

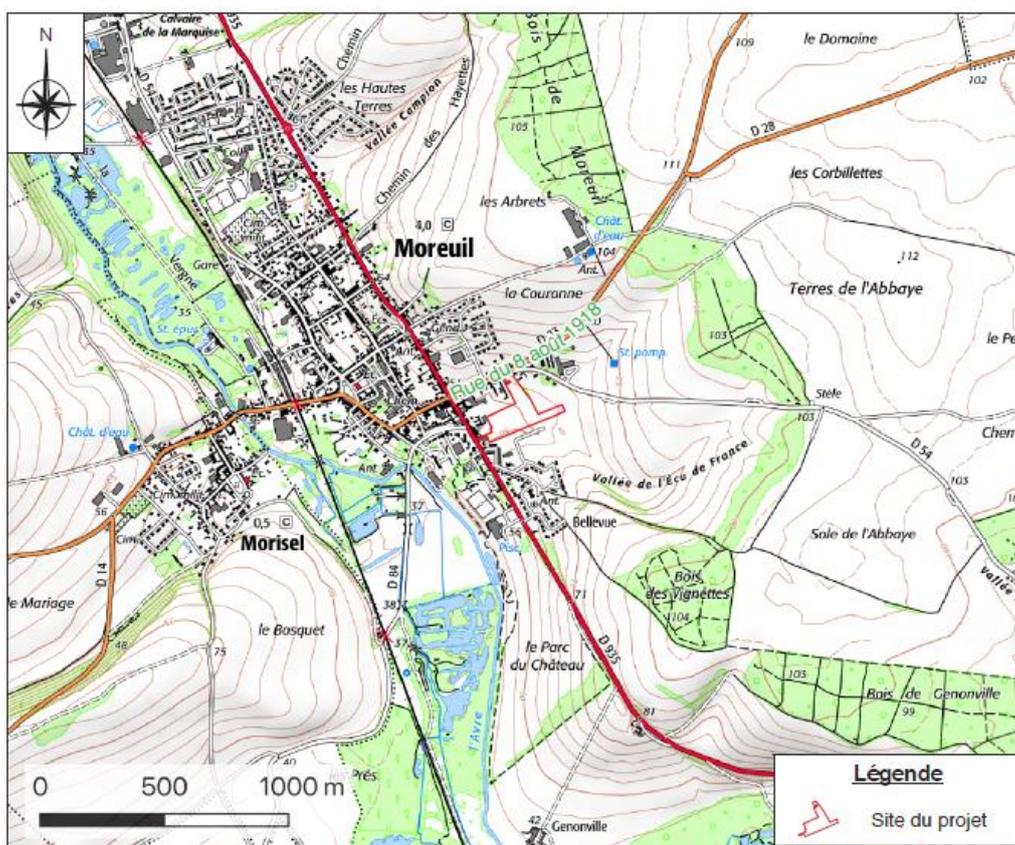
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Somme aval et Cours d'eau côtiers

Gestion des eaux pluviales dans le cadre d'un projet de lotissement sur la commune de Moreuil (80)

1. Objet de la demande

Dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, la DDTm80 sollicite, par courrier en date du 18 juin 2021, l'avis de la CLE du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers sur la gestion de eaux pluviales dans le cadre d'un projet de lotissement sur le territoire de la commune de Moreuil au lieu-dit « l'Ancienne Terrière ».



Localisation du site de projet

Le projet vise à construire sur la commune de Moreuil (80110) un lotissement comprenant 48 lots, destinés à la réalisation d'habitations sur un terrain actuellement en prairies situé derrière les habitations des rues Maurice Garin et du 8 août 1918 (parcelles 92, 496, 113 et 112, section AK) sur

une surface totale de 2,7 ha. Le projet prévoit 4 683 m² de surfaces imperméabilisées (voiries, trottoirs, chemin piéton, places de parking) et 2 819 m² d'espaces verts le long des voies revêtues, et 530 m² de noues de stockage et d'infiltration.

A noter qu'une partie de la parcelle AK496 n'est pas incluse dans le projet et sera conservée en prairie.

2. Cadre réglementaire

D'après la nomenclature Loi sur l'eau (articles R.214-1 à R.214-5 du Code de l'environnement), le projet est concerné par les rubriques suivantes :

