

MAITRE D'OUVRAGE :

Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie



**DOSSIER D'AUTORISATION
AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU**

Notice complémentaire 2

**pour la réalisation d'une Zone d'Activité Economique
« La Montignette II »**



VERDI Ingénierie Picardie
9 Rue Hippolyte Devaux
80300 ALBERT

Tel : 03.22.64.00.19

Mail : malbert@verdi-ingenierie.fr

Date :	27 Février 2020	Rapport Définitif indice 1
Réf :		
Établi par :	Marie ALBERT	

GRILLE DE REVISION

01	03/03/2021	Document transmis	MAL
Indice de révisio n.	Date	Commentaires	Emis par

GRILLE DE REVISION	2
1 DEMANDEUR	4
2 REJET DES EAUX PLUVIALES	5
2.1 VERIFICATION DU REJET DE POLLUTION	5
2.2 MESURE COMPENSATOIRE	8

1 DEMANDEUR

Le demandeur est :

Dénomination :

La Communauté de Communes Territoire Nord Picardie

Responsable :

En qualité de Vice Président :

Adresse :

2, rue des sœurs grises – BP40017
80600 DOULLENS Cedex

Coordonnées :

Tél : 03.22.77.80.00

E-Mail :

2 REJET DES EAUX PLUVIALES

2.1 VERIFICATION DU REJET DE POLLUTION

L'ensemble des eaux de ruissellement de la voirie, des trottoirs et des espaces verts seront récupérée dans un système de noues avec présence d'une épaisseur de sable prévu pour retenir la pollution avant infiltration.

Au niveau du système d'infiltration :

Le traitement de l'eau se fait au niveau des noues par infiltration dans le sol à une vitesse de 1.810^{-6} m/s.

En terme de pollution chronique, les données de référence, utilisées habituellement, datent de plus de 25 ans, à une époque où l'essence était chargée en plomb, la diésélisation du parc était alors faible, les moteurs moins performants et moins étanches, ce qui générerait des rejets polluants relativement importants. Aujourd'hui, le plomb a presque entièrement disparu des rejets : les valeurs mesurées sont, dans la plupart des cas, inférieures aux concentrations du décret eau potable.

Les **hydrocarbures** de toute nature ont régressés, tout en restant à des niveaux significatifs : moindre consommation, meilleur rendement des moteurs, effet des limitations de vitesse. Cette tendance favorable devrait se prolonger grâce aux directives européennes.

Par contre, d'autres paramètres caractéristiques restent d'actualité :

Le **zinc** dont l'origine provient de la corrosion des équipements de la route et de l'usure des pneumatiques,

Les **matières en suspension** (MES) provenant surtout de l'usure de la chaussée et des pertes de chargements,

Enfin, il subsiste des **éléments traces métalliques** : cuivre, chrome, cadmium...

Théoriquement, il faudrait aussi considérer les **métaux précieux** (platine, iridium...) utilisés comme catalyseurs de pots d'échappement. Mais compte tenu des nouvelles technologies, les teneurs atteintes sont extrêmement faibles et pas quantifiables.

Compte tenu de l'ensemble de ces observations, le SETRA a actualisé en Juillet 2006 les données de référence grâce à des mesures de longue durée (1995-1998) réalisées sur divers sites routiers.

Les nouvelles valeurs de référence annuelles (site ouvert) à prendre en compte sont les suivantes :

• Matières en suspension (MES)	40 kg/ha/ pour 1000 veh/j
• Demande chimique en oxygène (DCO)	40 kg/ha/ pour 1000 veh/j
• Zinc (Zn)	0,40 kg/ha/ pour 1000 veh/j
• Cuivre (Cu)	0,02 kg/ha/ pour 1000 veh/j
• Cadmium (Cd)	2 g/ha/ pour 1000 veh/j
• Hydrocarbures totaux (Hc)	600 g/ha/ pour 1000 veh/j
• Hc Aromatiques Polycycliques (Hap)	0,08 g/ha/ pour 1000 veh/j

