

Le Maître d'Ouvrage, ainsi que le Maître d'œuvre veilleront à contrôler périodiquement le respect des engagements lors de l'exécution des travaux.

5.1.4 Effets du chantier et mesures sur le milieu physique

5.1.4.1 Effets du chantier et mesures sur le climat, le changement climatique

Le chantier, comme toute activité, va être responsable d'émissions de gaz à effet de serre.

Mesures ERC :

Les mesures prises pour la réduction des émissions de polluants contribuent aussi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (cf § *Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air* au § 5.1.7.5).

Le stockage et réutilisation sur place de la terre végétale découpée, voire d'autres terres extraites (cf ci-après), limitera les déplacements et les émissions de gaz à effet de serre liées.

Elle limitera aussi le déstockage du carbone contenu dans le sol vivant.

Cf MR 3 ci-après

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

cf § 5.1.7.5 *Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air*

5.1.4.2 Effets du chantier et mesures sur les sols et la topographie

◆ *Le sol et le sous-sol*

Sur le sol, la réalisation du chantier nécessitera le décapage de la -terre végétale et son stockage avant évacuation ou réutilisation sur place.

Une partie de la terre présente en dessous de la terre végétale est également retirée pour pouvoir constituer les sous-couches de voiries.

Le volume de terre excavé pour la création des espaces publics est de 25 300 m³.

La circulation des engins peut aussi tasser les sols en place.

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. Néanmoins, des précautions seront prises :

Mesures ERC :

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.

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

En fonction des résultats, les terres seront alors orientées vers la filière de gestion appropriée dans le strict respect de la réglementation et suivant les recommandations du «Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement» édité par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire en 2020.

En présence de terres polluées, un plan de gestion sera établi.

Figure 89 : Localisation de la mesure « Analyses de sols excavés »



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

- Elle sera décapée uniquement là où c'est nécessaire, dès le début du chantier.
- Elle ne sera pas stockée sur plus de 3 mètres de haut, ni tassée par les passages d'engins.
- Elle sera réutilisée soit sur place soit sur un autre chantier nécessitant l'apport de ce type de terre.
- Le règlement du lotissement préconise une réutilisation sur place.

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

Le volume qu'il sera nécessaire d'évacuer est évalué à 16 610 m³, le reste étant réutilisé 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.

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Le calcul des déblais et de leur réutilisation sera porté à la connaissance de l'entreprise de terrassement. Les évacuations de terres seront tracées et répertoriées dans le classeur de suivi de chantier.

Ces mesures seront inscrites dans la charte chantier à faibles nuisances.

Elles seront suivies par le maître d'œuvre

♦ *La géologie*

Les travaux n'atteindront pas la roche, aussi le chantier sera sans effets sur la géologie.

5.1.4.3 Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles

Le principal risque de pollution des eaux superficielles lors de la phase chantier est le risque de mise en suspension de particules fines lors d'un évènement pluvieux, pouvant être entraînées par ruissellement vers les réseaux pluviaux puis les ruisseaux.

L'activité des engins de chantier et leur approvisionnement peuvent également être à l'origine de déversements accidentels d'hydrocarbures. Ces rejets peuvent provoquer une pollution localisée du cours d'eau récepteur des eaux de ruissellement ou de la nappe souterraine proche.

Par ailleurs, un risque ponctuel de pollution des eaux existe lorsqu'il y a mise en œuvre des bétons, avec risque d'entraînement des laitiers de béton par lessivage. De même lors de la mise en œuvre des produits bitumineux.

Ces impacts seront temporaires et liés à la période des travaux.

Mesures ERC :

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

Les rejets d'eaux pluviales issus des plates-formes de travail transiteront, avant rejet définitif vers les fossés et ruisseau, par un dispositif d'assainissement provisoire de chantier (collecte et décantation primaire). Les dispositifs d'assainissement seront régulièrement curés. Les produits extraits, lorsqu'ils sont pollués, seront évacués pour un traitement spécifique.

Cf précision dans le dossier « Loi sur l'eau » **Annexe 13**

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

Aucun rejet direct d'eaux usées ne sera entrepris vers le milieu naturel.

MR 6 : Procédure d'alerte en cas de pollution

- Une procédure d'alerte en cas de pollution sera mise en place dans le cas du déversement accidentel d'hydrocarbures ou autres produits divers sur le sol (rupture lors de l'approvisionnement, accident d'engin, etc.).
- En cas d'écoulement de produits polluants sur le sol, des mesures visant à bloquer la pollution et récupérer les produits déversés seront immédiatement mises en œuvre (tranchées de récupération, épandage de produits absorbants qui devront être en permanence sur le chantier), puis les terres souillées seront enlevées et évacuées vers des déchetteries agréées. La spécificité de certains produits, pouvant être très miscibles dans l'eau et donc très mobiles dans le sol, sera prise en compte pour l'élaboration des mesures de dépollution du milieu naturel. Après traitement de la zone polluée, une remise en état sera assurée.

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Ces mesures seront suivies par le maître d'œuvre. Inscrites dans la charte chantier à faibles nuisances.

5.1.5 Effets du chantier et mesures sur les zones humides

Les zones humides présentes ne sont pas directement concernées par les travaux (à l'exception d'une surface de 280 m², cf § 5.2.3).

Ces zones peuvent néanmoins être impactées lors des travaux par les manœuvres des engins de chantier ou des dépôts temporaires.

Mesure d'évitement

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.

Ces clôtures seront suffisamment solides pour ne pouvoir être facilement déplacées (a minima grillage à moutons tendu sur piques de bois). Cette mesure sera prise en œuvre pour toute la durée du chantier et le respect de cette clôture sera suivi par le maître d'œuvre.

5.1.6 Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel

5.1.6.1 Effets du chantier et mesures sur le milieu naturel

La phase chantier représente pour les habitats, la faune et la flore une période délicate. En effet, les effets négatifs se concentrent ponctuellement pendant le chantier. L'étude écologique réalisée expose des enjeux écologiques faibles sur l'emprise finale du projet d'aménagement. Toutefois, plusieurs espèces d'oiseaux protégées nichent

sur le site, la période de travaux devra donc prendre en compte ces espèces.

Au niveau des haies bocagères, les travaux de terrassement trop proches des arbres sont susceptibles d'endommager leurs racines pouvant conduire à les fragiliser, ou les faire dépérir prématurément. De même tassement du sol par des engins ou des dépôts de matériaux dans la zone très sensible, à moins d'un mètre du tronc, est néfaste.

Par ailleurs, une espèce végétale envahissante est présente sur le site (Renoué du Japon). Ainsi, les travaux en perturbant les sols (dépôts ou extraction de matériaux, mise à nu) donnent à ces plantes l'opportunité d'essaimer leurs graines en dehors de leur site. Leur développement non maîtrisé a un effet indirect négatif sur la biodiversité.

Mesures ERC :

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.

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.

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

- Les haies seront protégées par des barrières disposées autour de la surface couverte par le houppier, afin de prévenir le tassement du sol au niveau des racines, la blessure du tronc par arrachement d'écorce lors du passage d'engins ou la casse de branches provoquée par le passage d'engins.

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

Avant le chantier :

- Balisage de tous les foyers d'espèce(s) et mise en place d'une signalisation indiquant un accès interdit et les précautions à prendre.

Pendant le chantier, au niveau des sites de présence de la renouée du Japon :

- Nettoyer tout engin ou véhicule entrant et quittant la zone de présence de l'espèce sur le chantier : roue, chenille, benne..., mais également tout matériel ayant pu être en contact avec les espèces invasives : godets, griffes de pelleteuses, outils manuels, bottes, chaussures, etc.
- Une aire de lavage devra être mise en place et des nettoyeuses hautes pressions et des brosses pourront être utilisées pour récurer à fond tous les recoins pouvant contenir des résidus d'espèces exotiques envahissantes. Une fois le nettoyage réalisé, l'aire devra être nettoyée (boues souillées évacuées) et remise en état.
- Les voies d'accès devront être gardées propres et exemptes de tout fragment ou résidus d'espèce exotique envahissante afin d'éviter toute propagation.

Après le chantier :

- Planter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu afin d'éviter la propagation de l'espèce.

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Ces mesures seront suivies par le maître d'œuvre.

5.1.7 Effets du chantier et mesures sur le milieu humain

5.1.7.1 Effets du chantier et mesures sur le patrimoine et le paysage

Le chantier pourra être visible lors de l'aménagement de l'accès principal au projet : ailleurs, il ne sera pas visible depuis les voies publiques. Ses impacts sur le paysage seront donc minimes.

Il sera nécessaire toutefois de veiller à la propreté des accès :

Il n'y aura aucun effet temporaire sur le patrimoine.

Mesures ERC :

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

Il vérifiera :

- La propreté de la voie publique et points où sont exécutés les travaux en dehors du chantier. La boue sur les chaussées sera évacuée;
- le nettoyage régulier des traces d'hydrocarbures au sol ;
- L'organisation du stationnement de tous les véhicules (VL, VI, PL, engins) ;
- La couverture des bennes à déchets pour éviter les envols et l'évacuation régulière des déchets

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Ces mesures seront suivies par le maître d'œuvre.

5.1.7.2 Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique

Le chantier peut permettre d'améliorer le carnet de commande des entreprises de travaux publics locales.

Les activités économiques proches de la zone de travaux ne seront que peu gênées lors de la réalisation des accès : la voie d'accès sera construite en premier, sur des terrains déjà réservés à cet effet. Le raccordement se fera sur le nouveau giratoire et sur la rue du Bois de la Coudre.

5.1.7.3 Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement

Le chantier engendrera des rotations de camions et engins. Si ces rotations seront fréquentes tout au long de la journée, elles ne représenteront pas un nombre important de véhicules durant les heures de pointe. Ainsi, elles ne sont pas susceptibles d'engorger la circulation sur les voies desservant le projet.

5.1.7.4 Effets du chantier et mesures sur le bruit

Les sources de nuisances sonores sont principalement liées à la circulation des camions et au travail des engins sur le chantier. Ces bruits resteront lointains pour la plupart des riverains, à l'exception des plus proches des voies d'accès futures : habitations de « La Fosse Prémesnil » et « La Bretonnerie », centre de formation et personnel de bureau des entreprises.

Ces nuisances sont limitées puisque le niveau acoustique maximum toléré en limite de chantier doit être de 85 dB (A). De plus, l'ambiance sonore liée à la circulation sur la RN13 masquera les bruits courants du chantier.

Mesures ERC :

Mêmes si les nuisances générées par ce chantier sont limitées, quelques mesures sont appliquées :

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

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.

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Ces mesures seront suivies par le maître d'œuvre.

5.1.7.5 Effets du chantier et mesures sur la qualité de l'air

Les différentes sources de pollution atmosphériques possibles durant cette phase sont les suivantes :

Pollution issue des gaz d'échappement des engins : ce sont principalement des engins diesel mobiles. Les moteurs à combustion des machines et engins rejettent des polluants tels que les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les poussières fines ;

Pollution liée aux procédés de travail mécaniques : il s'agit des émissions de poussières et d'aérosols issues de sources ponctuelles ou diffuses sur les chantiers (utilisation de machines et d'appareils, transports sur les pistes, travaux de terrassement, extraction, transformation et transbordement de matériaux, vents tourbillonnants, etc.).

Pollution liée aux procédés de travail thermiques : en particulier l'épandage de bitume à chaud. Le bitume utilisé pour le revêtement des voies de circulation, les aires de stationnement et les trottoirs, émet des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques [HAP] dont certains sont cancérogènes.

Le règlement 2016/1628 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 fixe des exigences concernant les limites d'émission pour les gaz polluants et les particules polluantes pour les moteurs à combustion interne destinés aux engins mobiles non routiers.

Mesures ERC :

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.

Les émissions de Composés organiques volatile seront réduites par le choix des bitumes et peintures

- Bannissement des préparations thermiques des revêtements/matériaux contenant du goudron sur les chantiers ;
- Emploi de bitumes à faible taux d'émission de polluants atmosphériques (émission réduite de fumées) ;
- Emploi d'émulsions bitumineuses plutôt que de solutions bitumineuses (travaux de revêtement de routes) ;
- Abaissement maximal de la température de traitement par un choix approprié des liants ;

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Ces mesures seront inscrites dans la charte chantier à faibles nuisances et suivies par le maître d'œuvre.

5.1.7.6 Effets du chantier et mesures sur les déchets

La phase de chantier va générer principalement des « déchets » de terre, liés à la construction de la voirie, et ultérieurement à la construction des bâtiments sur les parcelles.

Dans cette phase ultérieure, des déchets de matériaux de construction et d'équipement seront produits.

La réglementation sanitaire impose que les déchets alimentaires des cantonnements soient séparés des déchets de chantier. Ces derniers devront donc être stockés dans des containers fermés spécifiques et

éliminés dans la filière ordures ménagères (contrat à passer avec la commune ou avec un prestataire privé).

Le tri des matériaux pollués et/ou non inertes sera fait sur le chantier et conformément à la réglementation, afin qu'ils soient éliminés hors site selon des filières d'élimination des déchets appropriées et agréées.

Mesures ERC :

La terre végétale sera stockée et réutilisée de préférence sur place. (cf §5.1.4).

Chaque entreprise est responsable du devenir de ses déchets jusqu'à sa destination finale. Le tri sera effectué conformément à la réglementation en vigueur.

MA 1 : Il est demandé de collecter 100% des bordereaux de suivi de déchets pour les déchets non réglementés et réglementés.

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Le suivi sera assuré par le responsable du chantier et le maître d'œuvre.

5.1.7.7 Effets du chantier et mesures sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques

Le chantier peut être source de consommation importante en électricité et eau potable à partir des réseaux publics.

Mesures

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.

5.2 EFFETS PERMANENTS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET

5.2.1 Effets et mesures liés au milieu physique

5.2.1.1 Effets et mesures sur les sols, sous-sols et la topographie

◆ Topographie

Le plan d'aménagement s'adapte à la topographie générale du terrain naturel actuel. La réalisation des voiries nécessitera d'aplanir le terrain.

La réalisation des plateformes de construction des bâtiments industriels et de stockage peut, selon les projets et leur emprise, nécessiter des terrassements modifiant la topographie de la parcelle, de façon pouvant être importante.

Mesure de réduction :

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.

◆ Sous-sols

La construction des infrastructures et des bâtiments atteindra le sous-sol, ne serait-ce que pour ancrer les fondations,

Le projet ne prévoit pas la création de sous-sols, lesquels seraient trop contraints par la présence d'une nappe d'eau peu profonde.

Mesure d'évitement :

ME 12 : La création de sous-sols est interdite par le règlement de la zone d'activités.

◆ Sols

Sur les parties qui seront aménagées, le projet va modifier complètement le mode d'occupation et la nature du sol. Le sol sera remanié et artificialisé. La terre arable sera déplacée et réutilisée sur le site.

Les sols perdront leurs fonctions, fonction de biodiversité, de production de biomasse, de rétention d'eau et de stockage de carbone. L'expression de ces fonctions est faible à modérée suivant les secteurs. L'impact peut donc être qualifié de faible sur les secteurs de remblai et de modéré sur les secteurs de prairies.

Au niveau des espaces publics, le volume de terre végétale retirée peut être calculé sur une hypothèse d'une épaisseur de 30 cm (profondeur la plus souvent observée dans les sondages). Ce volume est d'environ 8000 m³.

Mesures de réduction :

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

- Cette réduction protège ainsi 2,4 ha de sol de prairie par rapport au projet initial.

(cf § 5.2.4 : Effets et mesures liés au 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.

L'infiltration des eaux pluviales permet de garder de l'humidité dans le sol et d'y maintenir la vie (cf MR 14 ci-après)

- En particulier, les aires de stationnement perméables et les noues végétalisées constituent ainsi un moyen de réduire les superficies dépourvues de sol vivant.

Ainsi, au final, compte tenu du coefficient d'emprise au sol de 60% indiqué au POS, et de l'emprise des travaux sur les espaces publics, la superficie aménagée est de l'ordre de 13,7 ha sur un terrain de 17 hectares.

Par ailleurs, la communauté d'agglomération a adopté en 2020, une « Stratégie foncière et commercialisation » qui veille à la commercialisation des terrains et accompagne les porteurs de projet afin de ne céder aux entreprises que le foncier dont elles ont réellement besoin pour s'implanter.

5.2.1.2 Effets et mesures sur la géologie

Les impacts du projet sur la géologie seront inexistant (absence de constructions profondes en sous-sols).

5.2.1.3 Vulnérabilité face aux risques de mouvements de terrain

Le site n'est pas concerné par les mouvements de terrain. L'aléa de retrait et gonflement des argiles y est faible. Il n'y a pas lieu de prévoir des dispositions particulières.

5.2.2 Effets et mesures sur l'hydrologie

5.2.2.1 Eaux souterraines

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage d'eau potable exploité pour l'alimentation de la population. Il ne comporte aucun terrassement susceptible de modifier les écoulements souterrains.

Les acquéreurs s'implantant sur la zone peuvent vouloir utiliser de l'eau souterraine pour leur activité et réaliser un forage.

Leurs activités peuvent être à l'origine de rejets polluants dégradant le sol et sous-sol.

La réglementation impose de déclarer la réalisation de tout forage ou puits (Article R214-1 et suivants du code de l'environnement). Les rejets d'effluents sont eux aussi réglementés et surveillés.

Les mesures d'infiltration des eaux pluviales permettent la réalimentation de la nappe souterraine. (MR 15)

5.2.2.2 Risques pour les eaux souterraines

Le site est en partie sensible aux remontés de nappes. Son urbanisation va réduire le rôle de stockage temporaire des eaux, pouvant accroître les volumes excédentaires en aval.

Il existe également un risque de pollution accidentelle par déversement sur le sol de produits polluants et leur infiltration ou ruissellement.

Le règlement du lotissement interdit la réalisation de sous-sol et limite les déblais (cf MR 11).

Les stockages et manutention de produits polluants sont réglementés.

En cas d'interférence d'un bassin d'eau pluviale avec une nappe d'eau, une imperméabilisation de celui-ci sera mise en place (cf mesure de gestion des eaux pluviales Annexe 13 et règlement du lotissement).

5.2.2.3 Eaux superficielles

Aucun cours d'eau n'est situé dans l'emprise de l'aménagement, le ruisseau de la Fosse Prémesnil passe hors périmètre du permis d'aménager.

Le projet a des incidences sur :

- le cheminement des eaux de surfaces (modification de l'écoulement en surface et de l'infiltration dans le sol),
- la quantité et le débit des eaux de surface restituées au milieu naturel : l'imperméabilisation partielle au sein du projet augmente le volume restitué aux cours d'eau et génère potentiellement des risques d'inondation,
- la qualité des eaux de surface : L'accumulation d'éléments particulaires ou solubles sur les toitures, les voiries et les parkings contribue à la pollution des eaux pluviales lorsque celles-ci ruissellent au sol.

La gestion de ces rejets est réglementée. Les différentes mesures prises à l'échelle de l'aménagement sont résumées ci-dessous et détaillées dans le dossier de déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement (Dossier « Loi sur l'eau »). Cf **Annexe 13**.

Les incidences sur les zones humides sont étudiées au § 5.2.3.

◆ ***Eaux pluviales et risque d'inondation en cas de fortes pluie***

La parcelle aménagée forme un « dôme » et les ruissellements d'eau se font dans plusieurs directions.

La gestion des eaux pluviales porte sur 13,73 ha car elle ne concerne pas les zones naturelles (prairies et zones humides) au sein du site d'étude et qui ne seront pas aménagées.

Mesures ERC :

Les modalités de gestion des eaux pluviales sont détaillées à l'**Annexe 13**.

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

- Afin de compenser l'augmentation de l'imperméabilisation du site et des débits générés, différents ouvrages seront réalisés au sein du projet :
 - Une noue de stockage et d'infiltration (au nord),
 - deux espaces endigués, à secs et enherbés (à l'ouest),
 - un ouvrage enterré (au niveau de la voie nouvelle).

Ces ouvrages seront équipés d'un orifice calibré pour la régulation de débit de vidange.

- Une noue recueillera les eaux en sortie de bassins pour les diffuser vers l'aval par infiltration et débordement, évitant la création d'un fossé ou canalisation débouchant dans le ruisseau,
- Le parking en entrée et les trottoirs seront réalisés avec un revêtement perméable.

La réalisation des espaces de stockage aérien se fera par création d'une digue retenant l'eau au niveau du terrain naturel. Ils sont appelés « plaine inondable » sur les plans.

MR 15 : Gestion des eaux à la parcelle

Le règlement de lotissement indique :

- il est prescrit un coefficient minimal de perméabilité par rapport à la superficie d'espaces libres (emprise non bâtie) de 30%.
- Les eaux pluviales de toiture (non polluées) et les eaux pluviales de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées doivent être collectées par des réseaux distincts.

- les eaux pluviales des parties privatives seront gérées à la parcelle par des ouvrages de faible profondeur. Seul un débit de fuite sera accepté en raccordement selon les modalités définies (débit maximum,...). Les entreprises devront privilégier l'infiltration si elle est possible et éviter d'imperméabiliser leurs bassins de régulation des eaux pluviales (sauf si la perméabilité est faible ou si la nappe d'eau souterraine est à faible profondeur en période de nappe haute et risque de recevoir des pollutions).
- La gestion des eaux pluviales sera détaillée dans la demande de permis de construire. Une notice hydraulique précisant entre autres le volume de stockage, le débit de fuite et l'ouvrage de régulation sera soumise à la validation de la Communauté d'agglomération du Cotentin.

◆ *Eaux pluviales et risques de pollution*

Les matières en suspension (M.E.S.) constituent le principal vecteur de la pollution des eaux de ruissellement car une grande partie des polluants sont fixés sur ces MES. Ainsi, les flux polluants habituellement observés en zone d'activités sont de l'ordre de 660 à 1000 kg de matières en suspension (poussières), 25 kg d'hydrocarbures, 1 à 1,3 kg de plomb, par hectares imperméabilisés et par an, ainsi que d'autres métaux et composés chimiques. Ces polluants sont le plus souvent liés aux matières en suspension.

Aussi, est-il très important de retenir les matières en suspension (M.E.S.) au niveau des ouvrages de rétention – décantation (bassins tampons) pour restituer une eau de bonne qualité au milieu naturel.