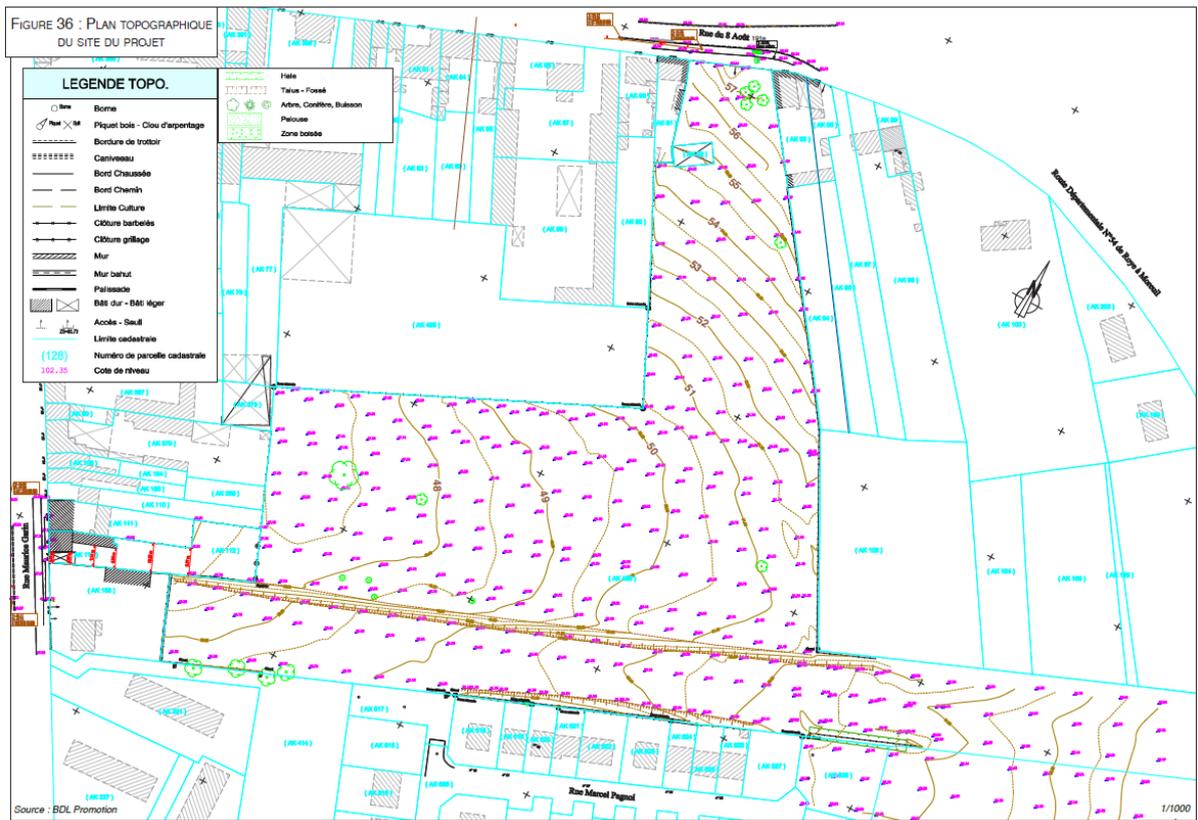
Article	Analyse pour l'opération	Dossier à produire
2.1.5.0. Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : => Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : Déclaration => Supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation	Surface d'emprise du projet sur 2,7 ha Bassin versant amont intercepté de 38,5 ha	AUTORISATION
3.2.3.0. Plans d'eau, permanents ou non : => Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha : Autorisation => Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha : Déclaration	Le projet comprend la construction d'ouvrages d'infiltration, fosses, noues, zones de rétention dont la surface totale est inférieure à 3 ha.	DECLARATION

L'avis de la CLE est ainsi sollicité dans le cadre du dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau rubriques 2.1.5.0. À noter que le dossier ne mentionne pas la rubrique 3.2.3.0. à laquelle il est également soumis.

3. Présentation du projet

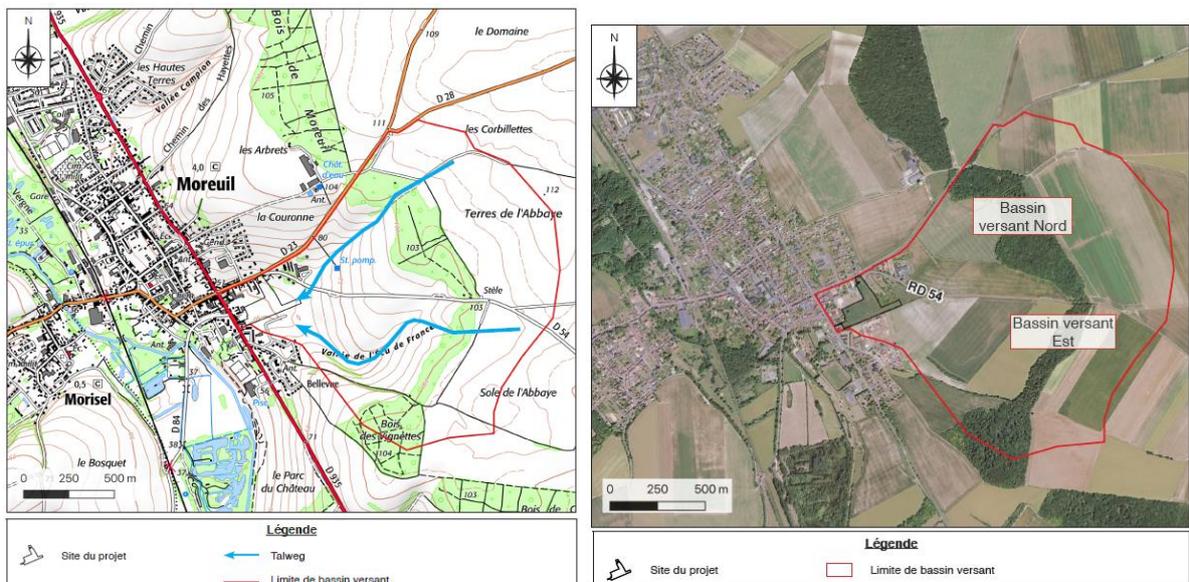
3.1. Contexte hydraulique actuel du projet

