



Dossier de demande d'autorisation environnementale
Dossier de régularisation au titre de la Loi sur l'Eau

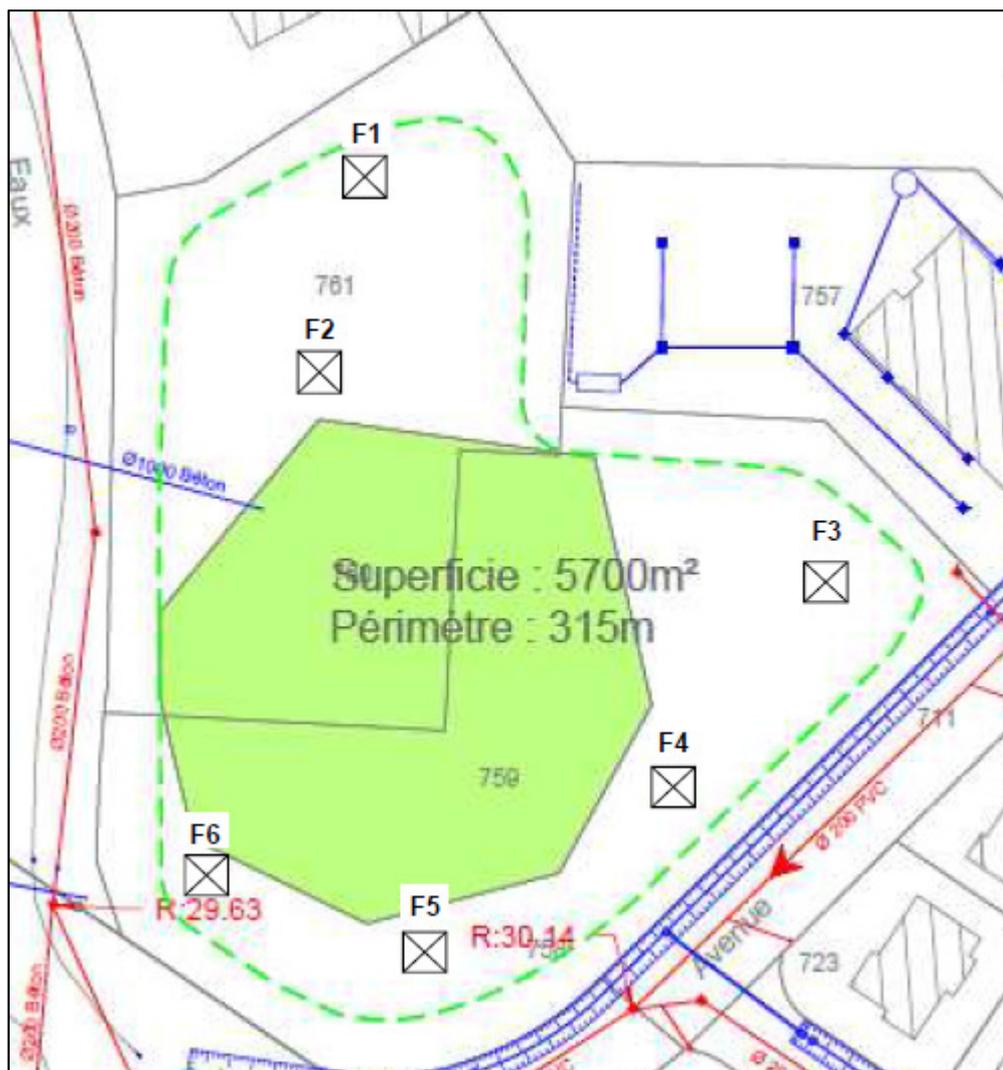
**ZAC du Bord des Eaux
Hénin-Beaumont (62)**

Suite au dépôt du dossier loi sur l'eau en date du 28 mars 2018, enregistré au guichet unique sous le n°62-2018-00066, vous avez demandé des compléments par courrier à la commune d'Hénin-Beaumont le 23 avril 2018. Vous trouverez ci-après des éléments de réponse.