Un ouvrage aérien enherbé présente l'avantage d'augmenter les surfaces de contact entre les eaux pluviales et la végétation, donc de privilégier l'adsorption des Matières En Suspension (M.E.S) et de la pollution qui y est fixée.

La mise en place de noues le long de la voie de desserte permettra également d'épurer les eaux pluviales avant infiltration ou avant d'arriver

dans les bassins tampons (si infiltration insuffisante). Ces noues enherbées favorisent la dépollution des eaux pluviales grâce aux bactéries qui vivent dans le sol. Près de 2 kilomètres de noues sont prévues.

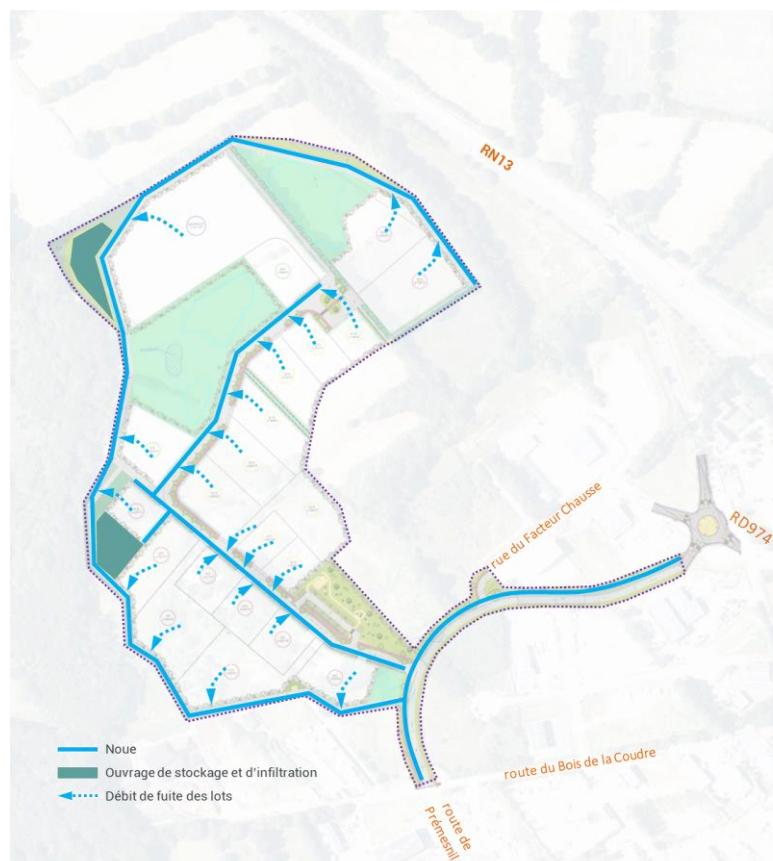
Pour la gestion des espaces publics, il est prévu 1360 m³ de stockage d'eaux pluviales pour une surface imperméabilisée de 2,18 ha, soit un ratio de 625 m³ par hectare imperméabilisé. Ce ratio de 625 m³ est très largement suffisant pour atteindre une très bonne qualité de l'eau. En effet, 88 à 100% des matières en suspension sont retenues dans un bassin ayant un ratio de dimensionnement supérieur à 200 m³/ha imperméabilisé. Avec elles, tous les polluants qui y sont associés sont ainsi retenus et dégradés par la suite.

Afin de restituer une eau de surface de bonne qualité, les ouvrages de stockage seront équipés en sortie :

- d'une zone de décantation (= surprofondeur permettant aussi de l'infiltration),
- d'une grille de récupération des flottants,
- d'une cloison siphoïde pour piéger les hydrocarbures et les graisses.
- d'une vanne d'obturation de façon à confiner la pollution en cas de pollution accidentelle.

La mise en place de ces équipements en sortie des bassins permettra d'épurer efficacement les eaux pluviales transitant par les bassins tampons.

Au niveau des activités, en cas de risque de pollution des eaux pluviales, des dispositifs de rétention et/ou de pré-traitement (débourbeur, décanteur, déshuileur, zone de rétention) seront imposés par la communauté d'Agglomération du Cotentin. Les risques accidentels seront aussi pris en compte au cas par cas.

Figure 90 : Principes de gestion des eaux pluviales

Source : Notice du Permis d'Aménager TECAM

♦ *Impacts résiduels des eaux pluviales*

Ces ouvrages de collecte et d'infiltration sont dimensionnés pour :

- restituer au sol et à la nappe les eaux de ruissellement,
- et, en cas de pluie abondante, retenir les volumes excédentaires de façon à ne pas accroître les risques d'inondation par rapport à la situation actuelle.

Le sol et les plantes des ouvrages de gestion des eaux assurent également une fonction épuratoire importante par la rétention des particules en suspension, et la dégradation des polluants qui y sont fixées.

Ainsi la qualité des eaux superficielles sera préservée et les risques d'inondations maîtrisés pour une fréquence de retour de 30 ans.

Ces modalités de gestion sont conformes au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine-Normandie, au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Douve-Taute et au Schéma Directeur des Eaux Pluviales réalisé sur l'ancienne communauté de communes « Cœur du Cotentin ».

5.2.2.4 Alimentation en Eau Potable

La zone d'activités va conduire à une augmentation de la consommation en eau potable, laquelle est d'origine souterraine.

La nature exacte des activités accueillies sur le site n'est pas encore connue à ce jour, et la consommation en eau difficile à déterminer. La consommation moyenne d'eau potable sur une zone d'activités est évaluée habituellement à 8 à 10 m³/j/ha, en l'absence d'industrie fortement consommatrice en eau. La consommation générée par le projet peut ainsi être estimée à 80 à 100 m³/j.

La ressource en eau est suffisante sur le territoire pour répondre à cette demande (Source SCoT 2022). Toutefois, dans un contexte de changement climatique, il est nécessaire de veiller à la sobriété des activités industrielles.

5.2.2.5 Eaux usées

Deux types d'eaux usées pourront être générés sur la zone d'activités :

- Des eaux usées à caractère domestique, provenant des sanitaires, des cuisines et espaces de restauration, et le cas échéant de certaines activités agro-alimentaires,
- Des eaux usées dites industrielles, provenant des process mis en œuvre, et donc les caractéristiques sont spécifiques à l'activité.

Dans les deux cas, ces eaux sont susceptibles de polluer le milieu naturel ne peuvent être rejetées sans un traitement adapté au milieu naturel.

Les eaux usées à caractère domestique générées par les activités implantées sur la zone d'activités seront traitées par la station d'épuration de Valognes.

La capacité du système d'assainissement nécessaire a été évaluée à environ 250 Equivalent habitants à partir d'un ratio de 25 équivalents habitants par hectare d'activité. Cela correspond à une pollution de 15 kg DBO₅ par jour¹¹.

La station d'épuration de Valognes peut accepter environ 3000 Equivalents-habitants supplémentaires. Elle a donc la capacité de traiter les eaux usées de la future zone d'activités.

Le branchement sur le réseau d'assainissement collectif est obligatoire pour toute construction nouvelle, sous réserves définies par le règlement d'assainissement de la Communauté d'agglomération du Cotentin. Si des eaux usées à caractère non domestique sont produites, une autorisation de déversement dans le réseau est nécessaire. Cette autorisation précise le débit et la qualité des eaux acceptées. Leur producteur doit mettre en

¹¹ DBO₅ : Demande biochimique en oxygène sur 5 jours

place un dispositif de pré-traitement adapté aux caractéristiques de ces eaux afin qu'elles puissent être autorisées.

5.2.3 Impacts et mesures sur les zones humides

Les zones humides ont été délimitées suivant les critères de l'arrêté ministériel du 24.06.2008 modifié.

◆ *Impacts directs*

Le projet présenté en 2015 asséchait 14 000 m² de zones humides.

La reprise du projet en 2022 a cherché à réduire de façon conséquente cette superficie. Ainsi, les zones humides périphériques ont été évitées. Les impacts de ce projet ne concernaient plus que 4 470 m² de zones humides. Il s'agit de prairies humides situées au centre du périmètre du projet.

Devant la nécessiter de compenser cet impact, et après recherche d'un site apte à le compenser, la Communauté d'agglomération du Cotentin a fait évoluer une nouvelle fois le plan d'aménagement afin de préserver au maximum les prairies humides.

Mesure d'évitement :

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

Le plan de composition évite les impacts sur les zones humides.

Les terrains humides, qu'ils soient dans le périmètre de l'aménagement ou en bordure, resteront propriété de la Communauté d'Agglomération du Cotentin qui en assurera la gestion.

Figure 91 : Evolutions du plan d'aménagement



Projet 2015 : 14 000 m² de zone humide impactée



Projet 2021 : 7 000 m² de zone humide impactée



Projet 2022 : 4 400 m² de zone humide impactée



Projet 2025 : 280 m² de zone humide impactée

Impact résiduel :

Il reste un impact résiduel : une partie d'une petite tache d'humidité, d'une superficie totale de 280 m² n'a pu être évitée : elle se situe au niveau de l'entrée de la zone d'activité, à proximité de la déchetterie existante. Isolée d'un point de vue hydraulique, elle ne constitue pas un espace écologique de circulation ou de refuge. Ses fonctionnalités sont faibles.

Mesure de compensation de l'impact résiduel :

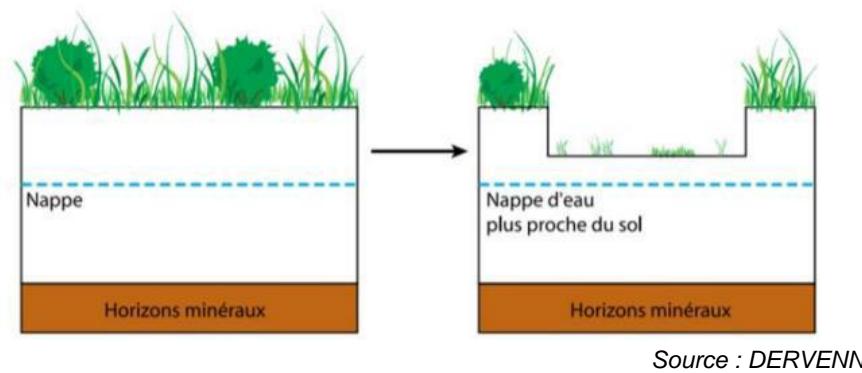
MC 1 : Une zone humide de compensation sera créée à proximité de la zone humide de plateau, présente au centre de l'opération.

L'agrandissement porte sur une superficie plus d'une fois et demi supérieure à la superficie impactée, soit 460 m².

Pour cela, la terre végétale sera décapée avec précaution, et la terre sous-jacente sera retirée sur une quinzaine de centimètres afin d'abaisser le niveau du sol. Ce décapage vise à entraîner une augmentation relative de la hauteur de la nappe d'eau. La pente naturelle du terrain sera respectée. La terre végétale sera mise de cote puis régaler sur la zone après décapage. Un ensemencement avec un mélange pour prairie humide complètera la banque de graines déjà présente là où c'est nécessaire.

Les travaux seront réalisés en évitant tout tassement sur et à proximité de la zone concernée (éviter le surpiétinement, ne pas utiliser d'engins trop lourds et insuffisamment porteurs).

La mesure est localisée sur la **Figure 94** : Cartographie des mesures ERC sur l'aménagement des espaces publics

Figure 92 : Schéma de principe de l'étrépage

La nappe d'eau se trouvant plus proche de la surface du sol, cette mesure permet de retrouver les fonctionnalités exprimées par la zone humide de plateau.

◆ *Impacts indirects.*

Les zones humides situées dans le périmètre de l'aménagement ou à proximité immédiate sont proches de lignes de crête. Leur alimentation se fait par les eaux pluviales de ruissellement et lors de remonté de nappe.

Les modalités de gestion de l'espace peuvent dégrader certaines de leurs fonctionnalités (modification de la biodiversité, modifications biogéochimiques notamment).

L'aménagement à proximité immédiate d'une zone humide peut compromettre sa pérennité, par manque d'alimentation en eau ou par drainage.

Mesures d'évitement

ME 14 : Gestion des prairies humides conservée

Les zones humides de prairie continueront d'être gérées par fauche annuelle.

Mesure de réduction

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

- Les noues de collecte des eaux pluviales seront perméables afin de laisser l'eau s'infiltrer dans les couches superficielles du sol comme elle le fait actuellement.
- Le règlement du lotissement demande aux entreprises de privilégier l'infiltration des eaux pluviales à faible profondeur. Leurs « trop-plein » iront dans les noues de collecte et infiltration.
- Afin de préservation des conditions hydrologiques de la ZNIEFF du Bois de la Coudre, une noue périphérique permettra aux eaux pluviales de ce bassin versant de s'infiltrer.
- La sortie des eaux des bassins de régulation se fera dans une noue qui diffusera et infiltrera ces eaux : elles s'écouleront ainsi lentement et s'infiltreront.
- Afin de limiter le drainage au niveau des tranchées de passage de canalisations, le lit de pose sera constitué de sable, et non pas de gravier. Les tranchées seront remplies par les matériaux du site.
- Les déblais sont limités à une profondeur de 1 mètre.

5.2.4 Effets et mesures liés au milieu naturel

5.2.4.1 Impacts sur les habitats

La création d'une zone d'activités sur des espaces de nature détruit nécessairement des habitats naturels, soit de façon directe, par les travaux d'aménagement, soit de façon indirecte par la modification des conditions écologiques.

Dès la conception du projet en 2013, la préservation des éléments naturels patrimoniaux a été prise en compte.

Dans le projet présenté en 2015 (cf. Annexe 1 et Annexe 4), les impacts directs et indirects concernent :

2000 m² de tremblaie, 4500 m² de ronciers et lisières forestières, 1,3 ha de prairies mésophiles en friche, 8,8 ha de prairies mésophiles, 1,4 ha de prairies mésohygrophiles, 920 m² de prairies humides, 1,4 ha de prairie hygrophile en friche, 1600 m² d'Aulnaie et 750 m de linéaire de haie.

Les évolutions du plan de composition en 2022 puis en 2024 ont conduit à une réduction très nette des impacts, développée ci-dessous.

◆ *Les espaces bâtis et imperméabilisés*

En l'absence d'espèces patrimoniales installées dans le bâti (bâtiment du stand de tir) et imperméabilisés (anciennes plateforme de gestion de déchets), les impacts sur les habitats semi-naturels développés sur ces espaces sont très faibles.

◆ *Les remblais*

L'évolution de la végétation vers la broussaille et le boisement, sur les remblais les plus anciens, est favorable à la faune et l'avifaune en particulier. Cet habitat n'a toutefois aucun intérêt patrimonial.

La superficie concernée est de 1,5 ha environ.

Le sol de remblais n'a pas de caractère forestier. Les arbres sont récents et ont moins de 30 ans. La nécessité de demander une autorisation de défrichement au titre de l'article L. 341-3 du code forestier sera déterminée par les services de l'Etat.

Impacts directs : les impacts du projet sur ces habitats sont considérés comme faibles à moyens.

Impacts indirects : l'espace boisé d'intérêt écologique, faunistique et floristique est proche et peut, indirectement, être impacté sur ses lisières par le développement d'une végétation rudérales ou horticole.

Mesure de réduction des impacts

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

- Au fond des parcelles bordant la ZNIEFF (lots concerné n° 2, 6 et 7) une bande de 10 mètres sera préservée de tout déboisement. Les éventuels arbres et arbustes existants devront être conservés. Les abattages peuvent être autorisés s'ils sont compensés par des plantations équivalentes. Cette bande est inscrite aux règlements écrits et graphiques du lotissement.

Impact résiduel :

L'impact sur le boisement situé à proximité du projet est réduit par le maintien de cette bande de transition dont la superficie est de 1660 m².

◆ *Les haies bocagères*

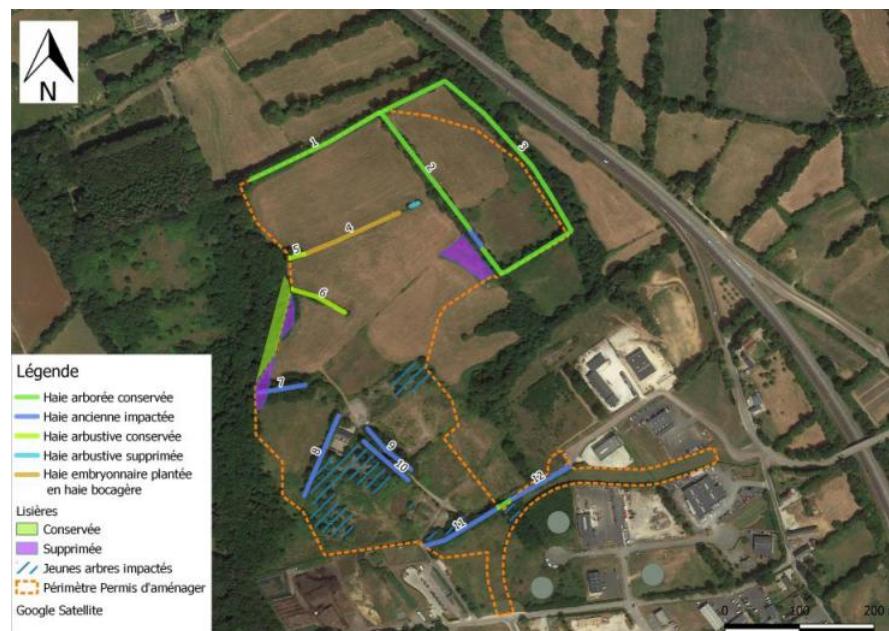
Les haies bocagères arborées sont remarquables et forment un maillage lié aux zones boisées. Les impacts potentiels du projet sont forts : destruction du maillage bocager et de ses fonctions.

Les impacts indirects sont liés à la dégradation des conditions de bonne santé de la haie. En particulier, des travaux réalisés sous le houppier peuvent endommager les racines et nuire à la pérennité de la haie. Des mesures d'évitement de cet impact sont donc prévues.

Mesure d'évitement :

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

- Les haies bordant le périmètre du projet sont conservées.
- La haie située au nord-est est conservée, seulement interrompue pour permettre l'accès à l'îlot n 5.
- Les acquéreurs des lots ont obligation de conserver les haies bocagères existantes, de veiller à leur bon entretien et, le cas échéant, de les restaurer (mesure inscrite dans le règlement du lotissement)

Figure 93 : Carte des impacts sur les haies**Tableau 29 : Linéaire de haies impacté**

N°	Type	Linéaire concerné	Age
2	Arborée	20 mètres	Ancienne
4	Arbustive	10 mètres	Moins ancienne
7	Arborée	69 mètres	Ancienne (50 ans)
8	Arborée	122 mètres	Moins ancienne (20-30 ans)
9	Arborée	81 mètres	Moins ancienne
10	Arborée	79 mètres	Ancienne
11	Arborée	110 mètres	Ancienne
12	Arborée	89 mètres	Récente <20 ans

Ainsi, le linéaire de haies impacté est d'environ 580 mètres, pour un linéaire total de 2205 mètres, soit 25% du linéaire.

Afin d'assurer le maintien dans un bon état de conservation des haies conservées, différents dispositions seront prises :

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

- Maintien d'une bande inconstructible de 10 mètres de part et d'autre de l'axe des haies existantes. Cette bande comprendra une partie sur l'espace public pour en assurer l'entretien. L'autre partie pourra être incluse dans les lots mais restera inconstructible (mesure inscrite dans le règlement du lotissement et reportée sur le plan de vente) ;
- conservation et gestion des vieux arbres, avec éventuellement des élagages sécuritaires qui permettront par ailleurs de les pérenniser le plus longtemps possible en évitant les chablis et les blessures trop importantes (arrachage de grosses branches ou d'une partie du houppier) ;
- renouvellement de la strate arborée et arbustive à l'aide d'essences autochtones, issus de jeunes plants de 2 ans, en privilégiant une d'origine locale (inscrit dans le règlement du lotissement) ;
- maintien d'une strate arbustive dense ;
- gestion extensive du pied de haie et de ses abords.

Impact résiduel

La carte ci-dessus montre les haies directement impactées par le projet soit la disparition de 580 mètres de haies arborées et 10 mètres de haies arbustives. La haie embryonnaire centrale (n°4) sera plantée pour en faire une haie bocagère sur talus. Les haies qui n'ont pu être conservées sont situées le long de la rue du Facteur Chausse, en entrée de la zone d'activités, et au niveau de son prolongement au-delà du stand de tir.

Mesure de compensation de l'impact résiduel :

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

- des haies bocagères plantées sur les lots en limites périphériques de l'opération ;
- une haie bocagère autour de la prairie humide centrale ;
- une double haie champêtre formant corridor biologique entre la prairie humide centrale et la mare forestière (cf MR 23)
- des haies champêtres en limite des parcelles et de l'espace public.

(Cf . localisation Figure 94 page 199)

Les acquéreurs ont obligation de planter des haies libres champêtres sur les limites avec les voies internes et les espaces communs, en limite séparative.

Les haies bocagères sont constituées d'arbres de haut jet (chênes, érables champêtre) et d'arbustes locaux plantés sur deux rangs à raison d'une unité pour 1,5 mètre linéaire sur chaque rang. Les rangs sont espacés de 1 mètre.

Les haies champêtres sont plantées sur 1 rang à raison d'une unité tous les 1 mètre linéaire. Elles sont constituées d'arbustes persistants et caducs ne nécessitant pas de taille fréquente (Charmes, cornouillers, noisetiers, aubépine, fusain, houx, fruitiers...).

Les haies plantées comporteront au moins six essences différentes pour la résistance au gel et aux maladies, la diversité de la faune et de la flore, la complémentarité des essences et pour l'esthétique de la haie.

Des arbres d'alignements seront également plantés le long de la voie.

Impact final :

Au final, l'impact résiduel sur le linéaire de haie est largement positif ; par rapport au linéaire initial, le site comprendra au final :

- 1540 mètres de haie bocagère en plus,
- 1220 mètres de haies arbustive en plus,
- 850 mètres d'arbres d'alignements plantés.

Ainsi le linéaire global de haies sur le site passera de 2205 à 3610 mètres (incluant les alignements d'arbres).

◆ *Les prairies et friches mésophiles*

Les prairies directement impactées par le projet couvrent la plus grande part des espaces de nature du périmètre de l'aménagement.