Le site du projet est actuellement une pâture présentant une pente d'environ 4 % vers l'ouest avec une variation d'altitude comprise entre 47 et 58 m NGF. Sur le site, les eaux s'écoulent donc majoritairement du nord de la parcelle, vers l'angle ouest de la parcelle. Les eaux de ruissellement au sud du site s'écoulent également en direction de cet angle ouest selon un axe de ruissellement naturel longeant la limite sud du projet.



Topographie au sein du site de projet

Cet axe correspond à la vallée de l'écu de France une vallée sèche collectant les eaux de ruissellement d'un bassin versant d'environ 80 ha. Le site de projet se situe également en aval d'un second talweg situé au nord de la RD54 d'environ 120 ha. Ainsi le projet est situé en aval hydraulique de deux bassins versants naturels d'une surface totale de 197 ha un premier situé au nord et un second à l'est.



Présentation des bassins versant et talwegs naturels présents en amont du projet

Le dossier précise que les eaux issues du ruissellement agricole sur ce bassin versant nord sont stockées en amont d'un talus situé le long de la RD54 qui constitue donc une coupure hydraulique. En cas de

surverse des eaux issues du ruissellement agricole au-dessus du talus, la voirie collecte les eaux, et permet de les renvoyer en direction du centre de Moreuil selon la pente de la voirie et grâce à une bordure.

Le dossier considère donc que les eaux issues du ruissellement sur le bassin versant au nord de la RD54 ne rejoignent pas les eaux de ruissellement du bassin versant à l'est et que le bassin versant nord ne se déverse pas sur le projet.

En raison de la présence d'une couronne boisée sur l'amont du bassin versant est, le dossier considère que la zone d'apport peut être réduite et que la le secteur situé en amont de la couronne boisée ne se déverse pas sur le projet et ne sont pas pris en compte. A noter que les données du PLU de Moreuil disponibles ne permettent pas de s'assurer de la pérennité de ce boisement. En effet le plan au 1/5 000^e recouvrant ce secteur n'est pas disponible sur Internet et il n'est ainsi pas possible de vérifier son éventuel classement au titre des EBC.

Ainsi le bassin versant amont retenu dans le cadre du dossier correspond au bassin versant et couvre une superficie de 38,5 ha.



Présentation du bassin versant amont agricole retenu dans le cadre du dossier présenté

Le dossier présenté ne mentionne pas les volumes à gérer au sein du projet issues des surfaces imperméabilisées et du bassin versant amont collecté.

3.2. Aménagements proposés dans le cadre du projet

La **gestion des eaux pluviales du domaine public** s'opérera grâce à un réseau de collecte des eaux pluviales qui les acheminera vers des ouvrages de stockage et d'infiltration de type noues enherbées implantées en bordure de chaussée et de parkings. Au total 11 noues collectrices de 20 cm de profondeur et 14 avaloirs seront implantés pour collecter des **pluies de retour 100 ans** et les acheminer vers un exutoire constitué de deux noues enherbées de stockage et d'infiltration :

- Une principale **noue de stockage et d'infiltration (noue n°1)** à ciel ouvert, située dans l'angle ouest de la parcelle (point bas du site) de 460 m² de surface potentielle. La surface d'infiltration moyenne de cet ouvrage, correspond à la surface de fond de la noue et à la moitié des bords, est fixé à 394 m² soit un volume infiltré en 24 h de 1 068,5 m³. Le débit de fuite déterminé pour l'ouvrage est donc de 12,3 l/s. Le volume à stocker est donc de 148,82 m³. Ainsi le volume total géré par cet ouvrage est de **1 265,5 m³**.
- Une **seconde noue de stockage et d'infiltration (noue n°2)**, de taille plus modeste implantée au nord du site de 70 m² de surface potentielle et de 0,50 m de profondeur. La surface d'infiltration moyenne de cet ouvrage, correspond à la surface de fond de la noue et à la moitié des bords, est fixé à 51,50 m² soit un volume infiltré de 139,67 m³. Le débit de fuite déterminé pour l'ouvrage est donc de 1,61 l/s. Le volume à stocker est donc de 8,74 m³. Ainsi le volume total géré par cet ouvrage est de **165,42 m³**.

Le dossier indique que la mise en place de ces deux types de noues (collectrices et d'infiltration) permettra d'assurer deux temps de décantation des MES.