(Source : note d'information du SETRA – Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-formes routières – Juillet 2006)

2.1.1.1 Les charges de pollution générée par la ZAC :

Estimation du trafic

Le nombre d'emplois a été estimé à partir d'un ratio de 10 emplois à l'hectare utile (ici 41.94) soit 420 emplois sur l'ensemble de la zone d'activité

- Déplacements tout mode, générés par les employés

3 (déplacement moyen par employés sur la journée) x 223 soit 1260 déplacements

- Déplacements automobiles (100%) : 2669 x 1 soit 1260 déplacements automobiles
- Environ 1 visiteur pour 2 employés soit 210 visiteurs
- Déplacements générés par les visiteurs (2 par visite dont 100% automobilistes) soit 420 déplacements
- En ce qui concerne le trafic poids lourds un ratio de 5 poids lourds par hectare utile nous permet d'estimer le trafic poids lourds à environ 210 véhicules/jour.

Sur la base de ces hypothèses, on estime le trafic automobile généré par le projet à environ 1890 véhicules/jour dont 210 poids lourds.

	<i>Moyenne annuelle</i>	
<i>surface générant des pollutions (voiries)</i>	2,09	ha
<i>surface de ruissellement</i>	2,85	ha
<i>pluie</i>	851,7	mm
<i>volume ruisselé annuel</i>	24 239	m ³
<i>trafic prévisionnel</i>	1890	veh/j

Ce tableau avait fait l'objet d'erreurs de report dans le dossier initial

Le trafic journalier a été estimé selon une projection optimiste de développement de la ZAC, en comprenant en compte la réalisation de l'ensemble de l'extension et du trafic correspondant.

Du fait d'une prévision de trafic de 1890 véhicules par jour, inférieure à 10 000 véhicules par jour, la formule employée pour définir la charge annuelle est :

$$Ca = \frac{Cu \cdot T \cdot S}{1000}$$

Avec :

- Ca : la charge annuelle (en kg)
- Cu : la charge unitaire (en kg/ha)
- T : le trafic (en véhicules/jour)
- S : la surface circulée ou la chaussée (en ha)

Le calcul des charges et des concentrations brutes a été établi en fonction :

- des données des charges de référence annuelles du SETRA pour 1000 veh/jour,
- du trafic journalier considéré estimé à 1890 véhicules par jour,

Concentration annuelle du rejet avant traitement :

Paramètres	Charge de référence en kg/ha pour 1000 veh/j	Charge annuelle en kg	Concentration brute en mg/l	Concentration brute en µg/l
MES	40,000	158,004	7,243	
Zn	0,400	1,580	0,072	72,428
Cu	0,020	0,079	0,004	3,621
Cd	0,002	0,008	0,000	0,362
hydrocarbures	0,600	2,370	0,109	108,641
Hap	0,000080	0,00032	0,000014	0,014

Abattement par traitement phytosanitaire dans les noues et bassins enherbés :

Paramètres	Abattement	Charge après décantation (kg)	Concentration après traitement (µg/l)	SEQ Eaux Souterraines (µg/l)					
				BLEU CLAIR		BLEU FONCE		JAUNE	
MES	65%	55,301	2535,000	2000		5000	OK	5 . 10 ⁶	OK
Zn	65%	0,553	25,350	100	OK	5000	OK		
Cu	65%	0,028	1,267	100	OK	200	OK	4000	OK
Cd	65%	0,003	0,127	1	OK	5	OK		
hydrocarbures	50%	1,185	54,321	5		10		1000	OK
Hap	50%	0,000158	0,007	0,05	OK	0,1	OK	1	OK

Malgré l'abattement, le niveau de concentration des hydrocarbures reste au-delà du seuil autorisé dans une zone présentant un enjeu pour la ressource en eau potable.