Les impacts du projet présenté initialement sur ce type de prairies concernaient 1,3 ha de friche postcultural, 1,3 ha de prairies mésophile en friche et 12 ha de prairies entretenues.

La valeur patrimoniale de ces prairies étant moyenne, l'impact reste moyen.

Mesures de réduction :

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

Par rapport au projet initial, la superficie de prairies impactées a diminué, passant de 14,6 hectares à environ 10 hectares, soit une réduction de 31% d'emprise.

Impact résiduel :

Le projet a une emprise de 10 hectares sur les prairies mésophiles.

◆ *Les prairies humides et meso-hygrophiiles :*

Les prairies humides et prairies méso-hygrophiiles occupent une partie du site et sont donc impactée par l'opération d'aménagement. Les espaces dont l'intérêt patrimonial est fort sont classés en « zone humide » suivant l'arrêté ministériel du 24.06.2008 modifié.

Le projet validé en 2022 cherchait à préserver ces zones humides mais maintenait un impact sur 4 400 m².

Mesure d'évitement :

La mesure de préservation de ces zones humides (cf § 5.2.3) réduit fortement cet impact.

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

- Par la recomposition du plan d'aménagement, cette mesure permet la préservation d'un peu plus de 4 000 m² classés en zone humide. Les superficies non classées en zone humide mais environnant celles-ci sont également préservées. Ainsi d'environ 12 000 m² de prairies mésophiles et mésohygrophiles sont conservées.

Impact résiduel : comme indiqué au paragraphe 5.2.3, l'impact sur les prairies humides se réduit à 280 m² et cet impact est compensé.

De plus, la gestion à venir de ces prairies est importante pour conserver leur intérêt et la qualité de l'habitat.

Mesure :

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

La fauche tardive permet à la majorité des plantes de fleurir et produire des graines, assurant ainsi la nourriture à toute la chaîne alimentaire, commençant par les pollinisateurs puis les granivores. Elle évite le développement d'espèces ligneuses qui modifieraient de façon considérable l'habitat et les écosystèmes qui y sont liés.

Impacts résiduels :

Les impacts résiduels sur ces prairies humides et semi-humides peuvent être considérés comme faibles.

♦ *La mare*

La mare incluse dans le périmètre d'étude initial n'est pas concernée par le périmètre de l'aménagement. Incluse dans une zone humide préservée,

les conditions de son alimentation en eau ne seront guère modifiées. Les espaces environnant et la végétation sont également conservés. La distance minimale entre la mare et l'opération est de 40 mètres au point le plus proche, près de 100 mètres au nord.

Par conséquent, les impacts sur la mare seront minimes.

♦ *Les bois humides*

Un petit bois hygrophile, aulnaie à ficaires d'intérêt patrimonial moyen, est localisé autour de la grande mare.

L'aulnaie remarquable classée en ZNIEFF, borde le périmètre de l'aménagement à l'ouest. Elle n'est pas directement impactée par le projet mais elle peut l'être indirectement par une modification des quantités et de la qualité de l'eau qui l'alimente.

Mesure d'évitement

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

Mesures de réduction :

Les mesures prises au niveau de la gestion des eaux de ruissellement permettent de réduire l'impact sur l'aulnaie remarquable.

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

Impacts résiduels :

L'impact résiduel sur les aulnaies est très faible.

♦ *Les ronciers et lisières forestières*

Une partie des ronciers et lisières forestières est impactée par le projet. La réduction du périmètre du projet a permis de réduire l'impact sur ces lisières. La superficie concernée est de 2100 m² environ.

La valeur patrimoniale de ces ronciers étant moyenne et la superficie concernée restreinte, l'impact reste faible.

MR 20 : Conservation de lisières forestières

- L'entretien sera gradué le long du chemin périphérique : tonte 3 - 5 fois par an sur une bande d'1,2 mètre de large en bordure du chemin (au niveau de la noue) et gyrobroyeage annuel au-delà.

◆ La plantation de chênes

Située en entrée de zone, au niveau de la voie nouvelle, cette plantation d'un peu plus de 1000 m² est située pour partie dans l'emprise du projet. L'autre partie est incluse dans la zone d'activité existante.

L'impact du projet d'extension de la zone d'activité sur cet espace est de 400 m² environ. Cette surface étant réduite et sans valeur patrimoniale, l'impact est faible.

◆ La tremblaie

La petite tremblaie s'est développée sur les remblais argileux et forme une haie de part et d'autre de la rue du Facteur Chausse. La superficie totale concernée est d'environ 2000 m². Sa valeur patrimoniale étant moyenne et la superficie concernée restreinte, l'impact reste faible à moyen.

Les impacts sur ces deux derniers habitats situés à proximité de l'entrée de la zone ne peuvent être évités.

Mesures de compensation

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.

- associez au moins six essences différentes pour la résistance au gel et aux maladies, la diversité de la faune et de la flore, la complémentarité des essences et pour l'esthétique de la haie.
- Utiliser des plants labellisés « Végétal Local »
- gestion extensive du pied de haie et de ses abords (paillage avec les déchets de taille, fauche estivale...);

La superficie disponible aux plantations est d'environ 1000 m².

L'impact sur la tremblaie en bordure de la voie est traité avec les haies bocagères. La mesure prévue pour cet habitat permet de compléter cette compensation.

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

Plantations de haies de clôture à l'aide d'essences autochtones et non horticoles.

5.2.4.2 Impacts et mesures sur les espèces végétales

La dégradation des habitats naturels est directement liée à la dégradation de la végétation. Ces impacts sont donc liés.

L'impact peut être nuancé quand des espèces végétales à enjeux sont présentes au sein d'un habitat.

Sur le site de l'extension de la zone d'activité Armanville 2, l'inventaire de la flore a identifié 6 espèces végétales susceptibles de présenter un intérêt patrimonial (cf Annexe 3). Parmi elles, deux espèces sont situées à l'écart du périmètre des travaux et ne sont pas susceptibles d'être impactées, même de façon indirecte :

- *Carex paniculata* : présent auprès du ruisseau du Bois de la Coudre, à une cinquantaine de mètres du périmètre aménagé,
- *Dryopteris affinis ssp borneri*, présent tout à fait au nord du périmètre d'étude, près du ruisseau de la Fosse Prémesnil, à 25 ou 30 mètres du périmètre aménagé.

Les stations des 4 espèces peu fréquentes n'ont pas été trouvées lors du passage sur site en 2021. Concernant les espèces de remblais et terrain dénudés (*Thlaspi arvense*, *Chenopodium rubrum*, *Lythrum portula*), cela paraît normal puisque la végétation s'est développée sur ces terrains au fil des années, au détriment de ces espèces.

Reste *Rosa micrantha* (2 pieds repérés par Pierre Dufrêne), dont le statut est mal défini, et qui peut être confondu avec une autre espèce, ou disparu

du fait de la croissance des arbustes constituant la haie dans laquelle il avait été repéré.

Une autre espèce, le Petit Houx ou Fragon est présent au pied de quelques vieux hêtres et chênes. Cette espèce est inscrite sur la liste rouge des espèces de Normandie, en « Préoccupation mineure ».

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

Afin de répondre aux exigences de la plante, la replantation se fera dans un secteur ombragé, en dehors des endroits humide.

Les impacts sur les espèces végétales peuvent donc être considérés comme faibles

5.2.4.3 Impacts et mesures sur les espèces animales

L'impact principal est la destruction des habitats des espèces et de leur ressource alimentaire. Les espèces les plus sensibles sont les moins mobiles. Les espèces des prairies mésophiles seront le plus impactées mais peuvent trouver des espaces de repli à proximité. Les espèces inféodées aux haies bocagères ne seront que peu affectées.

Au fil du temps, les espèces vont progressivement réinvestir le site et les espaces préservés.

♦ *Les invertébrés*

En l'absence d'espèce remarquable parmi les groupes inventoriés (Orthoptères, Odonates, Lépidoptères Rhopalocères), les impacts sur les invertébrés peuvent être considérés comme faible.

Ils peuvent être toutefois potentiellement assez forts sur les prairies hygrophiles en friches, en cas de présence de groupes non inventoriés.

Ces prairies ont fait l'objet d'une mesure d'évitement en quasi-totalité :

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

L'impact résiduel est donc très faible

♦ *Les oiseaux nicheurs*

Une seule espèce susceptible de présenter un intérêt patrimonial au niveau régional a été recensée sur le site en 2013 : la Rousserole verderolle. Elle niche au niveau de la friche nitrophile à orties sur remblais.

L'impact sur les oiseaux nicheurs est principalement lié à celui sur les habitats de reproduction que sont les arbres, arbustes et fourrés.

Cet impact concerne toutefois des espèces banales localement et dans la région et ne remet pas en cause l'état de conservation de leur population.

Impact indirect : la disparition des insectes liés aux prairies diminue la ressource alimentaire pour un grand nombre des espèces d'oiseaux.

Mesures d'évitement :

La préservation de zones humides permet la conservation d'un linéaire de 115 m de haies arbustives et de 12 000 m² de prairies.

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

Mesures de réduction

Les mesure de gestion des espaces public contribuent à préserver la ressource alimentaire des oiseaux (cf MR 19 : Gestion des espaces publics, notamment les prairies conservées, par fauche ou gyrobroye annuel tardif).

Une bande inconstructible et à maintenir boisée est préservée au niveau des lots situés en entrée de la zone en bordure de boisement : cf :MR 17.

Mesures de compensation:

Le percement des haies arborées, sites de reproduction pour les espèces banales, sera compensé par la replantation d'un linéaire supérieur sur le site (cf. mesure de compensation MC 2 : Plantations par l'aménageur d'un linéaire 2110 mètres de haies bocagère auxquels s'ajoutent 1280 mètres de haie champêtre.).

L'impact résiduel sur l'avifaune nicheuse peut être considéré comme faible à ponctuellement assez fort.

◆ *Les amphibiens*

Le site héberge une petite population de Triton palmé et de Salamandre. Leur territoire s'étend autour de la mare forestière et du réseau de fossés situé en aval de celle-ci.

Leur aire potentielle de dispersion terrestre va se trouver diminuée. Toutefois, il s'agit de prairies, et non pas de bois qui sont leur habitat (repos et nourriture).

Mesures ERC :

Mesure d'évitement :

ME 13 : Evitement des prairies humides

Mesure de réduction

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

- Elle constituera un espace de refuge.

◆ *Les reptiles*

Aucune espèce de reptile n'a été recensée. Cependant, certaines espèces banales comme l'Orvet sont probablement présentes.

En se référant aux habitats, les impacts potentiels sur les reptiles peuvent être considérés comme moyens sans remettre en cause, pour les espèces banales, le bon état de conservation des populations locales.

La préservation des prairies hygrophiles en friches, des haies et des lisières ainsi que la restauration d'une continuité écologique, permet de limiter cet impact. ME 13, ME 15.

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

L'impact résiduel peut être considéré comme faible.

◆ *Les mammifères terrestres*

Les 4 espèces de mammifères terrestres recensées sur le site, sont chassables ou sans statut et banales dans notre région. Le projet ne remet pas en cause le bon état de conservation de ces espèces dans ce secteur bocager.

Les impacts peuvent être considérés comme moyens sur le Lapin de garenne qui voit une partie de son habitat détruit. Il en est de même pour les petites espèces (campagnols, mulots...).

◆ *Les chiroptères*

Les 4 espèces de chauve-souris repérées sur le site utilisent le réseau bocager pour la chasse et leurs déplacements. Elles sont aussi susceptibles de nicher dans les cavités des vieux arbres.

L'impact du projet est donc principalement lié à celui sur les haies bocagères. La perte de surface de buissons, favorables aux insectes, contribue aussi à la diminution de la ressource alimentaire.

Mesures ERC :

Les mesures prises pour la protection des haies (ME 15, ME 16) et la mesure de reconstitution de liaison écologique (MR 23) permettent de réduire cet impact.

Les prairies conservées (ME 13) et la réduction de l'éclairage (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 25 et MR 26) réduisent également cet impact.

L'impact résiduel est donc considéré comme faible à moyen.

Mesure de compensation :

La plantation des haies champêtre et bocagères permet de reconstituer des espaces favorables aux insectes, c'est-à-dire à la ressource alimentaire des chauves-souris. Cf MC 2.

5.2.4.4 Impacts sur les fonctionnalités écologiques (continuités, équilibres)

- ◆ **Trame verte et bleue**

Impacts directs

Les deux petits ruisseaux affluents de la Gloire, le ruisseau du Bois de la Coudre et le ruisseau de la Fosse Prémesnil, les animaux circulent via les espaces les plus favorables pour eux, selon les espèces : les haies bocagères, les fourrés et buissons, les prairies humides, qui constituent des corridors écologiques.

L'aménagement des voies et les clôtures des parcelles constituent des obstacles à ces déplacements, diminuant les aires de vie des espèces. La RN 13 constituant une barrière importante pour les déplacements vers le nord-est, l'impact sur les populations en général peut être qualifié de faible à moyen, selon les espèces.

Mesures de réduction :

La préservation des zones humides et des haies permet le maintien d'une partie des circulations : mesures n° ME 15, ME 16,

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

- Cette bordure aidera les animaux à contourner l'obstacle que constitue l'aménagement.

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

- Afin de relier la prairie humide centrale à la mare, un passage entre les parcelles est prévu. Il sera planté d'arbustes offrant des abris et repères pour les animaux.
- Sous la voie, un passage type « crapauduc » sera aménagé afin de permettre la traversée de la voie à la petite faune.

- Coté prairie humide, au niveau de la noue et de la haie de bordure, un massif d'arbuste sera également planté pour servir de refuge.

Le réseau de noues constitue également un espace de circulation pour la petite faune (cf MR 14). En effet, ces espaces en creux, frais et enherbés permettent des déplacements abrités.

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

- De manière générale, la réalisation de clôtures n'est pas obligatoire. Les murs et autres panneaux pleins de toutes natures sont interdits. Les murets sont autorisés uniquement le long des chaussées et trottoirs traités en enrobés.
- Les haies plantées comporteront au moins six essences différentes pour la résistance au gel et aux maladies, la diversité de la faune et de la flore, la complémentarité des essences et pour l'esthétique de la haie.
- Les pieds de haies et leurs abords devront être gérés de manière extensive (paillage avec les déchets de taille,...).
- Si la pose d'une clôture est envisagée en complément de la haie, celle-ci sera composée d'un grillage rigide ou souple ;
- Afin de permettre le passage de la petite faune, le bas du grillage sera situé à 10 cm minimum au-dessus du sol, ce qui facilitera en même temps l'entretien. En cas d'impossibilité, un passage à hérisson de 10 cm sur 10 cm minimum sera ménagé en bas du grillage, avec un espace maximum de 20 m entre chaque passage

Mesures d'accompagnement :

MA 2 : Des espèces indigènes et adaptées au climat et à la nature du sol seront choisies pour les aménagements paysagers. Les plantations seront effectuées à partir de jeunes plants de 2 ans (privilégier des espèces issues du label végétal local).

- Arbres : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Chêne sessile (*Quercus sessiliflora*), Châtaignier (*Castanea sativa*), Hêtre (*Fagus sylvatica*), Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*),
- Arbustes : Noisetier (*Corylus avellana*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Saule roux (*Salix acuminata*).
- La plantation d'un sous-étage, à partir de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) et d'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) peut également être favorable.
- Il ne sera pas posé de bâches plastiques mais éventuellement un paillage biodégradable.

MA 3 : Des espaces favorables à la faune seront installés : un pierrier permet aux insectes (abeilles solitaires) et aux reptiles d'hiverner et/ou de s'y reproduire. L'espace est aussi propice aux oiseaux, amphibiens et autres petits mammifères.

- Principe: disposer des pierres de tailles variables en tas. Possibilité de les recouvrir par des branches, feuilles mortes et mousse, pour une meilleure intégration dans le paysage.

Ces pierriers pourraient être mis en place à proximité des zones humides conservées, et sur les zones végétalisées en bordure de site.

Impacts indirects

Le projet isole un espace coincé entre le projet et la RN13. L'isolement de ce secteur favorisera son urbanisation à moyen ou long terme, laquelle peut se faire par grignotage. Par conséquent, les impacts indirects potentiels du projet seront assez forts sur ce secteur qui comporte un vallon humide avec des habitats variés (prairies, friches, bois, mares, vieilles haies) et un ruisseau.

◆ *Trame noire*

La présence de lumière artificielle perturbe fortement les espèces nocturnes qui représentent une part importante de la biodiversité, qu'il s'agisse des insectes, des oiseaux, des mammifères....

Ce phénomène a de nombreuses conséquences :

- Il dérègle des rythmes biologiques des espèces animales totalement ou partiellement nocturnes et la modification de leurs comportements ;
- Il perturbe le déplacement des espèces qui utilisent les étoiles ou la lune pour s'orienter, comme certains oiseaux migrateurs, mais aussi de nombreux insectes volants qui se retrouvent piégés par les points lumineux ;
- il fragmente les milieux naturels car certaines espèces fuient la lumière et doivent accomplir leurs cycles de vie dans des habitats plus petits et morcelés.

En bordure d'espace de nature comme ici, elle représente un enjeu important. Les lumières bleues et violettes, à courte longueur d'onde, sont celles qui ont le plus d'impacts.

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

- L'éclairage public concerne uniquement le parking et l'allée dédiée aux piétons et cycles le long des voies.
- L'intensité sera abaissée en période d'activité réduite des entreprises, avec possibilité d'extinction totale aux heures sans aucune activité.
- La température de couleur sera chaude, inférieure à 2400 K avec l'utilisation de lampes à Leds ambrées à spectre étroit.

Le règlement de lotissement donne également des directives pour les parcelles privées :

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

- les prescriptions de l'Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses suivies seront celles applicables aux installations situées hors agglomération.
- La température de couleur sera chaude, inférieure à 2400K. L'utilisation de Leds ambrées à spectre étroit est imposée.

5.2.4.5 Analyse spécifique des impacts sur les espèces protégées

Les espèces protégées recensées regroupent :

- 16 espèces d'oiseaux (la plupart en « préoccupation mineure »)
- 4 espèces de Chiroptères
- 2 espèces d'amphibiens

Les impacts sur les populations des espèces sont évalués dans le tableau ci-dessous. Les niveaux d'impacts sont définis comme suit :

Impact très faible : effet de nature à générer un impact notable sur les populations de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude ;

Impact faible : effet de nature à générer un impact notable sur les populations de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, espace forestier)

Impact moyen : effet de nature à générer un impact notable sur les populations de portée départementale

Impact fort : effet de nature à générer un impact notable sur les populations de portée régionale

Impact majeur : effet de nature à générer un impact notable sur les populations de portée nationale et supra-nationale.

Les impacts sur les espèces protégées sont évalués ici après mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction ou compensation présentées ci-avant¹².

Tableau 30 : Impacts sur les espèces protégées

Groupe	Chiroptères	Oiseaux	Amphibiens
Impacts sur les zones de reproduction et de repos			
Habitats possibles sur le périmètre d'étude	Vieux arbres des haies - Pas d'arbres creux repérés	Boisements, haies, friches, fourrés, ronciers	Mares pour la reproduction et boisements
Etendue de l'impact	Haies de vieux arbres conservées en majorité	Friches, ronciers, fourrés supprimés	Mare et boisements conservés
Importance	Impact très faible	Impact très faible à faible selon les espèces	Impact très faible

¹² Cf avis du Conseil d'Etat du 09/12/2022

Groupe	Chiroptères	Oiseaux	Amphibiens
Impacts sur les déplacements			
Mode de déplacement	Déplacement préférentiel le long des haies	Selon les espèces, déplacements en plein ciel, d'un perchoir à l'autre, voire au sol	Au sol, suivant des endroits frais, herbe, litière de feuilles, filets d'eau
Aires de déplacements quotidiens	Dans un rayon de plusieurs centaines de mètres à quelques kilomètres	Dans un rayon de quelques dizaines de mètres à plusieurs centaines de mètres	Dans un rayon de 150 mètres
Etendue de l'impact	Haies et corridors écologiques conservés et recréés	Réseau de haies replantées, offrant des perchoirs	Mare et boisements conservés, noues créées.
Importance	Impact très faible	Impact faible	Impact très faible

Groupe	Chiroptères	Oiseaux	Amphibiens
Impact sur la qualité de vie des espèces			
Perturbations possibles	Bruit accru, mouvements de véhicules et personnes, éclairage	Bruit accru, mouvements de véhicules et personnes, éclairage pour la chouette effraie	Bruit et vibrations liées aux véhicules, éclairage
Etendue de l'impact	Potentiellement sur l'ensemble du périmètre d'étude	Potentiellement sur l'ensemble du périmètre d'étude	Potentiellement sur l'ensemble du périmètre d'étude
Importance de l'impact	Impact faible et temporaire l'éclairage étant très réduit (durée, longueur d'onde, étendue) et le bruit déjà existant.	Impact temporaire et faible, lié au dérangement des espèces par les mouvements. Eclairage réduit	Impacts temporaires et très faible, les véhicules circulant à distance des aires de repos.

Les mesures de réduction et compensation des impacts prévues sont de nature à réduire ces impacts afin de conserver les populations d'espèces protégées présentes sur le site dans un état de conservation favorable.

Au vu des mesures d'évitement et réduction préconisées :

- 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.