En cas de débordement exceptionnel de ces ouvrages (pluie d'occurrence supérieure à une centennale) :

- Pour la noue n°1 : selon la topographie du site, les eaux s'écouleront en direction des habitations situées en aval du projet. Un merlon de 80 cm de hauteur est implanté en L autour de la noue, au niveau de l'espace enherbé, pour protéger ces habitations, et contenir les eaux au niveau de la noue. Ce merlon sera prolongé à l'Ouest de la noue jusqu'au chemin piéton ;
- Pour la noue n°2 : les eaux déborderont sur la voirie, et les eaux seront collectées par le réseau de collecte (noues, avaloirs). Toutefois, par sécurité pour le lot n°4, et les habitations adjacentes, un merlon de 80 cm de hauteur sera implanté en L en limite sud, et ouest, de la noue n°2.

Par ailleurs, le projet intègre la gestion des eaux de **ruissellement provenant du bassin versant amont**. En effet, le site de projet est concerné par un axe d'écoulement d'un bassin versant agricole. Ainsi le débit estimé pris en compte est de 0,32 m³/s pour une **pluie de retour de 10 ans** soit un volume à stocker de 956,31 m³. La gestion de ce volume s'opérera grâce à un **bassin de stockage et d'infiltration** est mis en place au niveau de l'axe d'écoulement, pour stocker et infiltrer les eaux du bassin versant en amont du projet. Ce bassin (de 45 x 20 x 2 m) est capable de stocker (sans considérer l'infiltration) 1064 m³ et de gérer (stockage et infiltration) 2882,91 m³ en 24 heures. Il sera enherbé pour faciliter son entretien. En complément un merlon de protection de 80 cm de hauteur sera disposé en limite ouest du site. Par ailleurs un recul de 5 m entre la parcelle du lot n°16 et le bassin est prévu. Il permettra également de contenir les eaux du bassin en cas de débordement.

En cas de débordement exceptionnel de cet ouvrage, une surverse permet de diriger les eaux via une noue vers la voirie du lotissement. Les eaux suivront la pente de la voirie et seront collectées par le réseau de noues et d'avaloirs, et seront ensuite acheminées par les canalisations souterraines jusqu'à la noue n°1 de gestion des eaux pluviales et selon le dossier cette dernière est en capacité de gérer ce trop-plein.

Enfin les eaux pluviales des parcelles privées seront gérées par infiltration à la parcelle (infiltration sur place). A noter que le dossier présente un dimensionnement d'ouvrage pour une habitation de 100 m².

A noter que le dossier présenté intègre les préconisations d'entretien des ouvrages proposés.

3.3. Données utilisées pour le dimensionnement des aménagements

3.3.1 Pluies de projet

Les volumes de gestion des ouvrages ont été déterminés sur la base des données météorologiques de la station de Beauvais-Tillé située à 44,5 km sur la période 1983 -2018. Le dossier indique qu'il s'agit de la station météorologique la plus proche disposant des coefficients de Montana. A noter qu'une station de référence est présente à Amiens Glisy.

Pour rappel, la pluie de projet retenue pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales générées par le projet est la centennale pour une durée de 6 min à 24 h pour la gestion des eaux pluviales du domaine public sur l'emprise du projet soit 79 mm.