Cependant, cette comparaison est limitée de par l'écart du type d'hydrocarbures comparés. En effet, le calcul de la pollution intègre l'élément polluant sous toutes ses formes (dissoutes et particulaire), alors que le seuil de qualité s'analyse uniquement sur la fraction dissoute

Hors, nous avons que les métaux et les hydrocarbures sont majoritairement liés au MES, donc sous forme particulaire

Source : techniques alternatives en assainissement pluvial – CERTU

Les MES sont les vecteurs dominants de la pollution des eaux de ruissellement. La part de la pollution fixée sur les MES est indiquée ci-dessous :

	DBO5	DCO	Hydrocarbures	Plomb	Métaux
% de pollution fixée par les MES	83 à 92 %	83 à 95 %	82 à 99 %	95 à 99 %	75%

Donc la comparaison est difficilement tenable.

Par ailleurs, le type de sol en lui-même limite le risque de pollution importante en capacité d'atteindre la nappe. Au droit du projet, la craie aquifère est recouverte par des formations argileuses ou limono-argileuses, plus ou moins épaisses, assurant une imperméabilité du sol au moins partielle par rapport aux pollutions.

Le recouvrement minimal par ces formations filtrantes est de 7.60 mètres d'après les résultats de l'étude géotechnique. La craie blanche se trouvant à plus de 12 mètres de profondeur.

D'après la carte hydrogéologique la nappe la plus proche du projet est la nappe de la craie qui se situe à plus de 65 mètres sous le TN.

L'épaisseur importante des formations argileuses à limono-argileuses assurent donc une protection suffisante vis-à-vis des pollutions des eaux souterraines grâce à leur faible vitesse de transfert dans l'ensemble du projet.

2.2 MESURE COMPENSATOIRE

Toutefois afin de limiter encore la progression de la pollution en ciblant les matières en suspensions qui concentrent la pollution, y compris les hydrocarbures, il est proposé la mise en place d'un filtre à sable verticale, entouré de géotextile.

Ce filtre sera composé de 40cm de sable lavé 0/4 posé sur un géotextile. Celui-ci sera recouvert de 30 à 40cm de terre végétale.

L'efficacité de ce dispositif a été démontrée par les études du SETRA quant à sa capacité à retenir la pollution. L'écart d'abattement entre une simple noue et la présence de filtre à sable est d'environ 30%.

	MES	Dco	Cu, Cd, Zn	Hc et HAP
Fossé enherbé	65	50	65	50
Bief de confinement	65	50	65	50
Fossé Subhorizontal Enherbé	65	50	65	50
Bassin Sanitaire	85	70	85	90
Filtre à Sable	90	75	90	95
Bassin avec volume mort Vs en m/h				
1	85	75	80	65
3	70	65	70	45
5	60	55	60	40

Par ailleurs, cela facilitera aussi la gestion d'une pollution accidentelle.

Abattement avec filtre de sable :

Paramètres	Abattement	Charge après décantation (kg)	Concentration après traitement (µg/l)	SEQ Eaux Souterraines (µg/l)					
				BLEU CLAIR		BLEU FONCE		JAUNE	
MES	90%	15,800	724,000	2000	OK	5000	OK	5 . 10 ⁶	OK
Zn	90%	0,158	7,243	100	OK	5000	OK		
Cu	90%	0,008	0,362	100	OK	200	OK	4000	OK
Cd	90%	0,001	0,036	1	OK	5	OK		
hydrocarbures	95%	0,119	5,432	5		10	OK	1000	OK
Hap	95%	0,000016	0,001	0,05	OK	0,1	OK	1	OK

Ce filtre à sable sera régulièrement contrôlé afin d'en vérifier la saturation.

Un carottage de contrôle sera réalisé tous les 2 ans en 3 points stratégiques de la ZAC, au niveau des zones à plus fort trafic. En cas d'observation de dégradation rapide, les contrôles seront rapprochés et réalisés annuellement.

2.3 IMPACT SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Au vu de l'analyse du rejet de pollution développé dans les paragraphes précédents, la pollution sera limitée et contrôlée dans le temps.