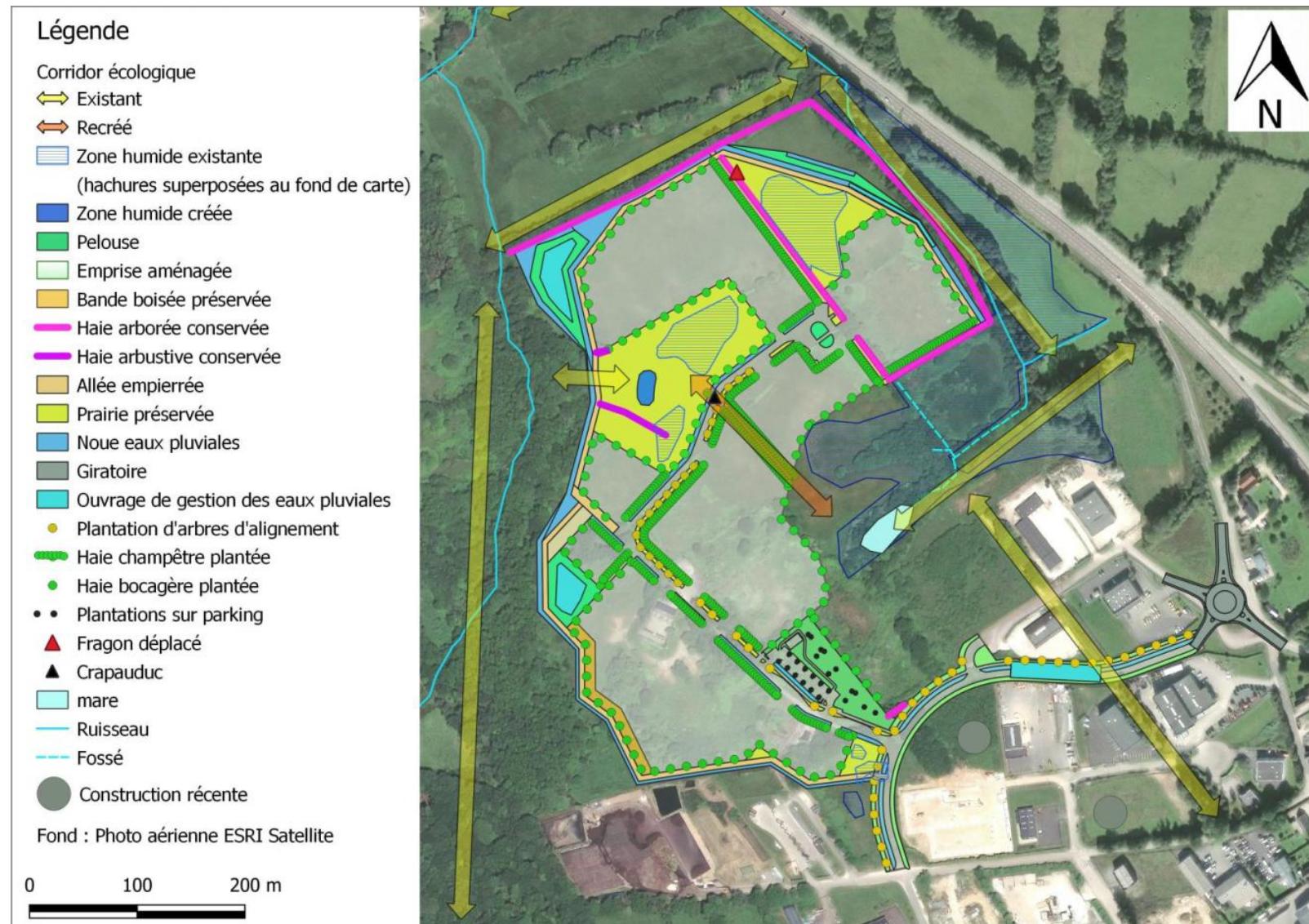
- ME 7 : L'abattage des arbres concernés sera fait en période automnale (entre début septembre et début novembre) afin d'éviter la période d'hibernation des chauves-souris potentiellement présentes.
- ME 8 : Les haies bocagères conservées seront mises en défens, avant le début des travaux
- ME 13 : Evitement des prairies humides présentes en périphérie et au centre de l'opération
- 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
- 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.
- MR 17 : Préservation d'une bande boisée en fond des lots
- MR 18 : Réduction de l'emprise du projet sur les prairies mésophiles.
- MR 20 : Conservation de lisières forestières
- 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

Sans préjuger de l'avis des services de l'Etat, il est évalué qu'une demande de dérogation n'est pas nécessaire pour la réalisation du projet.

Mesure d'évitement :

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.

- Si des espèces protégées sont présentes, des mesures complémentaires seront définies afin d'assurer le respect de la réglementation relative à ces espèces.

Figure 94 : Cartographie des mesures ERC sur l'aménagement des espaces publics

Cap-Terre 2025

5.2.5 Incidences et mesures sur les sites Natura 2000

Les zones Natura 2000 les plus proches sont situées à 7,5 km. Il s'agit de :

- La zone de protection spéciale « Basses vallées du Cotentin et baie des Veys », zone de marais qui accueille de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau,
- La zone spéciale de conservation « Marais du Cotentin et du Bessin - baie des Veys » d'une grande valeur écologique.

Ces sites Natura 2000 sont en liaison hydraulique avec le site du projet via le réseau hydrographique. La relation écologique, via la trame verte, est plus ténue.

La pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres) représente un menace d'importance faible à moyenne pour ce site, qu'elle provienne de l'extérieur ou de l'intérieur du site.

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été découverte sur la zone d'étude.

Un seul habitat d'intérêt communautaire a été recensé sur les marges Ouest du projet, l'Aulnaie hygrophile (code Corine 44.3, Natura 2000 91 E0 «Forêts alluviales résiduelles (*Alnion glutinosae-incanae*) ».

Le projet est localisé dans un paysage de bocage, sans rapport avec les sites Natura 2000 côtiers. La connexion avec le site Natura 2000 « Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys » se fait par la rivière la Gloire. Les interactions avec ce site sont cependant très lointaines, plus de 10 km en suivant le cours d'eau.

Le projet s'est attaché à préserver les habitats intéressant pour la biodiversité et la qualité de l'eau : les zones humides et les haies

bocagères. Celles-ci ont un rôle important de régulation, de filtration de l'eau. De même, la gestion des eaux pluviales se fait au maximum par infiltration, évitant l'entrainement des pollutions.

La préservation de la lisière de l'aulnaie humide est aussi prévue.

Mesures d'évitement

- ME 13 : Evitement des prairies humides présentes en périphérie et au centre de l'opération
- ME 15 : Le projet a cherché d'emblée à éviter les grandes haies arborées anciennes.

Mesures de réduction

- 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

Cette réduction protège ainsi 2,4 ha de sol de prairie par rapport au projet initial.
- 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 20 : Conservation de lisières forestières
- MR 21 : Les pieds de Fragon présent au niveau des haies supprimées seront déplacés et replanté 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.

Trois mesures sont destinées à compenser les impacts résiduels sur le milieu naturel :

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 sur une surface de 460 m².
- MC 2 : Plantations par l'aménageur d'un linéaire 2110 mètres de haies bocagère 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.

Des mesures d'accompagnement permettent d'aider à la recolonisation du site par les espèces.

Mesures d'accompagnement

- MA 2 : Des espèces indigènes et adaptées au climat et à la nature du sol seront choisies pour les aménagements paysagers. Les plantations seront effectuées à partir de jeunes plants de 2 ans (privilégier des espèces issues du label végétal local).
- MA 3 : Des espaces favorables à la faune seront installés : un pierrier permet aux insectes (abeilles solitaires) et aux reptiles d'hiverner et/ou de s'y reproduire. L'espace est aussi propice aux oiseaux, amphibiens et autres petits mammifères.

5.2.6 Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage

5.2.6.1 Le patrimoine bâti

♦ *Monuments historiques*

Le site d'implantation se trouve hors périmètre de 500 mètres de protection de monuments historiques.

♦ *Sites archéologiques*

La DRAC, déjà contactée, a demandé un diagnostic archéologique préventif, préalable à la réalisation des travaux.

Mesures ERC :

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

5.2.6.2 Le paysage

♦ *Les vues lointaines*

Les zones d'activités accueillant des bâtiments de grand volume peuvent avoir un impact fort sur le paysage.

Dans le cas présent, l'environnement très boisé du site va limiter les impacts du projet sur le paysage. De plus, le projet prolonge la zone d'activités existante ce qui limite le mitage du paysage.

Les vues sur le site sont restreintes par son enclavement et les arbres en lisière. Depuis la R.N. 13, les haies bocagères denses bordant le ruisseau de la Fosse Prémesnil, avec des chênes pouvant dépasser une hauteur de 20 mètres, empêcheront les vues sur les bâtiments : la hauteur maximale des constructions est limitée à 12 m de la hauteur totale au faîte (règlement du PLU).

L'entrée de ville par le Nord restera donc verte : la vision de la zone d'activités depuis la R.N. 13 sera limitée à des boisements. Ces boisements serviront également de limites visuelles à la zone agricole située de l'autre côté de la voie, qui par son ouverture attirera tout autant le regard.

D'autant que non loin de là, près de la limite communale, se trouve un secteur naturel protégé au PLU. Les aulnes de la vallée du ruisseau du Bois de la Coudre limiteront également les vues. En période hivernale toutefois, les bâtiments pourront être aperçus entre les arbres.

Concernant les vues lointaines, les bâtiments les plus hauts peuvent être visibles s'ils atteignent la hauteur maximale autorisée par le PLU à savoir 12 mètres.

Mesures d'évitement

La haie bocagère parallèle à celle bordant le ruisseau de la Fosse Prémesnil, ainsi que celle limitant le site au nord-ouest, seront conservées et protégées, évitant les vues depuis la RN13 (cf : ME 15)

Mesures de réduction

MR 13 : La réduction du périmètre de l'aménagement réduit les impacts sur le paysage, notamment à proximité de la RN13 (cf. MR 12).

Des plantations délimiteront les espaces aménagés des espaces bâties, évitant un contraste trop brutal. (Cf. MR 22).

◆ *Le paysage dans la zone d'activité*

A l'intérieur même du secteur d'activités, le cadre paysager est entièrement à créer.

MA 4 : Des aménagements paysagers internes sont destinés à proposer des espaces de loisir et de promenade.

- Un cheminement piéton fera le tour de la zone d'activités, en bordure des espaces naturels qui l'entourent.
- Le parc avec parking en entrée dans la zone d'activités permettra un accès à ces espaces verts.
- La voie nouvelle bordée d'espace vert et d'une noue de 4 mètres de larges,
- la voie interne est bordée d'arbres d'alignements et d'une noue de 4 mètres de larges.

La qualité paysagère de l'ensemble passe aussi par l'aménagement de chaque parcelle.

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

L'importance des talus est également limitée : cf MR 11.

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

- Les aires de stationnement, les dépôts, les citernes de gaz liquéfié ou à mazout et installations similaires, les aires de stockage extérieures, décharges et autres installations techniques doivent être masqués par des écrans de verdure.
- Les espaces restés libres après implantations des constructions, et plus particulièrement les parkings, doivent faire l'objet d'un traitement paysager.
- Les dépôts de matériaux doivent être dissimulés par des haies vives et arbustes d'essences locales à feuilles persistantes.
- Les espaces libres de toute construction ou occupation, y compris les talus résultant des exhaussements, doivent être constitués soit

- d'un tapis végétal (prairie, gazon, couvre-sol), soit d'espaces plantés d'arbres et arbustes sous forme de bosquet.
- Les marges de recul et d'isolement par rapport aux limites de zones ou parcelles devront comporter des espaces verts avec des rideaux d'arbres et buissons.
 - Les marges de recul par rapport aux voies devront comporter des rideaux de buissons et éventuellement des espaces verts. Outre l'impression de verdure qu'ils procureront, ces haies et petits bosquets serviront à encadrer les constructions et installations dans la zone, à la manière d'un bocage destiné aux activités.

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Le règlement du lotissement sera joint aux actes authentiques de vente des parcelles et donc indissociable du terrain cédé.

La Communauté d'Agglomération du Cotentin veillera à son application.

5.2.7 Effets et mesures liés au milieu humain et socio-économique

5.2.7.1 Effets et mesures sur la population, et le contexte socio-économique

Les nouvelles activités implantées sur la zone sont susceptibles d'attirer de nouveaux habitants sur Valognes et les communes environnantes. Il s'agit d'un impact indirect positif, difficilement quantifiable.

◆ Habitat

En l'absence d'habitation sur la zone ou à proximité rapprochée, le projet est sans impacts sur l'habitat. Au niveau de la commune et des communes environnantes, l'arrivée de nouveaux salariés pourraient générer une demande de logements.

◆ Activité économique

L'arrivée de nouvelles entreprises aura un impact favorable sur l'activité économique du territoire, tant par la création directe de richesse que par l'accroissement de la population ou de son taux d'emploi. Et de là un impact également favorable sur l'activité commerciale.

◆ Activité agricole

Les terres, propriétés de la collectivité, ne font plus partie d'une exploitation agricole depuis près de 10 ans.

◆ Activités sportives et de loisirs

Chasse : la chasse ne pourra plus être pratiquée sur ces terres.

Mesure ERC

MA 5 : Un parc sera réalisé à l'entrée de l'opération au niveau du parking. Il accueillera des tables de pique-nique, une table de ping-pong, terrain de pétanque, un mobilier de street-workout et un emplacement projeté pour un foodtruck

Ce sera un point de départ possible vers le parcours sportif de 1,4 km (10 agrès), en pourtour de l'opération.

◆ Biens matériels

Stand de tir : Ce bâtiment « stand de tir » fait actuellement l'objet d'une procédure contentieuse entre la communauté d'agglomération du Cotentin et l'association « La Cible Valognaise » auprès du Tribunal Judiciaire de Cherbourg sur l'occupation sans droit ni titre et aux fins d'expulsion de l'association et démolition de l'ouvrage.

5.2.7.2 Effets et mesures sur les déplacements

◆ La desserte

La desserte de la zone d'activités d'Armanville 2 se fera par une voie nouvelle relié à un giratoire sur la RD 974 et à la rue du Bois de la Coudre.

♦ Le trafic :

L'étude réalisée par Transmobilité a estimé les modifications de trafic routier attendues¹³.

L'estimation se base sur la superficie qui sera occupée par les activités économiques et sur les hypothèses de trafic généré par trois grands types d'activités : activité industrielle, activité artisanale et activité tertiaire. Cette estimation conduit à une hypothèse haute de 1634 actifs sur la zone d'activités.

La superficie cessible ayant diminué de 3000 m² depuis la réalisation de cette étude, le nombre d'actifs sur lequel le développement suivant se base est donc surévalué de 42 actifs. (Base de calcul : 70 m² / actif, 3 déplacements / j / actif). Cette différence n'est pas de nature à en changer les conclusions.

Le giratoire alors en projet au niveau de « La Fosse Prémesnil » est pris en compte dans l'étude.

Les trafics moyens journaliers futurs :

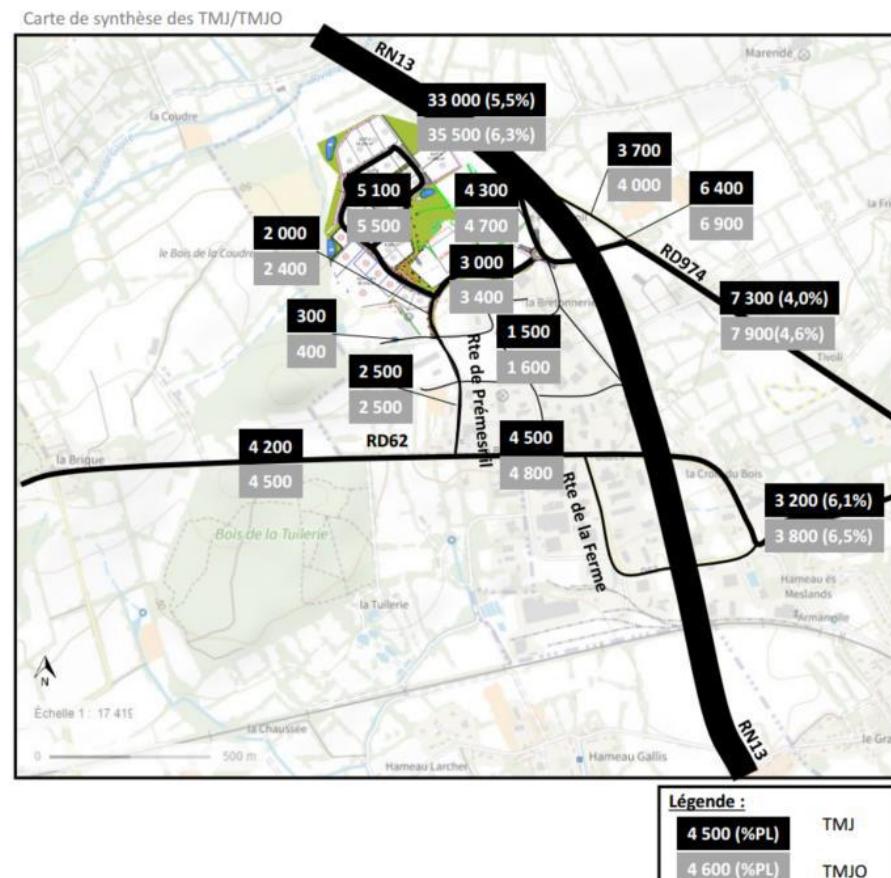
Sur la RN13, les niveaux de trafics restent très élevés, supérieurs à 30 000 véhicules/jour, deux sens cumulés. Sur la RD62, les niveaux de trafics sont faibles, de l'ordre de 4 000 véhicules/jour, deux sens cumulés (+ 1 000 véhicules/jour).

Sur la Route du Bois de Coudre et de Prémesnil, les niveaux de trafics augmentent (+ 2 000 véhicules/jour) mais restent faibles, de l'ordre de 2 500 véhicules/jour, deux sens cumulés.

Le taux PI est compris entre 4% et 6% sur l'ensemble du réseau

Le trafic généré par l'extension de la Zone d'Activités représente au total 5 100 véhicules/jour, répartis entre 4 700 VL/jour et 400 PL/jour.

Figure 95 : Trafics journaliers attendus en situation de projet



¹³ Trans-Mobilités - Valognes - Etude de trafic pour l'aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville - janvier 2023.

Les trafics attendus en heure de pointe

Le matin, les niveaux de trafics observés sur la RN13 restent très élevés, de l'ordre de 1 000 à 2 000 véhicules/heure/sens.

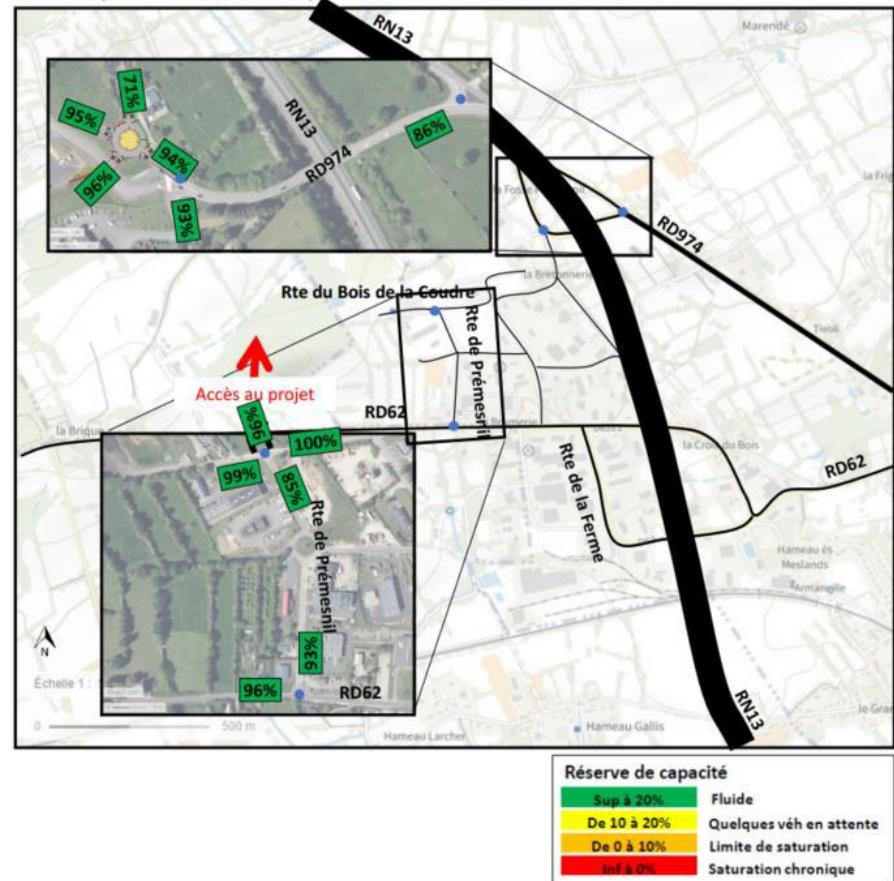
Au niveau de l'extension de la ZA, des niveaux de trafics modérés sont attendus, avec 100 à 400 véhicules/heure/sens.

Les réserves de capacité au droit des carrefours étudiés sont largement supérieures à 20%. Le nouveau carrefour giratoire serait totalement fluide. Le soir, les trafics sur la RN13 sont aussi élevés que le matin. Au niveau de l'extension de la ZA, des niveaux de trafics modérés sont attendus, avec 100 à 400 véhicules/heure/sens.

Les niveaux de trafics traversant les carrefours internes du secteur d'étude restent globalement faibles.

Figure 96 : Trafics horaires et fluidité de circulation en horaire de pointe du matin

Carte de synthèse des réserves de capacité attendues au droit des carrefours en HPM



Le projet d'aménagement ayant été réduit, les valeurs du trafic générée par le projet doivent être considérées comme des maximums peu susceptibles d'être atteints.

La circulation attendue est complètement fluide en heure de pointe du matin comme du soir, avec mise en place du projet au niveau du secteur d'étude. Les carrefours restent largement capacitaires pour écouler les flux de véhicules.

◆ ***Le stationnement***

Les salariés des entreprises, les poids-lourds et les visiteurs ont besoin de stationner sur la zone d'activités.

Les stationnements des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en dehors des voies publiques. Chaque entreprise prévoit donc le stationnement nécessaire à son activité et applique les règles du Plan Local d'Urbanisme.

Le projet de zone d'activités comprend des espaces de loisir qui peuvent générer des besoins en stationnement.

Mesures ERC :

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.

- Le parking mutualisé est situé au départ des cheminements piétonniers. Il a été dimensionné en fonction de la fréquentation attendue. Il compte une trentaine de places.
- Il sera pré-équipé de bornes de recharge pour véhicule électrique IRVE.
- Deux espaces d'arrêt pour les poids lourds sont également prévus en entrée de zone.
- Chaque entreprise est chargée de gérer son stationnement sur sa parcelle et de dimensionner ses parkings en fonction de son activité.
- Le stationnement peut être mutualisé entre plusieurs entreprises.