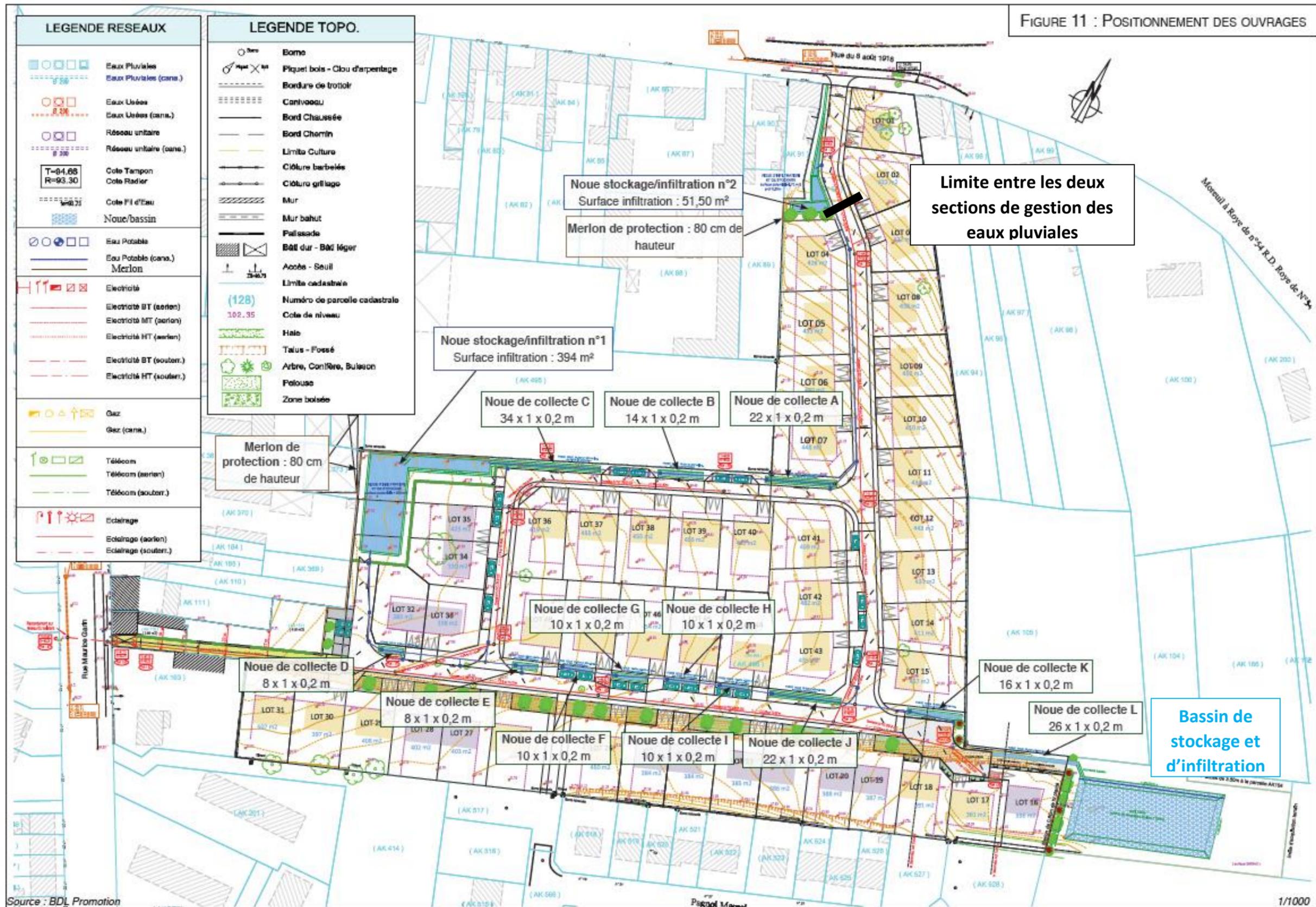
Pour rappel, la pluie de projet retenue est la décennale pour la gestion des eaux de ruissellement provenant du bassin versant agricole amont. Le dossier indique que cette pluie est de 29,4 mm pour une durée de 6 min à 24 h. Le dossier justifie ce choix en se basant sur la «*note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à autorisation*», validée le 30 janvier 2017 - DREAL Hauts-de-France» qui indique que pour le bassin versant de l'Avre, dans lequel se situe le site du projet, la pluie à prendre en compte est de 10 ans car ce bassin n'est pas particulièrement connu pour des phénomènes de ruissellements importants.

3.3.2 Coefficient de ruissellement

Pour déterminer le volume d'eaux pluviales à gérer sur le site, le projet a été découpé en deux sections hydrauliques fonctionnelles, basées sur la topographie, l'écoulement des eaux et la disposition des ouvrages de collecte sur le site.

Section	Surfaces imperméabilisées (voiries, trottoirs, parkings, chemin piéton) en m ²	Surfaces d'espaces verts le long des voiries, et autour des noues de stockage et d'infiltration en m ²	Surfaces des noues collectrices en m ²	Surfaces des noues de stockage et d'infiltration en m ²	Ouvrage de stockage et d'infiltration
1	4408	2569	190	460	Noue n°1
2	275	250	/	70	Noue n°2
Total	4683	2819	190	530	
Surface totale du projet = 8222 m² (hors surface des lotissements et surface du bassin de gestion des eaux agricoles)					

Répartition des surfaces du projet



Localisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales du site

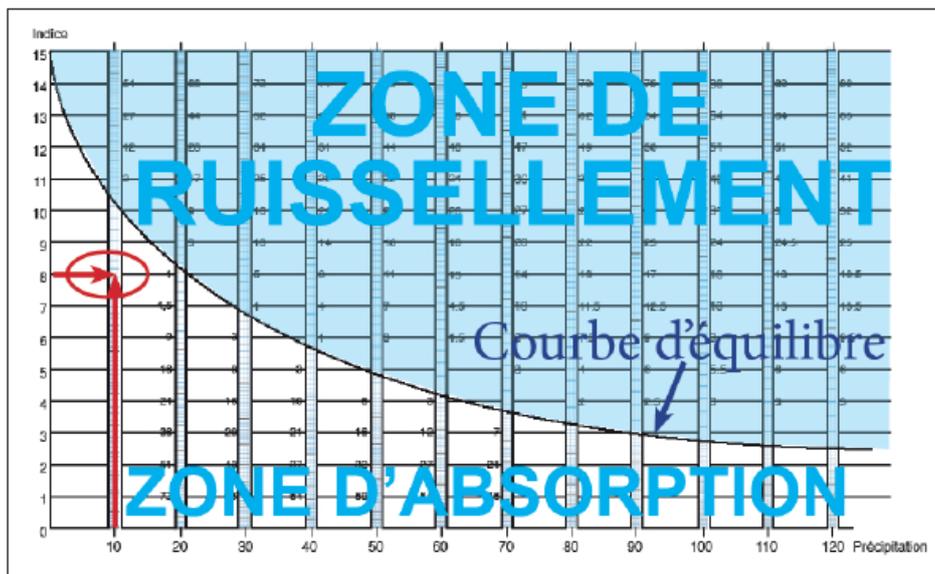
Dans le cadre de ce projet les coefficients de ruissellement utilisés pour les emprises du projet sont les suivants :

- 0,95 pour les surfaces imperméabilisées (voiries, trottoirs, parkings, chemin piéton) ;
- 0,15 pour les espaces verts ;
- 1 pour les noues.