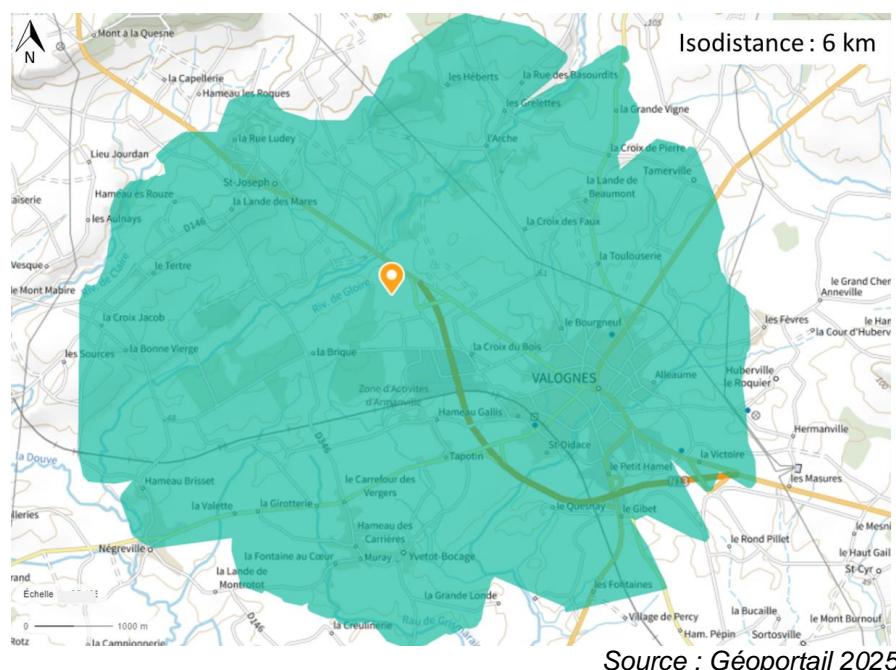
Le projet n'aura pas d'incidence sur le stationnement dans les voies adjacentes.

◆ ***Les déplacements doux***

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. L'arrivée de nouvelles entreprises peut augmenter la fréquentation des transports en commun. Le cheminement à pied peut se faire sur des trottoirs, à l'exception d'une portion d'une centaine de mètres sur la route de Sottevast.

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

La carte ci-dessous indique en vert l'ensemble des lieux situés à moins de 6 km de l'entrée de la zone d'activités. Cette distance peut-être facilement parcourue en vélo et inclue la totalité de la zone urbaine de Valognes.

Figure 97 : Carte des iso-distances autour de du projet de zone d'activités.

Mesures

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

La zone d'activités ayant aussi une vocation de loisir, elle propose un itinéraire piéton de 1600 mètres qui en fait le tour.

Les voies d'accès et de desserte des lots sont bordées d'une voie cyclable. La longueur de voie verte est de 1025 mètres

5.2.7.3 Effets et mesures sur la consommation énergétique et potentiel en énergie renouvelable

Une étude des potentialités en énergie renouvelable a estimé les consommations d'énergie pouvant être demandées par cette de zone d'activités.¹⁴

A ce jour, les futurs preneurs ne sont pas connus. Afin de pouvoir mener la présente étude, il a été considéré la construction de bâtiments à usage de bureaux en R+2 sur l'ensemble des parcelles. Les surfaces mises en jeu sont les suivantes :

Tableau 31 : Surfaces prises en compte pour le calcul des consommations énergétiques

Ilot	Nombre de parcelles	Surface des parcelles (m ²)	Emprise bâtiment (m ²)	SHON (m ²)
1	8	28 702	17 221	46 497
2	9	28 300	16 980	45 846
3	2	6 766	4 060	10 961
4	1	17 517	10 510	28 378
5	2	11 660	6 996	18 889
Total	22	92 945	55 767	150 571

Consommations du futur aménagement

Les estimations des consommations énergétiques de la zone (basées sur des hypothèses détaillées dans la suite du rapport) sont listées dans le tableau suivant :

¹⁴ Etude de faisabilité d'approvisionnement en énergie pour l'aménagement de l'extension de la zone d'activité d'Armanville - Valognes (50) Cap-Terre - Mars 2025

Tableau 32 : Consommations énergétiques estimées

	Energie en MWhep/an	Type
Chauffage et ECS	9 278	Divers
Rafraîchissement	1 784	Divers
Usage électrique RT	17993	Electricité
Usages électriques non RT	3756	Electricité
Eclairage public	6,82	Electricité
Recharge véhicules électriques	1 397	Electricité

Différents scénarii d'approvisionnement ont été étudiés et comparés.

Approvisionnement en énergie

Les énergies traditionnelles et renouvelables pressenties sur le site, sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 33 : énergies traditionnelles et renouvelables pressenties

Energie traditionnelles	Electricité, Gaz
	Machine thermodynamique
	Géothermie basse et très basse énergie,
	Photovoltaïque,
	Bois énergie
Energie de récupération-	Récupération de chaleur sur groupe froid

Une analyse détaillée a défini 4 scénarii qui ont été comparés sur différents critères :

- Aspects économiques et financiers avec le retour sur investissement selon différentes hypothèses,
- Autonomie du territoire

Tableau 34 : Comparaison des 4 scénarii de modes de chauffage

Autonomie du territoire	Equivalent parcelle			ZA
	H.1.1 Chaudières gaz collectives	H.1.2 Pompe à chaleur aérothermique	H.1.3 Pompe à chaleur aérothermique + Photovoltaïque	H.2.1 ZA - Chaufferie bois collective avec appoint gaz
Emission de GES (kg/m²)	20,3	7,6	5,2	12,6
Impact sur l'économie locale (ressources locales - intrant en %)	25%	60%	70%	85%
Création d'emploi (en emplois / million investi)	3,75	7,00	11,00	10,00
Innovation De 1 à 10 où 10 est le fait d'être un territoire d'expérimentation	4	5	6	6

Mesure retenue :

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.

La production d'électricité photovoltaïque lui permet de parvenir à un bilan de 5,2 kg CO₂/m² SHON.

Une information précise à ce sujet sera portée dans les documents d'information remis lors des négociations et de l'acquisition.

Incidences résiduelles :

Cette solution est celle qui émet le moins de gaz à effets de serre, et qui permet la création d'emplois locaux. Elle offre un compromis sur le long terme, notamment grâce à son faible coût de fonctionnement et son potentiel en matière de création d'emplois locaux dans le secteur de l'électricité renouvelable. Elle sera également plus simple à mettre en œuvre et plus adaptables aux besoins d'un industriel. C'est une solution innovante qui diminue la dépendance énergétique.

5.2.7.4 Effets et mesures sur les déchets

L'opération entraînera la production de déchets supplémentaires suite à l'implantation de nouvelles activités économiques lesquelles peuvent générer d'importantes quantités de déchets spécifiques.

Les déchets produits sur le site par les activités seront de plusieurs natures :

- DIB (déchets industriels banals)
- Déchets dangereux
- Déchets inertes
- Autres déchets spécifiques, en fonction de chaque activité.

En France, on estime que les activités économiques (hors BTP) génèrent environ de 900 kg de déchets/habitant soit 20 % des déchets produits (source ADEME 2016).

En reprenant l'hypothèse haute du nombre de salariés sur la zone (cf Etude de trafic en annexe 9), pour 1600 salariés, la production de déchets serait de 1440 tonnes par an. Cette valeur est à considérer comme un maximum.

Les futures entreprises, qui s'implanteront sur cette zone d'activité Armanville 2 seront collectés par les services de la Communauté

d'Agglomération du Cotentin pour les déchets assimilables aux ordures ménagères et pourront déposer les déchets admis en déchèteries.

La déchèterie située en entrée de zone, rue du Bois de la Coudre, est ouverte aux professionnels et accepte les déchets non dangereux, en quantités limitées à 7 tonnes par an.

Les déchets spécifiques ou ceux produits en grande quantité sont pris en charge par des entreprises spécialisées. Les entreprises devront souscrire des contrats spécifiques avec ces prestataires déchets.

La gestion des espaces publics, sur la zone, produira des déchets verts. Ceux-ci seront traités sur plates-formes de compostage.

Mesures proposée

MA 6 : Pour les déchets spécifiques, une mutualisation de ces services sur l'ensemble de l'Espace d'Activité Economique d'Armanville, voire une réflexion en termes d'économie circulaire, permettrait de réduire les coûts de transport et de traitement pour les entreprises, et les pertes de matière.

Une animation de la collectivité est pour cela nécessaire. Les actions d'animation font partie intégrante de la compétence « Développement Economique » de l'EPCI. C'est une thématique qui sera donc proposée aux entreprises de l'Espace d'Activité Economique d'Armanville qui, de leur côté, pourront l'intégrer dans leur démarche RSE. Elle s'insérerait, par ailleurs, dans la Stratégie pour une économie circulaire en Normandie (objectif 56 du SRADDET).

5.2.8 Effets, sensibilités et mesures liés à la santé publique

5.2.8.1 Effet et mesure sur l'ambiance sonore

- ◆ ***Le bruit – Rappel et définition***

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère, il est caractérisé par sa fréquence (grave, moyen, aigu) et par son niveau exprimé en décibel (A).

Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A). De la même manière, une division par deux du trafic entraîne une diminution de bruit de 3 dB(A).

Pour se protéger du bruit de la circulation automobile, le principe général consiste à éloigner la route des habitations ou à la masquer par des buttes de terre ; le cas échéant, la mise en place de fenêtres acoustiques est aussi une solution très efficace fenêtre fermées.

Le tableau suivant présente une échelle des niveaux de bruit et l'impression subjective associée à chacun de ces niveaux.

Tableau 35 : Echelles des bruits

<i>Echelle des bruits dans l'environnement extérieur des habitations</i>		
<i>ORIGINE DU BRUIT</i>	<i>dB(A)</i>	<i>IMPRESSION SUBJECTIVE</i>
Bordure périphérique de Paris (200 000 véh/j)	80	Insupportable
Proximité immédiate (2m) d'une autoroute	75	Très gênant - discussion très difficile
Immeubles sur grands boulevards	70	Gênant
Niveau de bruit en ville	65	Très bruyant
Niveau de bruit derrière un écran	60	Bruyant
200 m route nationale / niveau réglementaire la nuit	55	Relativement calme
300 m route nationale / rue piétonne	50	calme, bruit de fond d'origine mécanique
Campagne le jour sans vent / cour fermée	40	Ambiance très calme
Campagne la nuit sans vent / chambre calme	30	Ambiance très calme
Montagne enneigée / studio enregistrement	15	Silence

Source : Venathec

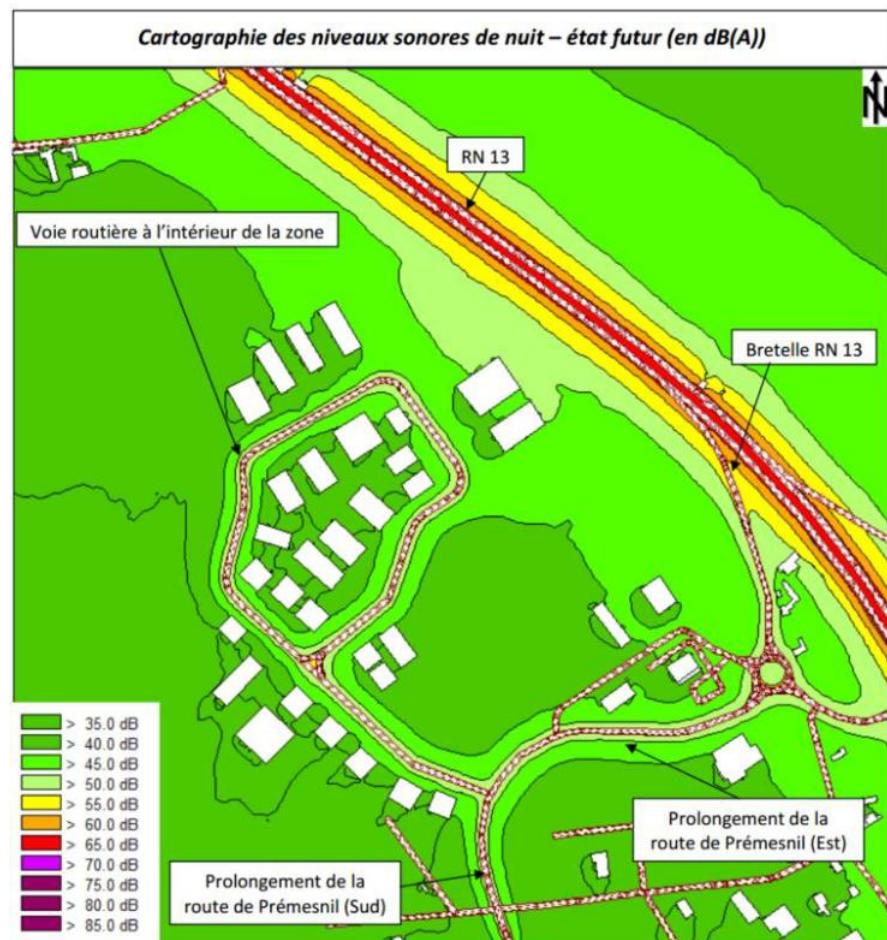
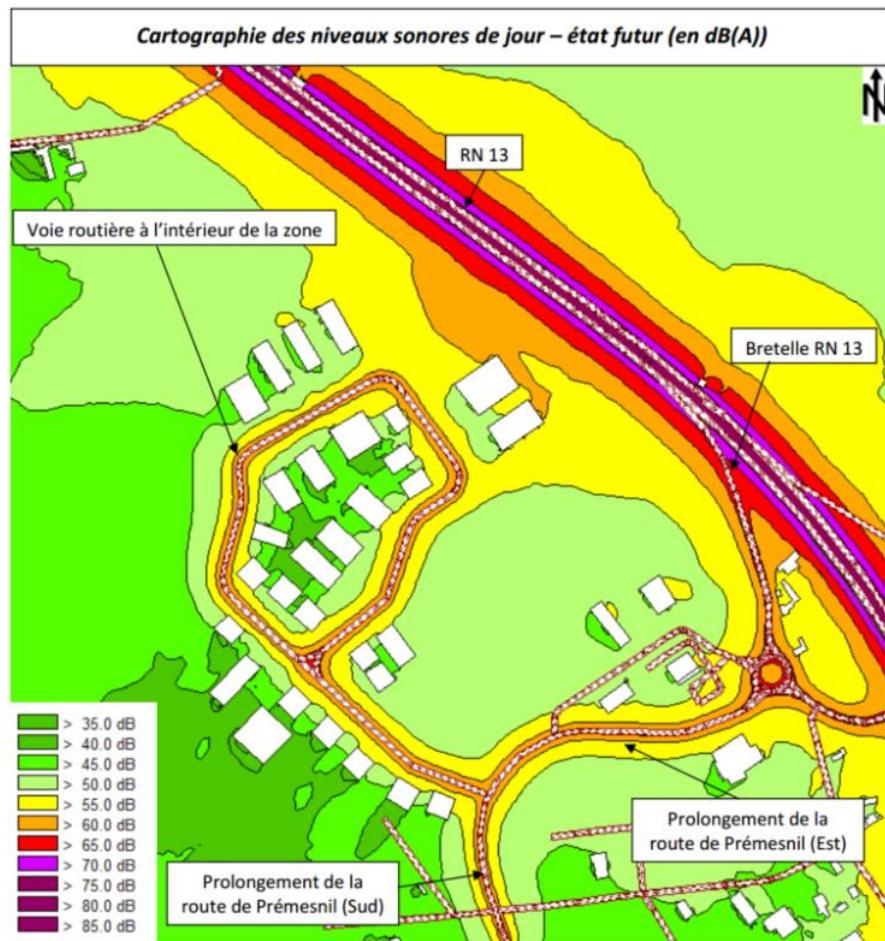
- ◆ ***Impact de la modification des trafics sur les bâtiments existants***¹⁵

Les données de trafic routier prévisionnel proviennent des estimations issues des données de l'étude de trafic routier de la société Transmobilités. La volumétrie des bâtiments futurs (définie au PLU) a également été prise en compte. L'étude a été faite sur le scénario d'aménagement de 2021.

Les cartographies suivantes présentent les niveaux sonores exprimés en dB(A) et engendrés par les axes routiers principaux autour du projet dans l'état prévisionnel. Les cartographies de bruit ont été établies à une hauteur de 2 mètres. L'intérêt de ces cartographies est d'apprecier la situation par zonage avec repérage des zones sensibles et des zones calmes dans l'état prévisionnel.

¹⁵ Etude acoustique environnementale (lot 1) – Projet d'extension de la ZA d'Armanville à Valognes (50) - ORFEA Janvier 2023. Cf Annexe 11

Figure 98 : Cartographie des niveaux sonores prévisionnels, de jour et de nuit



Les variations du trafic routier induites par le projet induisent une évolution du niveau sonore plutôt faible. Les variations maximales observées sont de l'ordre de 1,0 dB(A) au niveau des voies existantes.

L'impact de cette modification sur les habitations existantes est très faible.

Dans l'état futur, le trafic routier devrait engendrer un niveau de bruit ambiant à l'intérieur du périmètre de la zone compris entre 39,0 et

62,0 dB(A) en période diurne et entre 30,5 et 52,5 dB(A) en période nocturne. En période diurne et nocturne, l'ensemble des axes routiers engendre un bruit ambiant à l'intérieur du périmètre du projet caractéristique d'une ambiance sonore modérée. Une zone d'ambiance est considérée modérée lorsque le bruit ambiant à deux mètres en avant des façades des bâtiments est tel que le niveau sonore équivalent est inférieur à 65,0 dB(A) de jour, et à 60,0 dB(A) de nuit.

Le giratoire et les voies nouvelles créées génèrent de part et d'autre des niveaux de bruit modérés, de 55 dB de jour et 45 dB de nuit.

Les premiers bâtiments au Nord et au Nord-Est font un écran acoustique sur les zones à l'arrière de ces bâtiments et sur les autres bâtiments plus reculés où le niveau sonore perçu diminue. De plus, par la géométrie et l'implantation de certains bâtiments, des zones plus calmes sont créées, en comparaison à l'état initial.

Remarque : l'évolution du plan d'aménagement depuis cette modélisation réduit les impacts évalués initialement du fait de la diminution du nombre de la surface cessible et du linéaire de voies.

Mesures

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.

A ce stade les activités projetées ne sont pas connues précisément. Ainsi, si des activités ou des équipements bruyants devaient être implantées sur la ZA, une étude acoustique serait nécessaire. En fonction du type d'activité, différentes réglementations pourraient s'appliquer suivant le code de la Santé publique (bruits de voisinage) ou le code de l'environnement (bruit des installations classées pour la protection de l'environnement).

Les bâtiments placés en vue directe de la RN 13 sont les plus exposés au bruit engendré par le trafic routier.

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

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Les acquéreurs des lots situés en zone bruyante en seront informés.

5.2.8.2 Effet et mesures sur l'environnement lumineux

L'éclairage nocturne perturbe les cycles biologiques des êtres vivants et crée des halos de lumière appelés pollution lumineuse.

La réglementation limite l'éclairage nocturne : les éclairages liés à une activité économique et situés dans un espace clos non couvert ou semi-couvert doivent être éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt (arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses).

Mesure :

Des mesures de réduction des émissions de lumières sont prévues :

Cf 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

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

Suivi de la bonne mise en œuvre des mesures

Le gestionnaire de la zone veillera à la mise en œuvre de la temporisation de l'éclairage et au respect de la réglementation du 27/12/2018.

5.2.8.3 Effets et mesures sur la qualité de l'air¹⁶

Sur la base des données de trafic routier prévisionnel, les émissions de polluants ont été calculées.

Les horizons d'études sont :

- Etat initial horizon 2022
- Situation 2032 fil de l'eau
- Situation 2032 avec projet d'aménagement.

Remarque : Le projet d'aménagement ayant été réduit, les valeurs du trafic généré par le projet, et par conséquent l'estimation des émissions atmosphériques du projet, doivent être considérées comme des maximums peu susceptibles d'être atteints.

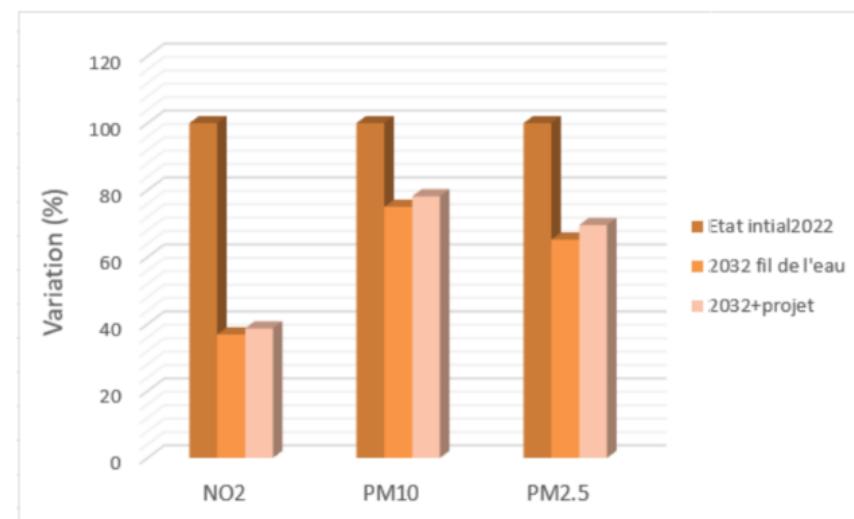
Le graphique ci-après indique, pour trois polluants, les émissions liées au trafic actuel (état initial), les émissions en 2032 en l'absence de réalisation du projet et les émissions en 2032 avec réalisation du projet.

Les polluants étudiés sont :

- Dioxyde d'azote (NO₂),
- Particules fines de diamètre inférieur à 10 µm (PM10)
- Particules fines de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM2.5).

Observation entre l'état initial et les états futurs : Pour les polluants étudiés (NO₂, PM10 et PM2.5), les émissions diminuent en comparaison avec l'état initial. Pour ces produits, l'amélioration technique des moteurs, qui tend à réduire la quantité émise des polluants, prend le pas sur l'augmentation du trafic, ce qui se traduit en une baisse générale des émissions.

Figure 99 : Variation en % des émissions par rapport à l'état initial



Observation entre les états futurs : Entre les états futurs à l'horizon 2032, l'augmentation des émissions est due à une augmentation du trafic entre les deux scénarios, ainsi qu'au nombre de kilomètres parcourus qui est plus important pour le scénario avec projet (création des nouveaux axes dans la future ZA).

La dispersion des polluants a été modélisée pour le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines de 10 et de 2,5 µm.

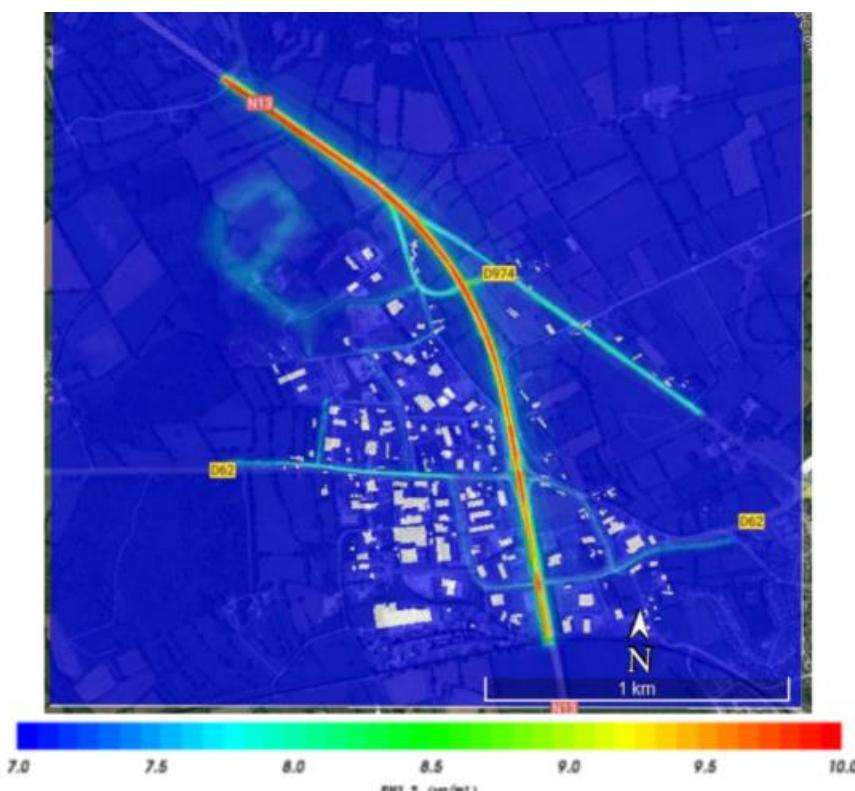
Les concentrations les plus élevées sont obtenues au droit de la route RN13 où les trafics sont les plus élevées. Pour ce scénario, tous les polluants étudiés (NO₂, PM10 et PM2.5) enregistrent des concentrations qui sont en dessous des valeurs limites annuelles.

La figure suivante illustre les résultats pour le polluant PM2.5. C'est le polluant pour lequel les valeurs estimées sont les plus proches des valeurs limites, tout en restant en dessous.

¹⁶ Extension de la ZA d'Armanville, Etude « Air et Santé » - Fluidyn-France janvier 2023 cf **Annexe 10**

Par rapport au scénario 2032 sans projet, l'augmentation des concentrations maximales est de 9%. Cette augmentation s'explique par l'augmentation du trafic engendrée par le projet sur les axes les plus fréquentés comme les tronçons de la RN13.

Figure 100 : Concentrations en PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) / Situation 2032 avec projet



Mesure

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.

Les distances à parcourir sont ainsi plus faibles que pour un autre site, et il en est donc de même pour les émissions de polluants et de gaz à effet de serre.

5.2.8.4 Effet de la pollution atmosphérique sur la santé

De nombreuses études épidémiologiques, dont celles pilotées par l'Institut de Veille Sanitaire (InVS), mettent en évidence une relation entre pollution de l'air et santé dans les grandes agglomérations. Le risque existe à partir de faibles niveaux de pollution.

Par ailleurs, il existe de fortes présomptions d'existence de relation synergique entre les allergènes, en particulier les pollens et les polluants atmosphériques.

Également, les effets sanitaires de la pollution de l'air varient selon les individus.

L'étude Air et Santé a permis de mettre en évidence que les baisses des émissions polluantes à l'échappement (Benzène, dioxyde d'azote et particules PM10) vont compenser les hausses futures du trafic routier, ce qui entraîne une diminution de l'exposition des populations à cette pollution.

En effet, la mise en place du projet entraîne une hausse du trafic, ce qui explique les augmentations des **IPP¹⁷** (indice Pollution Population) entre la

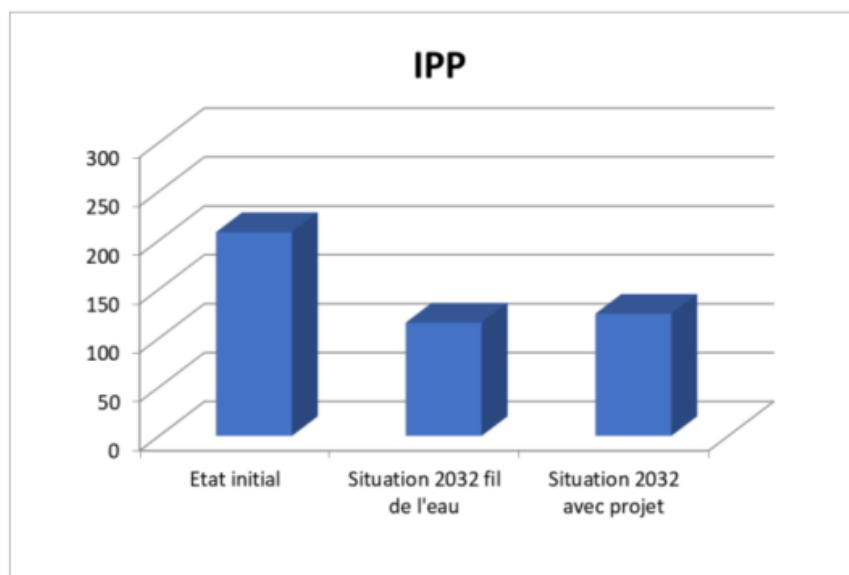
¹⁷ L'Indice Pollution Population (IPP) est un indicateur permettant d'apprécier l'exposition de la population à la pollution issue du trafic routier. La construction de cet indice repose sur le croisement des concentrations en benzène, dioxyde

situation sans projet et avec projet. Cet indice est calculé à partir des résultats des données de dispersion issues des simulations d'une part, et des données de densité de population, d'autre part.

Néanmoins, en comparant les IPP calculés pour l'horizon avec projet avec ceux calculés pour l'horizon actuel, il est constaté une baisse des IPP.

Les indices Pollution Population sont calculés sur le domaine de calcul apparaissant sur la figure précédente.

Figure 101 : Indices Pollution Population (IPP)



On note une baisse de l'IPP entre la situation future et l'état initial d'en moyenne de 42%. Cette dernière étant supérieure à 20%, elle est jugée

d'azote et particules PM10 avec les données de population INSEE (données carroyées – mailles de 200 mètres).

Dans le cadre de l'IPP, les employés et les visiteurs ne sont pas considérés.

significative. La différence entre l'indice IPP pour les états futurs avec projet et fil de l'eau n'est pas significative ; elle est de 11.2% pour l'horizon 2032. On ne peut donc pas retenir la réalisation du projet comme bonne ou néfaste sur le plan de la santé.

5.2.8.5 Effets et mesures liées aux nuisances olfactives

Les sources de nuisances olfactives du projet pourraient être liées à l'activité de certaines entreprises. Les entreprises qui s'installeront ne sont pas connues à ce jour. En cas d'émission de composés odorants, elles seront responsables de leur traitement.

5.2.8.6 Effets, sensibilités et mesures liés aux risques anthropiques

La plateforme de compostage est une installation classée soumise à autorisation. Elle présente des risques d'incendie (présence de déchets combustibles).

La RN 13 est située à 100 mètres au plus proche. Le risque qu'une explosion d'un transport de matières dangereuse atteigne une activité sur le site n'est pas à exclure mais reste très faible.

Des installations nucléaires sont présentes à environ 20 km.

Les risques répertoriés sont ceux qui existent d'une façon générale sur le territoire de la commune de Valognes et même de la Communauté d'Agglomération du Cotentin. Ils ne sont pas aggravés par l'aménagement du site et les activités accueillies ne sont pas plus sensibles à ces risques que la population générale. Il n'y a pas lieu de proposer des mesures particulières.

5.2.8.7 Effets, sensibilités et mesures sur la pollution du sol et sous-sol

Le projet n'est pas de nature à polluer les sols, hors déversements accidentels. Les industriels ont la responsabilité de prendre les dispositions nécessaires pour éviter toute pollution.

Une ancienne déchetterie, est présente sur le site d'Armanville 2. Une partie de sa surface a été utilisée pour stocker des déchets de type « encombrants » essentiellement.

Mesure

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.

5.2.8.8 Effets et mesures liées aux nuisances électromagnétiques

Le site n'est pas soumis à des nuisances électromagnétiques. Il n'y est pas prévu l'installation d'antennes de téléphonie mobile.

5.2.8.9 Vulnérabilité du projet face au changement climatique

Comme à l'échelle mondiale, l'évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine fait ressortir un réchauffement net depuis 1900. Ce réchauffement a connu un rythme variable, avec une augmentation particulièrement marquée depuis les années 1980.

En termes de moyenne calculée sur 30 ans, la nouvelle normale de température calculée sur la période 1991-2020 en France s'établit pratiquement à 13 °C (12,97 °C) en hausse de +0,42 °C par rapport à 1981-2010. Ces dix dernières années, durant la période 2011-2020, la

hausse atteint +0,6 °C et marque la plus forte progression observée entre deux décennies en France depuis 1900.¹⁸

L'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, l'étendue, la durée et le moment d'apparition des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes.

Les vagues de chaleur recensées depuis 1947 à l'échelle nationale ont été deux fois plus nombreuses au cours des 34 dernières années que sur la période antérieure. Cette évolution se matérialise aussi par l'occurrence d'événements plus forts (durée, intensité globale) au cours des récentes années.

En France, selon le scénario intermédiaire du GIEC, le nombre de jours anormalement chauds devrait augmenter dans le futur, avec vraisemblablement plus de 100 jours supplémentaires par an à l'horizon 2100.

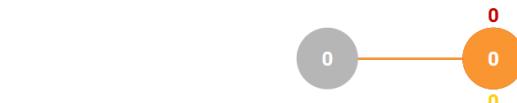
La Normandie se trouve surtout exposée au risque canicule et fortes chaleurs, accompagnées de sécheresse.

Valognes va connaître quelques jours de vagues de chaleur et de nuits chaudes, qui étaient inexistantes sur la période de référence 1976-2005.

¹⁸ Source : Météofrance _ Article : De nouvelles normales pour qualifier le climat en France - 27/06/2022

Figure 102 : Evolution du climat prévu pour la commune de Valognes selon différents scénarios d'évolution du climat

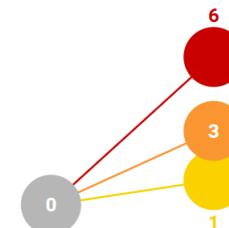
* **Nombre annuel de jours très chaud (>35°C)**



2050

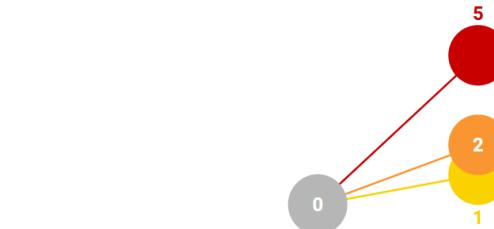
Nombre annuel de jours en vague de chaleur

2050



● Valeur de référence ● Valeur haute 2050 ● Valeur médiane 2050 ● Valeur basse 2050

Nombre annuel de nuits chaudes (>20°C)



2050

Un jour est considéré en vague de chaleur s'il s'inscrit dans un épisode, se produisant l'été, d'au moins cinq jours consécutifs pour lesquels la température maximale quotidienne excède la normale de plus de cinq degrés.

Source : Météo-France - Climadiag - Commune de Valognes (50)

Le secteur d'Armanville 2 est peu exposé aux risques naturels et anthropiques. Il reste peu vulnérable en cas d'accroissement des risques.

Le risque incendie est toutefois présent du fait de la proximité d'un bois.

◆ *Impacts sur le microclimat*

L'aménagement du site et l'imperméabilisation des sols va contribuer à la l'augmentation des températures sur le site (création d'un îlot de chaleur).

Mesure

Les mesures destinées à réduire les impacts sur la biodiversité permettent de conserver des espaces de fraîcheur et de diminuer l'effet d'îlot de chaleur.

Il s'agit notamment de :

- la réduction des emprises du projet (MR 12),
- la conservation des haies (ME 15)

- la conservation de zones humides (ME 13 et ME 14)
- la création de nouvelles haies bocagères et champêtre (MC 2),

Les mesures de réduction des superficies imperméabilisées et de gestion des eaux pluviales par infiltration aérienne maintiennent les sols frais :

- cf 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

◆ ***Effets du changement climatique sur les maladies allergiques et mesures***

Les chercheurs ont déjà pu observer une augmentation de la période d'exposition aux pollens, liée à une pollinisation plus précoce pour certaines espèces et à un allongement de la période de pollinisation.

Mesure

MR 36 : Les variétés de plantes très allergènes seront limitées

5.2.8.10 Impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre

Les informations ci-dessous sont issues de l'étude disponible en Annexe 14 : Extension de la zone d'activités d'Armanville 2 - Etude des émissions de gaz à effet de serre - Cap-Terre - Mars 2025

◆ ***Emissions liées au trafic routier :***

Les quantités de GES sont corrélées avec la tendance des consommations en carburant. Elles diminuent grâce à l'amélioration technique des moteurs.

La circulation routière liée à la ZAE sera responsable, à horizon 2032, d'une tonne par jour de CO₂.

Tableau 36 : Emissions de CO₂ liées au trafic routier à horizon 2032

	Emission du CO ₂ Tonne/jour
Etat initial	19.0
Situation 2032 fil de l'eau	17.0
Situation 2032 avec projet	18.0

Source : cf Annexe 10

Le bilan est également fait sur une période totale de 50 ans, selon 2 scénarios : été élaborés dans le cadre de la Stratégie nationale bas carbone 2019,

- un scénario, nommé « Avec Mesures Supplémentaires » (AMS), prend en compte des mesures de politiques publiques, en supplément de celles existant aujourd'hui, qui permettraient à la France de respecter ses objectifs climatiques et énergétiques
- un scénario « avec mesure existante » (AME) qualifié de tendanciel et qui intègre l'ensemble des mesures décidées avant le 1er juillet 2017.

	Emission en tonne équivalent carbone (teq C) sur 50 ans	
	Scenario AMS	Scenario AME
Emission liées au trafic routier avec projet à partir de 2028	112 715	172 488
Emissions en l'absence de projet, avec développement des entreprises à un autre endroit	191 306	358 750

◆ ***Emissions liées aux travaux***

Des émissions de gaz à effet de serre sont également liées à l'aménagement du site (voirie et construction des bâtiments).

Sont comptabilisés également les émissions liées à l'entretien et l'exploitation des voies.

Tableau 37 : Emissions de GES liées aux travaux d'aménagement

Postes	Emission GES (teqCO2)
Terrassements	93 709,8
Chaussées	217,3
Exploitation	126 000
Total	219 927

◆ ***Emissions liées à la construction des bâtiments***

Les constructions à venir ne sont pas connues à ce stade. L'estimation des émissions se base sur le règlement d'urbanisme.

Les bâtiments industriels sont essentiellement métalliques. La partie "bureaux" est en béton, avec également les soubassements, les quais de déchargement etc...

A noter qu'il s'agit là d'une hypothèse haute, la superficie considérée étant la surface de plancher maximum autorisée par le règlement du lotissement.

Tableau 38 : Emissions de GES liées à la construction des bâtiments

Bâtiments	m ²	kg équ. CO2 par m ²	kg équ. CO2	Incertitude sur facteur. d'émission°
Bât industriels structure béton	37 643	825	31 055 475	50%
Bât industriels structure métal	112 929	275	31 055 475	50%
Total sur 30 ans			62110,9	t éq. CO₂

◆ ***Emissions liées à la consommation d'énergie en période d'exploitation***

L'exploitation des bâtiments, le chauffage en particulier, est aussi source d'émissions de GES. Le scénario d'approvisionnement retenu combine pompe à chaleur aérothermique et photovoltaïque, et se démarque comme la plus économique, stable et écologique.

Tableau 39 : émissions liées à la consommation d'énergie

Emissions unitaires	Superficie	Emissions de CO2		
		kg CO2/m ² SHON,	kg eq CO2/an	t eq CO2/an sur 50 ans
5,2	150572	782974,4	782,9744	39148

Les émissions liées à l'énergie consommée sur la zone d'activités, avec le scénario d'approvisionnement retenu, sont de 39 148 tonnes eq CO₂.

Comme pour la construction, il s'agit là d'une hypothèse haute.

◆ **Stockage du carbone**

La disparition de la terre végétale et de la végétation supprimera le stockage de carbone qui y est réalisé et libérera le carbone qui y est actuellement stocké.

Les émissions du passage d'une prairie vers un sol imperméabilisé sont de 29 kilogrammes équivalent CO₂ par m².

La quantité émise par l'artificialisation de 7,45 hectares de prairies bocagères est de 2 164,2 tonnes eq CO₂.

Cette quantité est celle émise par le projet après mesures de réduction des emprises sur les prairies.

Mesures

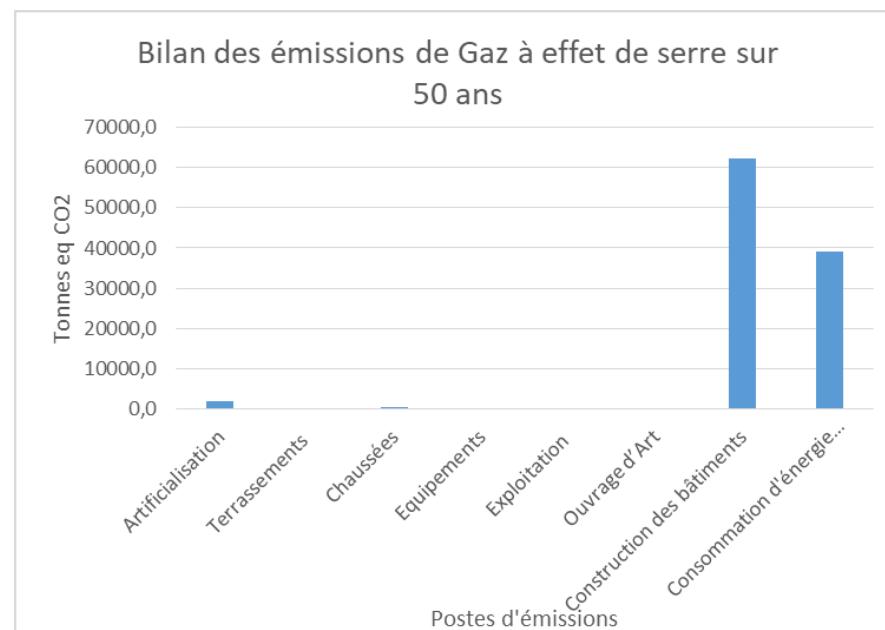
Les mesures destinées à réduire les impacts sur la biodiversité, notamment la réduction des emprises du projet (MR 12) conservent une partie du stockage du carbone.

Les arbres plantés sur les haies bocagères, les haies champêtres et les alignements (MC 2) vont stocker du carbone au cours de leur développement.

La reconstitution d'une zone humide d'une zone humide (MC 1) et la plantation d'un parc (MC 3) compensent également cette perte de stockage de carbone.

En conclusion, la construction des bâtiments est le poste le plus émetteur de gaz à effets de serre, suivi par la consommation énergétique liée à l'exploitation de ces mêmes bâtiments.

Figure 103 : Bilan des émissions de gaz à effet de serre



5.2.9 Coûts collectifs des GES des pollutions et nuisances¹⁹

La loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996, introduit par l'article 19 «l'analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, et des avantages induits pour la collectivité qui est rendue nécessaire pour tout projet d'infrastructures de transport requérant une étude d'impact.

¹⁹ Extension de la ZA d'Armanville, Etude « Air et Santé » - Fluidyn-France janvier 2023

5.2.9.1 Coût de la pollution atmosphérique

Le coût de la pollution atmosphérique s'estime de la manière suivante :

Coût de la pollution de l'air = trafic journalier (VL) x distance x valeur moyenne + trafic journalier (PL) x distance x valeur moyenne.

Tableau 40 : Coûts collectifs en Euros/jour selon les horizons d'étude pour l'ensemble de l'aire d'étude

Coûts collectifs en Euros/jour	
Etat initial	1103
Situation 2032 fil de l'eau	1113
Situation 2032 avec projet	1241

On observe une augmentation de 1.0 % des coûts collectifs entre l'état initial et l'horizon 2032 fil de l'eau liés à la croissance de trafic et une augmentation 11.5% entre l'horizon 2032 fil de l'eau et l'horizon 2032 avec projet liés à l'augmentation de trafic sur la RN 13 et les nouvelles circulations dans la futur ZA.

5.2.9.2 Incidences du projet sur l'effet de serre

La monétarisation des incidences du programme sur l'effet de serre est réalisée à partir du prix de la tonne de carbone évalué à 32€/tonne de CO2 en 2010 et 100 € la tonne de CO2 en 2030. Le taux d'actualisation est pris à 3% par an au-delà de 2030.

Tableau 41 : Coûts de l'effet de serre en Euros/jour selon les horizons d'étude

	Emission du CO2 Tonne/jour	Couts effet de serre en Euros/jour
Etat initial	19.0	1204
Situation 2032 fil de l'eau	17.0	1809
Situation 2032 avec projet	18.0	1912

Entre l'état fil de l'eau et l'état avec projet, on note également une augmentation des coûts collectifs qui est en moyenne de 5.7%.

5.2.9.3 Monétarisation des effets amont-aval

Les effets amont et aval intègrent la prise en charge des externalités, à savoir la production et la distribution des énergies, la fabrication, la maintenance et le retrait des véhicules, ainsi que la construction, la maintenance et la fin de vie de l'infrastructure.

Tableau 42 : Coûts des effets amont-aval en Euros/jour selon les horizons d'étude

Coûts amont-aval en Euros/jour	
Etat initial	1191
Situation 2032 fil de l'eau	1202
Situation 2032 avec projet	1342

La monétarisation des coûts collectifs liés aux effets amont-aval permet d'estimer une augmentation journalière du fait de la réalisation du projet de 1400 € à l'horizon 2032.