Le coefficient de ruissellement du bassin versant amont a été déterminé selon un abaque propre au bureau d'étude en charge du projet et fixé à 8 (2 points pour la nature du substrat + 5 points pour la nature du couvert + 1 point pour la topographie). Or la pente la pente moyenne du bassin versant étant de 4 % la valeur de 2 aurait dû être retenue pour la topographie et ainsi la valeur de l'indice de ruissellement est de 9 et non de 8.

	SUBSTRAT	COUVERT	TOPOGRAPHIE
0	Sables grossiers	Bois	0 à 2 % <
1	Craies fissurée	Taillis dense	2 à 4 % <
2	Limon sableux ou colluvions crayeuses	Taillis épars	4 à 10 % <
3	Limon	Prairie	10 à 20 % <
4	Limon battant	Chaume	20 à 30 % <
5	Argile	Terres nues	>30 %

A partir de cette valeur de l'indice de ruissellement croisée avec la période de retour de la pluie de projet (10 ans) le bureau d'étude en déduit que le bassin versant ne génère pas de ruissellement par utilisation du graphique ci-dessous :



Or ce graphique indique en abscisse une hauteur de précipitation et non une période de retour.

Dans une approche majorante, le dossier se base sur un coefficient de ruissellement de 10 % ce qui est très sous-estimé par rapport à la réalité des écoulements. Les débits et volumes a géré pour le dimensionnement de l'ouvrage de gestion des ruissellements amont sont eux-mêmes sous-estimés.

Le dossier présente ainsi un débit pour ce bassin versant amont de 0,32 m³/s.

3.3.3 Pédologie

Dans le cadre du projet, 6 sondages pédologiques ont été réalisés jusqu'à 80-90 cm de profondeur, profondeur des refus de tarières. Ces sondages ont été réalisés aux emplacements des futures voiries du projet. Le profil de sol est relativement homogène sur l'ensemble du site, de type colluvions limoneuses, et la craie peu profonde. Les sondages, descendus jusqu'à 80-90 cm de profondeur n'ont pas rencontré de nappe, celle-ci est beaucoup plus profonde.

3.3.4 Perméabilité

Dans le cadre du projet, des tests de perméabilité ont été réalisés sur chacun des 6 sondages sur le site entre 80 et 90 cm de profondeur selon la méthode de type VIGUIE.



Localisation des sondages pédologiques et donc des tests de perméabilité

Test	Substrat	Profondeur (m)	Vitesse d'infiltration K (m/s)	Vitesse d'infiltration K (mm/h)	Temps d'infiltration (min)
1	Colluvions limoneuses avec granules de craie	0,9	$3,53.10^{-5}$	127,1	22
2	Colluvions limoneuses avec granules de craie	0,8	$7,4.10^{-6}$	26,6	30
3	Colluvions limono-sableuse avec granules de craie	0,8	$1,85.10^{-5}$	66,6	30
4	Colluvions limono-sableuse avec granules de craie	0,9	$5,28.10^{-5}$	190,2	21
5	Colluvions limono-sableuse avec granules de craie	0,8	$2,59.10^{-5}$	93,2	30
6	Colluvions limoneuses avec granules de craie	0,8	$4,81.10^{-5}$	173,1	30
Moyenne de perméabilité			$3,13.10^{-5}$		

Résultats des tests de perméabilité

Le dossier considère qu'au droit du site, la capacité de drainage du sol est bonne. La mesure moyenne de perméabilité obtenue est de $3,13.10^{-5}$ m/s soit 113 mm/h.

A noter qu'aucun test de perméabilité n'a été effectué à l'emplacement du futur bassin versant permettant de gérer les ruissellements issus du bassin versant amont.

4. Rappel de la portée juridique du SAGE

Même s'il n'a pas vocation à créer du droit, le SAGE a été doté d'une portée juridique par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n°2006-1772 du 30 décembre 2006. Il vient préciser la réglementation générale en matière d'eau, en considérant les enjeux locaux.

Les deux documents qui composent le SAGE, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le Règlement sont de nature juridique différente. Ils sont tous deux accompagnés de documents cartographiques qui ont la même valeur juridique qu'eux.

Portée juridique du PAGD

La portée juridique du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable relève du rapport de compatibilité : « Les décisions [...] prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise », article L. 212-5-2 du code de l'environnement.