Page de verso

ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS



6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS

Conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, cette partie consiste à évaluer l'impact de ce projet avec les autres projets connus par l'Autorité Environnementale à proximité pouvant générer un cumul d'impact.

L'article R.122-4 du code de l'environnement précise : « Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R. 214-6 (loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. ».

Les projets présentés ci-après sont été ceux présents sur les communes jouxtant le secteur d'Armanville 2 et ayant potentiellement des effets cumulés avec le projet.

6.1 LES PROJETS CONCERNES

6.1.1 La zone d'activités de la Bretonnerie :

Cette zone d'activités économiques a été créée en 2014 à proximité de la bretelle de sortie de la RN13, en prolongement du Parc d'activités existant du Bois de la Coudre. Elle accueille maintenant 5 entreprises. Une parcelle reste à construire.

6.1.2 Le giratoire sur la RD 974.

D'une emprise de près de 6000 m², ce giratoire relie la Rue du Facteur Chausse desservant la ZA de la Bretonnerie à la RD 974 et à la zone

d'activité de La Fosse Premesnil, en sécurisant l'intersection. Il dessert également la future voie de desserte de l'extension de la ZAE Armanville 2, laquelle rejoindra la RD 62. Il a été aménagé début 2025.

Figure 104 : Occupation du sol au niveau du giratoire



Source : AEPE Gingko - 2023

Les habitats concernés par le projet sont des haies composées majoritairement de noisetiers et de quelques jeunes chênes. Ces habitats ne représentent pas des habitats d'intérêt communautaire et aucune plante protégée n'a été observée.

6.1.3 L'aire de grand passage de Valognes,

Cette aire est destinée à l'accueil des gens du voyage de passage. Le programme prévoit la viabilisation d'un terrain d'une surface proche de 5,2 ha. Cette aire est située à proximité de la RN13, sur la rive opposée.

Les travaux ont consisté à créer :

- un accès routier et une desserte interne (la longueur de voie créée est de 330 mètres environ) ;
- une installation d'alimentation en eau potable et de défense incendie ;
- une installation d'alimentation électrique ;
- un éclairage public ;
- un dispositif de recueil des eaux usées.

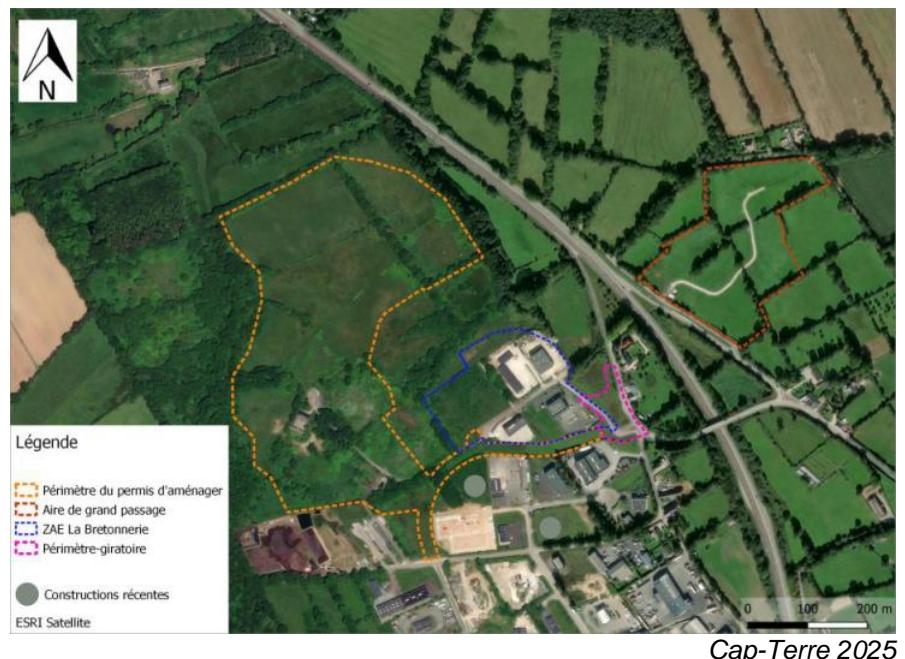
Les espaces de stationnement n'ont pas l'objet de travaux.

6.1.4 Autre projet

Un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau a été déposé par une SCI en 2024 pour création d'un accès en franchissement du ruisseau Saint-Jean.

Ce ruisseau est un affluent du Merderet et ces travaux sont de faible importance. Ce projet n'a donc pas été pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

Figure 105 : les projets pris en compte pour les impacts cumulés



6.2 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Cf page suivante :

Tableau 43 : Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

Thème	ZA La Bretonnerie	Giratoire RD 974	Aire de Grand Passage	Effets cumulés avec l'extension ZAE Armanville 2
Sols et sous-sols	Consommation d'espace de 3,87 hectares Peu de modifications de la topographie.	Emprise de 6000 m ² dont 2 895 m ² actuellement imperméabilisés. La surface imperméabilisée du projet est de 2 692 m ² .	Création d'aménagements artificialisant le sol sur une superficie de 1585 m ² : construction d'une aire technique et d'une voie.	Artificialisation de prairies bocagères sur une superficie de 11,3 hectares environ. Le stock global de carbone de ces prairies est de 59,2 teq CO ₂
Eau	La gestion des eaux pluviales est effectuée par un bassin.	Le giratoire n'a aucun impact sur le mode de fonctionnement de la collecte des eaux de ruissellement actuel. Les surfaces imperméabilisées sont en diminution de l'ordre de 8% par rapport à l'état initial et ont fait place à des espaces verts.	Faible surface imperméabilisée, les eaux pluviales conserveront leur cheminement actuel vers les fossés. Les eaux usées sont collectées dans une citerne étanche.	Risque de pression supplémentaire sur les cours d'eau, en termes de qualité et de quantité. Les mesures ERC réduisent ces conséquences.
Milieu naturel et zones humides	Aménagement sur des prairies bocagères. Les principales haies ont été conservées. Un corridor écologique a été ménagé selon un axe nord-sud en liaison avec la zone du Bois de la Coudre.	Absence de zone humide. 55 mètres de haies coupés présentant des enjeux très faibles à modérés en fonction des taxons. La localisation de ces habitats entre une zone artisanale et la bretelle de la route nationale entraîne de fortes perturbations quotidiennes qui limitent de fait la fonctionnalité de l'habitat et rend son intérêt écologique relatif. Des replantations ont été effectuées.	Présence de zones humides : l'emprise du projet a été réduite. Superficie de zones humides supprimées : 900 m ² . Présence d'une mare préservée Le projet conserve les haies existantes. Aucun arbre n'est enlevé. Le site étant situé de l'autre côté de la RN13, il est sans liaison écologique forte avec le projet d'Armanville 2.	Le vallon de la Fosse Prémesnil étant déjà secteur isolé fermé au Sud et à l'Est par la ZAE existante et la RN13, il n'y a pas d'effet cumulé sur les corridors écologiques. Ce vallon-ci subit déjà les effets anthropiques de la proximité de la RN13 (pollution, bruit, perturbation historique des terrains sur les marges lors des travaux...). Les zones humides, les mares et les haies bocagères ont été préservées au maximum. Les effets cumulés restent faibles.

Paysage et patrimoine	La zone d'activités de la Bretonnerie est peu visible depuis la RN13. Elle prolonge la ZAE du Bois de la Coudre.	La modification d'une intersection existante en giratoire ne modifie que peu le paysage.	La conservation du maillage bocager permet une bonne insertion dans le paysage.	Les voies routières sont plus présentes dans le paysage qu'avant ces travaux.
Démographie, économie	Développement d'activités économiques.	Amélioration de la desserte de la ZA de la Bretonnerie. Et donc de son attractivité.	Impact faible, positif du fait de la présence de familles	Impact positif sur le développement économique et la population du territoire.
Trafic routier	Le trafic est presque exclusivement lié à la desserte des activités de la zone.	Amélioration de la lisibilité des itinéraires et de la desserte de la ZA de la Bretonnerie.	Impact faible	L'étude de trafic routier présentée pour l'analyse des impacts de la zone d'activités d'Armanville 2 inclue le giratoire et la zone d'activité de la Bretonnerie
Santé	Les effets sur la santé (bruit, qualités de l'air, risques anthropiques) sont restreint. La zone d'activités de La Bretonnerie a une vocation artisanale	La modification des conditions de circulation dans l'intersection a des conséquences minimales sur la qualité de l'air et les émissions sonores	Collecte des déchets hebdomadaire.	Les études de bruit et « air et santé » présentées pour l'analyse des impacts de la zone d'activités d'Armanville 2 incluent le giratoire et la zone d'activité de la Bretonnerie
Energie, climat	La zone d'activités économiques génère des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre. S'agissant d'une petite zone artisanale, celles-ci restent modestes.	La modification des conditions de circulation dans l'intersection a des conséquences minimales sur les consommations énergétiques	Consommation d'énergie variable en fonction de la fréquentation de l'aire.	Les études des émissions de gaz à effet de serre et des coûts de pollutions et nuisances présentées pour l'analyse des impacts de la zone d'activités d'Armanville 2 incluent le giratoire.

Page de verso

UNE DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES



7 UNE DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

7.1 SOLUTION SANS PROJET

Ce cas est étudié au chapitre 4 : Analyse du devenir des enjeux et sensibilité du territoire sans et avec mise en œuvre du projet

7.2 ALTERNATIVES DANS LE CHOIX DU SITE

Le site d'Armanville 2 a été identifié au Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Valognes approuvé en 2013.

D'autres secteurs de développement de l'urbanisation sont identifiés au PADD. Plus proches des habitations, et plus éloignés d'un échangeur avec la RN13, ils sont de petite surface et risquaient de générer des nuisances, liés aux activités et au trafic routier sur les voies d'accès.

Le développement d'activités économiques le long de cet axe structurant qu'est la RN13, et dans l'aire d'attraction de Cherbourg, est un des objectifs du SCOT approuvé en 2022.

Pour sa part, la communauté d'agglomération du Cotentin a poursuivi le projet initié par le Syndicat Mixte du Cotentin dans le cadre d'une réflexion menée à l'échelle du territoire et s'inscrivant dans une politique globale de commercialisation du foncier économique qui se veut sobre tout en répondant aux enjeux liés à la ré-industrialisation du territoire et à son développement.

L'objectif du Cotentin est aussi d'avoir un Espace d'Activité d'un seul bloc, sans éparpillement.

Une partie de l'opération permet aussi de valoriser des terrains anciennement remaniés et/ ou remblayés au niveau de l'ancienne plateforme de gestion des déchets.

7.3 ALTERNATIVES DANS L'ORGANISATION DE L'AMENAGEMENT

Les études conduites sur le site ont mis en évidence les enjeux environnementaux du terrain. La démarche Eviter-Réduire-Compenser (E-R-C) a été conduite déjà lors du premier projet présenté en 2015, puis lors de la reprise des études opérationnelles de 2021 à 2024.

Cette démarche d'évitement et de réduction des impacts a conduit à un projet comprenant 10 hectares d'espaces cessibles sur un périmètre initial de plus de 20 hectares. Le projet a ainsi évolué plusieurs fois comme indiqué au chapitre 2. Plusieurs scénarii ont été construits (cf § 2.3 ; 2.4 et 2.5)

7.4 JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT

Si le site présentait des enjeux naturels forts, les différentes mesures E-R-C ont permis d'adapter le projet à son environnement en conservant ses avantages environnementaux : proximité de la RN13, desserte facile limitant les trajets, éloignement des zones d'habitat.

En effet, cette zone d'activités est implantée en continuité d'une zone existante et facilement accessible par les transports en commun depuis les zones d'habitat, Valognes mais aussi Montebourg ou Cherbourg.

La voie ferrée assure le transport des voyageurs avec 7 trains par jours, mais aussi des marchandises. La gare SNCF est située au Sud-Ouest de l'agglomération, à 3 km du projet.

Le réseau de bus propose plusieurs lignes au départ de Valognes. La ligne Valognes-Cherbourg dessert L'espace d'activité d'Armanville. Valognes est également relié à Briquebec-en-Cotentin, Barneville-Carteret, Barfleur, Montebourg et Emondeville. Le réseau de transports régionaux NOMAD propose des lignes de car reliant Cherbourg, Carentan et Coutances (Cf §3.7.5 et 5.2.7.2).

La volonté de la collectivité est aussi de rendre cet espace accessible aux habitants. Aussi, les espaces de nature intéressants ont pu être préservés et mis en valeur en favorisant leur accès pour la promenade. Le chemin périphérique est destiné à la promenade ou aux parcours sportifs.

Page de verso

SYNTHESE DES MESURES ERC ET DES MESURES DE SUIVI ASSOCIEES



8 SYNTHESE DES MESURES E-R-C ET DES MESURES DE SUIVI ASSOCIEES

Remarque :

Ce tableau reprend les différents impacts identifiés, les mesures destinées à éviter, réduire, compenser ou accompagner ces impacts, ainsi que les modalités de suivi de la réalisation de ces mesures et les actions réalisées pour le suivi. Le contenu détaillé des mesures est indiqué dans le corps du texte:

Pour chaque mesure, il est précisé s'il s'agit d'une mesure d'évitement (E), de réduction (R), de compensation (C) ou d'accompagnement (A).

Les impacts temporaires sont indiqués dans un premier tableau, il s'agit des impacts liés à la période de chantier.

Les impacts permanents sont indiqués dans un deuxième tableau. Les mesures prises concernent soit la phase de conception du projet, soit la phase d'exploitation de la zone. La phase de conception du projet intègre nombre de ces mesures. La phase d'exploitation, c'est-à-dire l'ensemble des activités courantes, la gestion de la zone d'activités et de ses infrastructures fait aussi l'objet de mesures ERC.

8.1 SYNTHESE DES MESURES POUR LES IMPACTS TEMPORAIRES (PHASE DE CHANTIER)

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
Effet du projet d'ordre général						
Mauvaise gestion du chantier d'ordre général	E R C A	ME 1 : Elaboration d'une charte chantier à faibles nuisances sur l'opération.		<ul style="list-style-type: none"> - Tableau de suivi des actions engagées, - Compte-rendu des réunions de chantier abordant les sujets de la Charte - classeur de suivi du chantier à faibles nuisances rassemblant tous les documents attestant le bon suivi des mesures - Organisation de courtes sessions de formation auprès des ouvriers sur les prescriptions de la charte et les bonnes pratiques à adopter sur le chantier, à minima au démarrage de chaque nouvelle phase du chantier 	<p>En amont du chantier transmettre la charte aux entreprises et la leur faire signer.</p> <p>Vérification de la conformité de l'intervention des entreprises avec les exigences de la Charte de chantier à faibles nuisances environnementales lors de chaque réunion de chantier organisée avec le référent chantier</p> <p>Le référent QSE de l'entreprise mandataire s'assure au quotidien du respect de la charte et tient le classeur de suivi</p> <p>Feuille d'émargement des formations signée</p>	

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
	E R C A						
Dérangements et nuisances pour les riverains	E R C A	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.				Compte-rendu détaillant les modalités d'information et les réponses apportées aux questions et remarques.	A faire en amont du chantier, par l'entreprise et la Communauté d'Agglomération du Cotentin
Nuisances et perturbations générées par le chantier sur les compagnons et les usagers	E R C A	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).				Constat sur place	Suivi hebdomadaire lors des réunions de chantier
	E R C A	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.				Constat sur place	

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
<i>Effet du chantier sur le sol et la topographie</i>						
Déplacement de terres lors des terrassements. Excédent de matériaux, dans le cadre du terrassement. Environ 25 300 m ³ devraient être excavées.	E R C A	MR 3 : La terre végétale (sol vivant) sera soigneusement gérée. <ul style="list-style-type: none"> ■ Elle sera décapée uniquement là où c'est nécessaire, dès le début du chantier. ■ Elle ne sera pas stockée sur plus de 3 mètres de haut, ni tassée par les passages d'engins. ■ Elle sera réutilisée soit sur place soit sur un autre chantier nécessitant l'apport de ce type de terre. MR 4 : Une partie de la terre excavée (environ 35%) sera réutilisée sur place		Définition des modalités de gestion et de destination des terres		Suivi des bordereaux de déchets (cf MA 1)
	E R C A	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.		Inscription dans la charte Chantier à faibles nuisances et constat sur place		Compte rendu des réunions de chantier
Risque de dispersion de pollutions	E R C A	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.		Suivi des analyses de terres et du plan de gestion		

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
	E R C A						
	E R C A	MA 1 : Il est demandé de collecter 100% des bordereaux de suivi de déchets pour les déchets non réglementés et réglementés.				Etablir des bordereaux de suivi des entrées-sorties de terre qu'elles soient considérées comme déchets ou non : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier la nature et les quantités de terres excavées/ réutilisées/ apportées et évacuées (origine et destination) 	Mettre les BDS dans le classeur environnement.
Effets du chantier et mesures sur les eaux souterraines et superficielles							
Pollution des eaux superficielles ou souterraines	E R C A	ME 4 : Dispositif d'assainissement des eaux pluviales en phase chantier avec traitement avant rejet aux ruisseaux.				Constat sur place	Suivi lors des réunions de chantier.
	E R C A	ME 5 : Gestion des eaux usées : Les entreprises en charge des travaux assureront l'assainissement des eaux usées de leurs baraquements.					
	E R C A	MR 6 : Procédure d'alerte en cas de pollution (déversement accidentel d'hydrocarbures ou autres produits divers sur le sol etc...).				En cas de mise en œuvre de la procédure d'alerte, un suivi sera consigné dans le classeur environnemental	Suivi lors des réunions de suivi de chantier pour une capitalisation des risques.

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
<i>Effet du chantier sur le milieu naturel</i>							
Atteintes aux zones humides	E R C A	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.				constat sur place	Mise en place préalablement au démarrage des travaux. Suivi de l'état du balisage à chaque réunion de chantier.
<i>Atteintes à la faune sur le site</i>							
Atteintes à la faune sur le site	E R C A	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.				Planification des travaux en fonction de cette période	/
	E R C A	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.				Planification des travaux en fonction de cette période	/
Atteintes à la flore sur le site	E R C A	ME 8 : Les haies bocagères conservées seront mises en défens, avant le début des travaux				Constat sur place	Mise en place préalablement au démarrage des travaux. Suivi de l'état du balisage à chaque réunion de chantier

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
	E R C A						
Atteinte aux espèces sur le site	E R C A	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.				Réalisation de l'inventaire	Le cas échéant, prise en compte des préconisations issues de cet inventaire.
Dispersion d'espèces invasives	E R C A	ME 9 : Des précautions spécifiques seront prises pour éviter la dispersion de la renouée du Japon <ul style="list-style-type: none"> ▪ Balisage de confinement ▪ Nettoyage des roues des véhicules et des voies dans la zone balisée ▪ Réensemencement des terres nues et coupe systématique de toutes les repousses 				Suivi de maîtrise d'œuvre	Suivi des mesures à chaque réunion de chantier.
<i>Effet du chantier sur le paysage et le patrimoine</i>							
Effet sur le paysage et notamment la propreté aux abords du chantier	E R C A	MR 8 : Le responsable du chantier s'assurera de la propreté du chantier et des voies d'accès				Constat sur place	Réunion hebdomadaire de chantier pour une capitalisation sur les mesures mises en place et leur suivi

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
Effets du chantier et mesures sur la population, l'habitat et le contexte socio-économique							
L'impact d'un chantier sur les activités économiques est positif.	E R C A	Les travaux seront favorables à l'emploi du BTP		/		/	
Effets du chantier et mesures sur le trafic, la circulation et le stationnement							
Le chantier va entraîner des modifications ponctuelles du trafic, avec des rotations de camions et des stationnements.	E R C A	Ces modifications resteront faibles et ponctuelles et ne nécessiteront pas de mesures particulières		/		/	
Effet du chantier sur les émissions sonores							
Le chantier engendrera peu de nuisances sonores. Seuls les quelques riverains les plus proches seront impactés.	E R C A	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.		Constat sur place		Réunion hebdomadaire sur la thématique chantier à faibles impacts pour une capitalisation sur les mesures mises en place et leur suivi	
	E R C A	ME 10 : Le chantier se déroulera de jour suivant les horaires de travail ordinaires. Il respectera la réglementation concernant les nuisances sonores		Constat sur place		Réunion hebdomadaire sur la thématique chantier à faibles impacts pour une capitalisation sur les mesures mises en place et leur suivi	

Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Actions de suivi
Effet du chantier sur la qualité de l'air						
Emission atmosphérique liée à l'activité de chantier	E R C A	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. Les émissions de composés organiques volatils (COV) peuvent notamment être réduites par le choix des bitumes.		Demander au cahier des charges la nature des composés utilisés. Protocole d'utilisation et formation	Vérification des produits prévus et utilisés et des modes d'utilisation	
Effet du chantier sur les déchets						
Le chantier va générer des déchets du BTP	E R C A	MA 1 : Il est demandé de collecter 100% des bordereaux de suivi de déchets pour les déchets non réglementés et réglementés.		Constat sur place notamment dans un tableau de bord de gestions des déchets dont le contenu est détaillé dans la rubrique documents à produire de la charte chantier.	Réunion hebdomadaire sur la thématique chantier à faibles impacts pour une capitalisation sur les mesures mises en place et leur suivi	
Effet du chantier sur les réseaux publics et sur les servitudes publiques						
Consommations d'eau et d'énergie	E R C A	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.		Pas de suivi nécessaire	/	

8.2 SYNTHESE DES MESURES POUR LES IMPACTS PERMANENTS

IMPACTS PERMANENTS (PHASE CONCEPTION ET PHASE D'EXPLOITATION)								
Nature de l'impact	Type de mesure	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi	
Effet permanent du projet sur les sols, sous-sols et la topographie								
Création de déblais et de remblais pour le nivellation de la voirie ou des parcelles, modifiant la topographie.	E	R	C	A	ME 12 : La création de sous-sols est interdite par le règlement de la zone d'activités.	Instruction des permis de construire	/	
	E	R	C	A	MR 11 : Le règlement du lotissement donne des règles limitant les modifications de la topographie	Permis de construire.	Délivrance et contrôle du permis de construire	
	E	R	C	A	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.	Suivi des plans d'avant-projet	Suivi d'exécution	
Modification de l'usage du sol Artificialisation des sols	E	R	C	A	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	Plan d'aménagement présenté au permis d'aménager	/	

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi			
Effet permanent sur l'hydrologie										
Augmentation du volume des eaux de ruissellement	E R C A	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 Gestion par rétention et infiltration, puis rejet régulé au réseau public.		Suivi des plans d'avant-projet	Suivi d'exécution			
						Dossier de permis de construire	Délivrance et contrôle du permis de construire			
Augmentation du volume d'eau potable consommé sur la commune	E R C A	Pas de mesures spécifiques au projet.								
Augmentation du volume des eaux usées rejeté au réseau. Ce volume peut être traité par la station d'épuration.	E R C A	Pas de mesure autre que l'obligation réglementaire d'autorisation de rejet au réseau.				Dossier de permis de construire	/			

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi	
Effets permanents sur les zones humides								
Dégradation de zones humides et Risque d'assèchement indirect des zones humides	E	R	C	A	ME 13 : Evitement des prairies humides présentes en périphérie et au centre de l'opération ME 14 : Gestion des prairies humides conservée	Suivi de la gestion par le maître d'ouvrage	Enregistrement des actions de gestion à chaque intervention..	
	E	R	C	A	MR 16 : Préservation de l'alimentation en eau des zones humides Les eaux pluviales seront infiltrées au maximum.	Respect des dispositions prises pour la gestion des eaux pluviales	Inventaire de la flore pour suivi de son évolution tous les 2 ans durant 6 ans..	
	E	R	C	A	MC 1 : Une zone humide de compensation sera créée à proximité de la zone humide de plateau, présente au centre de l'opération	Mesure inscrite au plan des travaux. L'écologue définira précisément les conditions de réalisation d'une zone humide de compensation par étrepagage. Il suivra sa réalisation au cours du chantier	Après réalisation, Inventaires de la flore installée tous les 2 ans durant 6 ans.	