Le défaut de mise en compatibilité peut notamment la constatation par les tiers de l'incompatibilité d'un document d'urbanisme ou d'une décision administrative prise dans le domaine de l'eau, argument qui pourra être soulevé devant un juge administratif afin d'en solliciter l'annulation.

Portée juridique du règlement

La portée juridique du règlement relève du rapport de conformité : l'article L. 212-5-2 du Code de l'environnement stipule que : « Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le Règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L. 214-2. ».

Outre les refus d'autorisation/déclaration ou encore les recours contentieux, la violation du règlement du SAGE entraîne des sanctions administratives voire pénales.

A noter que le dossier présenté ne vérifie pas la conformité avec le règlement du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers.

5. Vérification de la compatibilité du projet avec le PAGD du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers

Les conclusions de l'état des lieux du territoire du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers ainsi que l'analyse de l'évolution prévisionnelle de l'état de la ressource en eau ont permis d'identifier 5 enjeux transposés en 20 objectifs à atteindre, représentant les ambitions fixées par la Commission Locales de l'Eau. Ces éléments sont présentés dans le tableau suivant :

Enjeux et objectifs du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers	
Enjeu 1 : Qualité des eaux superficielles et souterraines	
O1 - Améliorer la connaissance de l'état qualitatif des masses d'eau	
O2 - Assurer la pérennité d'une eau potable et de sa distribution à l'ensemble de la population	
O3- Réduire à la source les pollutions diffuses pour améliorer la qualité des eaux et réduire les flux de pollution à la mer	
O4 - Promouvoir à la source les actions de réduction ou de suppression des usages de produits phytosanitaires	
O5 - Mettre en place une stratégie de réduction des déchets dans les milieux aquatiques	
Enjeu 2 : Quantité de la ressource en eau	
O6 - Définir une stratégie de gestion quantitative de la ressource en eau	
O7 - S'adapter au changement climatique	
O8 - Gérer les situations de crise liées à la sécheresse	
O9 - Sensibiliser les usagers aux économies d'eau	
Enjeu 3 : Milieux naturels aquatiques et usages associés	
O10 - Restaurer les continuités écologiques sur les cours d'eau	
O11 - Préserver et restaurer la qualité écologique et la fonctionnalité des milieux naturels aquatiques	
O12 - Connaître, préserver et restaurer les zones humides du territoire	
O13 - Lutter contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes (faune et flore)	
O14 - Concilier les usages de tourisme et de loisirs liés à l'eau avec la préservation des milieux	
Enjeu 4 : Risques majeurs	
O15 - Améliorer la connaissance et la gestion intégrée des risques d'inondation	
O16 - Maîtriser le ruissellement en zones urbaines et rurales afin de limiter les transferts vers les cours d'eau	
O17 - Intégrer le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	
O18 - Poursuivre le développement d'une culture du risque et de la prévention par le partage de l'information et anticiper la préparation à la gestion de crise	
Enjeu 5 : Communication et Gouvernance	
O19 - Sensibiliser et mobiliser tous les publics du territoire autour du SAGE	
O20 - Mettre en place une gouvernance cohérente avec les objectifs du SAGE	

Le projet présenté est concerné par 3 des 5 enjeux au travers de 5 des 20 objectifs du SAGE :

- L'enjeu 1 - Qualité des eaux superficielles et souterraines et plus particulièrement les objectifs 2 (Assurer la pérennité d'une eau potable et de sa distribution à l'ensemble de la population) 3 (Réduire à la source les pollutions diffuses pour améliorer la qualité des eaux et réduire les flux de pollution à la mer) sont garantis dans le projet au travers plusieurs éléments.

L'usage de l'eau pour l'alimentation en eau potable ne présente pas de vulnérabilité particulière vis-à-vis du projet. En effet le captage d'AEP le plus proche du projet, celui de Morisel est situé à plus de 4 km du site de projet.

Les ouvrages proposés auront des effets seront bénéfiques vis-à-vis de la capacité de recharge de la nappe grâce à la réduction des volumes ruisselés et retiendront une partie importante des MES et des polluants (produits phytosanitaires et engrais) qu'elles contiennent qui ne seront pas rejetées en aval mais récupérées lors de l'entretien des ouvrages. Leur impact sera donc globalement positif sur la qualité de la ressource en eau.

Par ailleurs, la charge en DCO et DBO5 générée par les habitations du lotissement et apportée aux ouvrages d'infiltration peut être traitée par la capacité auto-épuratoire des sols. Ainsi les noues de stockage et d'infiltration des eaux pluviales du lotissement assureront la décantation des eaux collectées.

De plus, les nouvelles constructions ne sont pas concernées par la mise en place de chauffage au fioul (désormais interdit pour les constructions nouvelles), le mode de chauffage sera donc électrique, au gaz de ville ou par pompe à chaleur et la vitesse de circulation au sein du lotissement sera faible réduisant significativement les risques d'accident. Les risques de pollution ponctuelles sont donc réduits. En cas de survenue, la pollution sera contenue au sein des noues puis éliminer rapidement par curage.