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet				Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Effet permanent sur le milieu naturel							
Dégradation ou destruction des habitats de la faune ou de la flore Coupure des circulations écologiques Perturbation des espèces	E R C A	ME 15 : Le projet a cherché d'emblée à éviter les grandes haies arborées anciennes. Les haies bocagères bordant le périmètre du projet sont conservées. La haie située au nord-est est conservée, seulement interrompue pour permettre l'accès à un îlot. ME 16 : Dispositions pour le maintien dans un bon état de conservation des haies préservées	Suivi de l'état sanitaire des haies conservées, 4 ans après les travaux	Réalisation d'un bilan de l'état sanitaire des haies 4 ans après les travaux.			
	E R C A	ME 17 : L'aulnaie à ficaire et la mare forestière ont été retirées du périmètre de l'aménagement	/	/			
	E R C A	MR 17 : Préservation d'une bande boisée en fond des lots Au fond des lots concerné bordant la ZNIEFF, une bande sera préservée de tout déboisement.	Suivi du respect du règlement du lotissement	Suivi par écologue de l'état des lisières, 4 ans après les travaux			
	E R C A	MR 18 : Réduction de l'emprise du projet sur les prairies mésophiles.	Respect du plan de composition	/			
	E R C A	MR 19 : Gestion des espaces publics, notamment les prairies conservées, par fauche ou gyrobroyage annuel tardif	Suivi de la gestion par le maître d'ouvrage	Enregistrement des actions de gestion (fauche)			
	E R C A	MR 20 : Conservation de lisières forestières	Suivi de la gestion par le maître d'ouvrage	Enregistrement des actions de gestion (fauche)			

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet	Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Dégradation ou destruction des habitats de la faune ou de la flore Coupure des circulations écologiques Perturbation des espèces		MR 21 : Les pieds de Fragon présent au niveau des haies supprimées seront déplacés et replanté au pied de la haie numéro 2, au nord du site.	Mesure prévue au programme des travaux	Suivi de la réalisation par le maître d'œuvre
	E R C A	MR 22 : Au niveau des limites entre les espaces conservés et les espaces aménagés, une haie bocagère sera plantée afin de créer une bordure.	Mesure prévue au plan d'aménagement et au règlement du lotissement	Suivi de la réalisation
	E R C A	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	Mesure prévue au plan d'aménagement	Suivi de la réalisation par le maître d'œuvre
	E R C A	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	Mesures prévues au plan d'aménagement et au règlement du lotissement	Suivi de la réalisation par le maître d'œuvre et la collectivité
	E R C A	MC 2 : Plantations par l'aménageur d'un linéaire 2110 mètres de haies bocagère auxquels s'ajoutent 1280 mètres de haie champêtre.	Mesure prévue au plan d'aménagement	Suivi de la réalisation par le maître d'œuvre

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet	Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Dégradation ou destruction des habitats de la faune ou de la flore Coupure des circulations écologiques Perturbation des espèces	E R C A	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.	Mesure prévue au plan d'aménagement	Suivi de la réalisation par le maître d'œuvre
	E R C A	MA 2 : Des espèces indigènes et adaptées au climat et à la nature du sol seront choisies pour les aménagements paysagers. Les plantations seront effectuées à partir de jeunes plants de 2 ans (privilégier des espèces issues du label végétal local).	Mesure prévue au permis d'aménager et inscrite dans le règlement de lotissement	Suivi de la réalisation par le maître d'œuvre et la collectivité
	E R C A	MA 3 : Des espaces favorables à la faune seront installés : un pierrier permet aux insectes (abeilles solitaires) et aux reptiles d'hiverner et/ou de s'y reproduire. L'espace est aussi propice aux oiseaux, amphibiens et autres petits mammifères.	Mesure prévue au plan d'aménagement	Suivi de la réalisation par l'écologue et le maître d'œuvre Suivi de la colonisation par inventaire tous les deux ans durant 6 ans

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Effet permanent sur le paysage et le patrimoine						
Effet sur l'archéologie	E R C A	MR 27 : Un diagnostic d'archéologie préventive sera réalisé en parallèle de l'instruction du Permis d'Aménager.			Mission INRAP	Rapport INRAP
Modification du paysage, vues lointaines	E R C A	La réduction du périmètre de l'aménagement (cf MR 12) réduit les impacts sur le paysage, notamment à proximité de la RN13.			Plan d'aménagement	Suivi d'exécution
Le paysage est transformé à l'intérieur du site	E R C A	Les haies bocagères brise-vues seront conservées et protégées (cf ME 15).			Plan d'aménagement	Suivi d'exécution
		MA 4 : Des aménagements paysagers internes sont destinés à proposer des espaces de loisir et de promenade MA 5 : Un parc sera réalisé à l'entrée de l'opération au niveau du parking. Il accueillera des tables de pique-nique, une table de ping-pong, terrain de pétanque, un mobilier de street-workout et un emplacement projeté pour un foodtruck		Conformité au plan d'aménagements paysagers		Suivi d'exécution

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
La qualité paysagère des parcelles d'activités peut être très quelconque.	E R C A	<p>Un règlement du lotissement s'imposera aux acquéreurs des parcelles et défini différentes mesures de préservation de la qualité paysagère.</p> <p>MR 28 : Les talus seront végétalisés. Les bâches en plastique ainsi toutes toiles tissées non bio-compostables et non biodégradables sont interdites.</p> <p>MR 29 : Des mesures de qualité paysagère des espaces extérieurs seront indiquées dans le règlement du lotissement</p>			Réalisation du règlement qui s'impose aux acquéreurs	Règlement joint aux actes de vente des parcelles
Effets permanents sur la population et le contexte socio-économique						
Impacts positifs sur la population et l'activité commerciale. Pas d'impacts sur les exploitations agricoles.	E R C A	Pas de mesures			/	/

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet		Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Effet permanent sur le trafic, le stationnement et les déplacements doux					
Accroissement du trafic routier existant mais faible. Pas de risques d'engorgement des intersections.	E R C A	MR 31 : Mesures de réduction des besoins en automobile avec création d'allées La zone d'activités ayant aussi une vocation de loisir, elle propose un itinéraire piéton qui en fait le tour et une bande verte transversale. Les voies d'accès et de desserte des lots sont bordées d'une voie cyclable.		Conformité au plan des voiries	Suivi d'exécution
Accroissement des besoins en stationnements.	E R C A	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. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place d'un parking mutualisé en entrée, équipé d'une borne électrique de recharge. ▪ Mise en place d'une aire d'attente des poids-lourds en entrée de zone. ▪ Chaque entreprise est chargée de gérer son stationnement sur sa parcelle. ▪ Le stationnement peut être mutualisé entre plusieurs entreprises. 		Conformité au plan des voiries	/

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Effet permanent sur la consommation énergétique et le potentiel en ENR						
Le projet va accroître les besoins en énergie primaire, tant pour les activités elles même que pour le chauffage des locaux, la production d'eau chaude	E R C A	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. La production d'électricité photovoltaïque lui permet de parvenir à un bilan de 5,2 kg CO2/m ² SHON. Les acquéreurs seront orientés vers l'installation d'un chauffage par pompe à chaleur couplée à des panneaux photovoltaïques.		Enregistrement des documents remis aux acquéreurs dans le dossier de suivi environnemental		Vérification que l'information est bien présente dans les documents concernés
Effet permanent sur les déchets						
Augmentation de la production de déchets sur le territoire.	E R C A	MA 6 : Pour les déchets spécifiques, une mutualisation de ces services sur l'ensemble de l'Espace d'Activité Economique d'Armanville, voire une réflexion en termes d'économie circulaire, permettrait de réduire les coûts de transport et de traitement pour les entreprises, et les pertes de matière.		/	/	

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet		Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
-Effet permanent sur l'environnement sonore					
Les variations du trafic routier induites par le projet induisent une évolution du niveau sonore plutôt faible.		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.		/	/
Le bruit généré par les activités futures n'est pas connu. Une partie des activités s'implanteront dans la zone de bruit de la RN13.	E R C A	ME 19 : Le secteur qui se trouve dans la bande classée en zone bruyante a été exclu des zones constructibles.		Suivi au permis de construire	/
Effet permanent sur l'environnement lumineux					
Extension du halo lumineux de Valognes	E R C A	Cf 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 Cf MR 26 : L'éclairage des espaces privés sera adapté à la préservation de la biodiversité		Contrôle à la mise en service.	Vérification de la temporisation lors des opérations de maintenance

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Effet permanent sur la qualité de l'air et la santé						
Par rapport à la situation actuelle, les polluants émis par la circulation liée à la zone d'activités diminuent en raison de l'amélioration technique des moteurs. A terme, elles représenteront moins de 9 % des émissions de particules fines PM2,5 La réalisation du projet n'est ni bonne ni néfaste pour la santé.	E R C A	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.		/		./
Risques anthropiques						
Le projet ne génère aucun risque technologique et aucun site dangereux n'est présent sur le site ou à proximité.	E R C A	Sans objet.				
Une ancienne déchetterie est présente sur le site.	E R C A	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.		Conformité avec le plan d'aménagement		Suivi d'exécution

Nature de l'impact	Type de mesures	Mesures définies pour le projet			Modalité de suivi de la réalisation des mesures	Action de suivi
Changements climatiques et impact sur la santé						
<p>Extension de l'îlot de chaleur de Valognes.</p> <p>Augmentation de la vulnérabilité des populations aux canicules et aux allergies.</p>	E R C A	Les mesures destinées à réduire les impacts sur la biodiversité, notamment la réduction des emprises du projet, la conservation des haies et de zones humides permettent de conserver des espaces de fraicheur et de diminuer l'effet d'îlot de chaleur.		Conformité avec le plan d'aménagement		Suivi d'exécution
	E R C A	MR 36 : Les variétés de plantes très allergènes seront limitées		Paysagiste avec vérification du maître d'ouvrage.		Identification des essences végétales allergènes avant plantation.
<p>Emissions des gaz à effets de serre :</p> <p>Comme pour les émissions de polluants, les émissions des gaz à effet de serre liées au trafic diminueront à terme.</p> <p>Les activités seront émettrices de carbone.</p> <p>L'urbanisation va supprimer le rôle de stockage de carbone du sol et libérer celui qu'il contient.</p>	E R C A	<p>Les mesures destinées à réduire les impacts sur la biodiversité, notamment la réduction des emprises du projet et la création de corridors écologique, conservent une partie du stockage du carbone (cf MR 17, MR 18, MR 22, MR 23).</p> <p>Les arbres plantés vont stocker du carbone au cours de leur développement (cf MC 2, MC 3).</p>		Conformité avec le plan d'aménagement et le règlement de lotissement		Suivi d'exécution

8.3 LISTES DES MESURES

Le contenu des mesures est précisé dans le texte du chapitre 5.

8.3.1 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 : 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.

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 : La création de sous-sols est interdite par le règlement de la zone d'activités.

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.

8.3.2 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 prédefinies 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.

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 replanté 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 destinés 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 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

8.3.3 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 bocagère 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.

8.3.4 Liste des mesures d'accompagnement

MA 1 : Il est demandé de collecter 100% des bordereaux de suivi de déchets pour les déchets non réglementés et réglementés.

MA 2 : Des espèces indigènes et adaptées au climat et à la nature du sol seront choisies pour les aménagements paysagers. Les plantations seront effectuées à partir de jeunes plants de 2 ans (privilégier des espèces issues du label végétal local).

MA 3 : Des espaces favorables à la faune seront installés : un pierrier permet aux insectes (abeilles solitaires) et aux reptiles d'hiverner et/ou de s'y reproduire. L'espace est aussi propice aux oiseaux, amphibiens et autres petits mammifères.

MA 4 : Des aménagements paysagers internes sont destinés à proposer des espaces de loisir et de promenade.

MA 5 : Un parc sera réalisé à l'entrée de l'opération au niveau du parking. Il accueillera des tables de pique-nique, une table de ping-pong, terrain de pétanque, un mobilier de street-workout et un emplacement projeté pour un foodtruck

MA 6 : Pour les déchets spécifiques, une mutualisation de ces services sur l'ensemble de l'Espace d'Activité Economique d'Armanville, voire une réflexion en termes d'économie circulaire, permettrait de réduire les coûts de transport et de traitement pour les entreprises, et les pertes de matière.

Page de verso

COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES



9 COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

En complément des mesures réductrices ou compensatoires intégrées dans la conception du projet, l'estimation des coûts des mesures environnementales ci-dessous s'élève à 733 500 euros.

Mesures	Coût estimé en € HT
Mesure de protection des milieux naturels, de la qualité des eaux et de gestion des déchets en phase chantier	5 000€
Intervention d'un écologue en phase chantier	5 000 €
Recherche de pollution des sols	10 000 €
Création des noues et espaces de gestion des eaux pluviales par infiltration	210 000€
Plantation de haies bocagères sur talus et à plat	65 500€
Plantation de haies champêtres	38 000€
Création d'une zone humide de compensation	15 000€
Création d'une promenade périphérique et installation d'un parcours sportif	190 000€

Mesures	Coût estimé en € HT
Aménagement du parc en entrée de zone	60 000€
Eclairage modulable, avec lampes à température de couleur chaude	135 000€
MONTANT TOTAL	733 500€



DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISIONS UTILISEES

10 DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISIONS UTILISEES

10.1 DEMARCHE GLOBALE DE REALISATION DE L'ETUDE

La démarche globale est une approche par étapes selon le schéma suivant :

- **démarche de concertation et d'analyse du contexte** à travers des contacts et entretiens avec les différents partenaires, afin d'intégrer l'ensemble des paramètres (concertation des services concernés) ;
- **démarche de reconnaissance et d'enquêtes de terrain** permettant d'identifier les problèmes réels ou supposés et d'adapter ou de compléter la démarche de base, afin de mieux cerner les problèmes particuliers : il s'agit notamment des campagnes photographiques, de la caractérisation de l'occupation des sols ;
- **démarche d'évaluation quantitative** permettant de caractériser, au moyen de mesures, la situation avant réalisation du projet : il s'agit notamment des mesures de bruit, des comptages de trafic automobile, des prélèvements de sols pour analyses, des tests hydrauliques, des mesures de niveau d'eau souterraine,..
- **démarche d'experts** enfin pour l'évaluation dans les domaines :
 - Non scientifiques, tels que le paysage, les éléments humains, etc.
 - Scientifiques à caractère technique, tels que la géotechnique, l'acoustique, etc.

Dans le cas présent cette démarche a été conduite lors de l'élaboration du projet initial, présenté en 2015. Elle a été reprise en 2021, avec de nouvelles investigations de terrain, de nouvelles études techniques, la reprise de contacts avec les services concernés, et une nouvelle évaluation des incidences et des mesures compensatoires complémentaires.

10.2 METHODES UTILISEES

Les méthodes utilisées sont de 2 types :

- Les méthodes d'analyses descriptives avec collecte de données existantes ou observées :

Les éléments traités par ces méthodes peuvent :

- Soit, s'appuyer sur des éléments recensés et connus sur les durées longues et être indépendants des périodes d'observations : c'est le cas de la topographie et de l'urbanisme, et de la socio économie, etc.
- Soit, être dépendants des périodes d'observations : c'est le cas pour les éléments sonores, les analyses d'air et les éléments paysagers.

Il est alors nécessaire, pour apprécier au mieux l'impact, de prévoir les périodes d'observations les plus représentatives et les plus critiques au niveau des impacts.

- Les méthodes d'analyses comparatives après collecte de données existantes ou observées.

C'est ce type de méthode qui est utilisée pour l'appréciation des impacts sur les éléments humains telle l'analyse des besoins, de stationnement, etc.

10.2.1 La description de l'état initial

L'établissement de l'état initial a été effectué par recueil des données disponibles auprès des différents détenteurs d'information selon la méthode classique de consultation des services, complété par des analyses documentaires (Géoportail, Georisques, BRGM, etc.), des investigations de terrain et des rencontres auprès des acteurs et gestionnaires locaux.

Les sources de données sont indiquées sur les tableaux et figures reproduits dans le présent document.

IGN - Géoportail
Météo France
Météoblue.com
ATMO Normandie - surveillance de la qualité de l'air
Hydro. eaufrance Données hydrologiques de synthèse
Agence de l'eau Loire-Bretagne
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)
BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière).
Géorisques
ANFR (Agence Nationale des fréquences)
INSEE
Commune de VALOGNES
Communauté d'agglomération du Cotentin
DREAL ((Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
DDTM (Direction départementale des Territoires et de la Mer)
OFB (Office Français de la Biodiversité)
DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles)

L'état initial a été rédigé entre 2021 et mi-2023, et partiellement actualisé début 2025. Il s'est appuyé sur l'étude d'impact initiale.

10.2.2 L'identification et l'évaluation des effets

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, ont été effectuées chaque fois que possible et appropriées selon des méthodes officielles. Les méthodes d'évaluation des effets ont reposé essentiellement sur la comparaison du projet (plans) avec la réalité du terrain et sur l'étude de documents complémentaires réalisés par des bureaux d'études spécifiques (étude d'impact acoustique, de trafic, géotechnique, etc.). Cette évaluation a été quantitative chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

Comme il s'agit uniquement d'un projet d'aménagement d'une zone d'activités, il n'est pas possible d'anticiper les entreprises et le nombre de salariés qui seront présents à terme. Le document ici présent et les études réalisées ont donc intégré au mieux cette variable.

Les mesures ERC ont été définies soit par référence à des textes réglementaires soit en fonction de l'état de l'art.

Les méthodes utilisées pour les études spécifiques sont détaillées dans les documents produits par chaque bureau d'études et disponibles en annexe.

Les études de « trafic routier » et « air et santé » n'ont pas été actualisées suite à la réduction de surface aménagée. En effet, si les valeurs calculées auraient été légèrement modifiées, les conclusions restent inchangées, d'autant plus que les impacts étaient déjà très faibles.

Page de verso

CONTACT



CONTACT

Agence Cap Terre de Versailles

Immeuble Crystalys

6 avenue Morane Saulnier

78140 Vélizy Villacoublay

Site web : www-cap-terre.com

ANNEXES



Liste des Annexes :

Les annexes sont présentées dans un volume distinct

Annexe 1 : Syndicat Mixte du Pays du Cotentin - Lotissement d'Armanville- Valognes (50) - **Etude d'impact sur l'environnement** - Version du 15 avril 2015 - APAVE Environnement

Annexe 2 : COURRIER DE LA MRAE EN DATE DU 20 MARS 2020.

Annexe 3 : Syndicat mixte du Cotentin, **Etude faune, flore, milieux naturels** – Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne - Octobre 2013

Annexe 4 : Syndicat mixte du Cotentin, **Etude faune, flore, milieux naturels- Phase II : impacts et mesures correctrices** – Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne – Janvier 2014

Annexe 5 : SHEMA, **Etude zones humides** – Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne – Juillet 2014

Annexe 6 : SHEMA, **Complément d'étude relatif aux remarques de l'autorité administratif (DREAL)** sur le projet de création du lotissement d'activités d'Armanville à Valognes (Manche) - Bureau d'Etudes Pierre Dufrêne – Février 2017

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

Annexe 9 : Communauté d'agglomération du Cotentin, **Etude de trafic pour l'aménagement de l'extension de la zone d'activités d'Armanville, Valognes - Trans-Mobilités** - janvier 2023.

Annexe 10 : Communauté d'agglomération du Cotentin, **Extension de la ZA d'Armanville, Etude « Air et Santé »** - Fluidyn-France janvier 2023.

Annexe 11 : Communauté d'agglomération du Cotentin, **Etude acoustique environnementale (lot 1) – Projet d'extension de la ZA d'Armanville à Valognes (50) - ORFEA Janvier 2023**

Annexe 12 : **Règlement de la zone 1AUE** au PLU de Valognes

Annexe 13 : **Dossier de déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement** (dossier « loi sur l'eau ») - Projet d'extension de la zone d'activités d'Armanville II- Eau et Débit -Mars 2025

Annexes de l'annexe 13 :

Annexe I : Plan masse (source : TECAM)

Annexe II : Etude pédologique en vue de délimiter les zones humides

Annexe III : Plan d'assainissement EP (TECAM)

Annexe IV : Etude géotechnique GINGER)

Annexe V : Caractéristiques des ouvrages de rétention

Annexe 14 : Extension de la zone d'activités d'Armanville 2 - **Etude des émissions de gaz à effet de serre** - Cap-Terre - Mars 2025