- L'enjeu 3 - Milieux naturels aquatiques et usages associés et plus particulièrement les objectifs 11 (Préserver et restaurer la qualité écologique et la fonctionnalité des milieux naturels aquatiques) et 12 (Connaître, préserver et restaurer les zones humides du territoire).

Les bassins versants concernés par la présente demande sont situés à 300 m en amont de l'Avre ainsi que de ces zones humides d'accompagnement. Le projet proposé aura un impact neutre voire positif sur ces milieux en termes d'envasement et de pollution, contribuant ainsi à l'objectif du bon état écologique des milieux aquatiques par la mise en place des ouvrages hydraulique qui retiendront les sédiments ainsi que polluants qu'ils contiennent.

Le projet contribue également au maintien des zones humides situées en aval et aucune parmi celles identifiées au sein de la carte 11 du SAGE n'est impactée par les aménagements, de même que la ZDH.

L'impact de ce projet sera donc globalement positif pour la préservation des milieux aquatiques et des zones humides du secteur.

- L'enjeu 4 - Risques majeurs et plus particulièrement l'objectif 16 (Maîtriser le ruissellement en zones urbaines et rurales afin de limiter les transferts vers les cours d'eau). Ce dernier constituant l'objectif de ce projet.

Au vu des éléments présentés ci-dessus **le projet est compatible avec les objectifs généraux du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers.**

6. Vérification de la conformité du projet avec le règlement du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers

Le règlement du SAGE comporte quatre articles distincts :

- Article 1 – Limiter l'artificialisation des berges des cours d'eau. Le projet présenté n'est pas concerné par cette règle.
- Article 2 – Gérer les eaux pluviales. Cet article concerne les nouvelles imperméabilisations non soumises à déclaration ou autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau. Le projet présenté interceptant un bassin versant supérieur à 20 hectares il est soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la loi sur l'eau et n'est donc pas concerné par la présente règle.
- Article 3 – Protéger les zones humides. Aucune zone humide identifiée au sein de la carte 11 du SAGE n'est présente sur le site de projet. Le projet présenté est donc conforme à cet article.
- Article 4 – Compenser la destruction des zones humides au sein d'un même bassin versant. Le projet présenté n'est pas concerné par cette règle.

La CLE n'a pas relevé de contrariété entre ces 4 articles et le projet présenté.

7. Avis

De manière générale le dossier remis n'a pas permis de relever de contradiction majeure avec les objectifs généraux du PAGD du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers avec lequel il est ainsi compatible. En outre la CLE n'a pas relevé de non-conformité entre les éléments présentés et les articles du règlement du SAGE.

Cependant des incertitudes relatives au dimensionnement des ouvrages de gestion ont été relevés. Il s'agit notamment de :

- L'absence de fourniture des volumes d'eau pluviales générés par le projet et par le bassin versant amont constituant les volumes à gérer par les ouvrages hydrauliques projetés ;
- La justification de la réduction du bassin versant collecté par le projet selon la présence de la zone boisée ;
- La détermination du coefficient de ruissellement du bassin versant amont erronée (utilisation d'une pente inférieure à 4% pour l'indice de ruissellement et de l'abscisse du graphique de détermination du coefficient de ruissellement comme la période de retour de la pluie de référence et comme sa valeur.

Par ailleurs face aux événements de type ruissellement et coulées de boue, en nette tendance à l'accentuation sur le bassin de la Somme ces dernières années, tant en fréquence qu'en intensité, et dans les perspectives du changement climatique, le dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux du bassin versant selon une pluie de référence décennale est peu ambitieux. Cette problématique est renforcée par l'urbanisation de l'axe de ruissellement naturel (16 lots sur les 48 du projet) en aval de cet ouvrage sans préconisation particulière pour en limiter la vulnérabilité.

Compte-tenu des éléments repris ci-avant, la CLE du Somme aval et cours d'eau côtiers émet **un avis favorable avec réserves** sur le projet. Ainsi la CLE demande :

- De fournir les éléments de précision concernant les points cités ci-dessus relatifs au dimensionnement des ouvrages : surface de bassin versant amont pris en compte, coefficient de ruissellement du bassin versant amont et volumes à gérer par unités hydraulique (secteurs 1 et 2 et bassin versant amont) ;
- D'établir les calculs de dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux de ruissellement du bassin versant amont (bassin est) selon une pluie de retour plus ambitieuse que la décennale;
- D'intégrer des prescriptions de réduction de la vulnérabilité pour les habitations situées en limite sud du projet concernées par l'axe de ruissellement naturel du bassin versant amont (interdiction des sous-sols, réhausse de la côte plancher, ...)

Par ailleurs la CLE tient à alerter sur l'importance du maintien de la portion de prairie au sein de la parcelle AK496 et de la bande boisée située sur l'amont du bassin versant intercepté par le projet en raison de leur rôle de tampon face à des problématiques de ruissellement. Une attention particulière devra également être portée aux assolements et pratiques culturales en place sur les parcelles agricoles situées en amont du projet.