- **Les nouvelles études de perméabilité doivent être intégrées au dossier avec un nouveau calcul concernant le temps de vidange prouvant la possibilité d'infiltrer les eaux pluviales en moins de 48 h. En effet, afin que l'ouvrage hydraulique puisse être fonctionnel lors d'événements pluvieux successifs, le temps de vidange du bassin doit être inférieur à 48 h (108 h prévu dans le dossier). Les études sont à intégrer dans le dossier. Elles ne peuvent être réalisées en second lieu comme indiqué page 66**

Vous trouverez en pièce ci-jointe l'étude géotechnique réalisée par l'entreprise Icseo pour le compte de la commune d'Hénin-Beaumont.

Des nouveaux tests de perméabilités ont été réalisées sur la parcelle du bassin existant, dont l'agrandissement est envisagé.



Les résultats des essais de perméabilité sont les suivants :

	F1	F2	F3
Profondeur essai (m)	1,65 – 2,10	1,35 – 1,80	2,25 – 2,70
Nature terrains testés	Craie fragmentée en blocs et cailloutis	Craie fragmentée en blocs et cailloutis	Limon finement sableux à cailloutis
Perméabilité (m/s)	1.10^{-5}	3.10^{-5}	1.10^{-6}
Perméabilité (mm/h)	36	108	3,6

	F4	F5	F6
Profondeur essai (m)	2,10 – 2,60	2,25 – 2,60	2,15 – 2,60
Nature terrains testés	Blocs et cailloutis de craie à matrice limono-crayeuse	Blocs et cailloutis de craie à matrice limono-crayeuse	Limon à petits cailloutis de craie
Perméabilité (m/s)	5.10^{-6}	1.10^{-5}	8.10^{-6}
Perméabilité (mm/h)	18	36	28,8

⇒ La perméabilité moyenne sur le site est estimée à 38,4 mm/h soit $1,10^{-5}$.

3

✓ Simulation pour le bon fonctionnement des ouvrages : pluie de temps de retour 20 ans sur 3 h

Le volume d'eau à stocker est déterminé par différence entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant.

Dans le cas d'une pluie de retour 20 ans, le maximum d'eau arrivant sur le site pour une pluie de 3 heures est d'environ 11 070 m³, conformément aux calculs présentés en page 66 du dossier initial.

Selon notre note de calcul, pendant le remplissage du bassin, les premières eaux entrantes dans le bassin sont rapidement infiltrées. La différence entre le volume d'eau entrant et le volume d'eau sortant est donc le volume d'eau à stocker sur site.

Pour le cas de la pluie de 20 ans, avec une surface d'infiltration de 5 700 m², ce stockage est estimé à 11 070 m³ (infiltration rapide de 308 m³).

Nous avons donc considéré que le bassin existant de 2 500 m² (et 4 500 m³) était conservé et agrandi à 5 700 m² (et 11 400 m³). Le temps de vidange du nouvel ouvrage est estimé à 47,3 h.

Nous avons donc refait les différents calculs initiaux avec cette nouvelle donnée. Les résultats sont repris ci-après :

NOTE DE CALCUL																																																	
GESTION DES EAUX PLUVIALES																																																	
VILLE:	HENIN BEAUMONT																																																
ADRESSE:	ZAC du Bord des Eaux																																																
AFFAIRE:	Dossier Loi sur l'Eau																																																
0. Préambule																																																	
Les volumes de tamponnement des eaux pluviales sont déterminés selon les recommandations de l'ouvrage "La Ville & son Assainissement" du ministère de l'écologie et du développement durable aux éditions du CERTU.																																																	
Les calculs sont menés selon la <u>méthode de pluies</u> avec des <u>données pluviométriques locales</u> issues du poste météorologique de Lille-Lesquin, station de référence la plus représentative pour l'affaire considérée.																																																	
Ci-dessus, les coefficients de Montana pour la <u>période de relevé 1955 - 2011</u> selon la période de retour de l'événement pluvieux exceptionnel selon les durée de précipitations 15<T<1440.																																																	
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">T (ans)</th> <th colspan="2">15 < t < 1440</th> <th colspan="2">15 < t < 1440</th> <th colspan="2">15 < t < 1440</th> </tr> <tr> <th>a</th> <th>b</th> <th>a</th> <th>b</th> <th>a</th> <th>b</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>7,364</td> <td>0,748</td> <td>7,364</td> <td>0,748</td> <td>7,364</td> <td>0,748</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>9,526</td> <td>0,766</td> <td>9,526</td> <td>0,766</td> <td>9,526</td> <td>0,766</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>11,983</td> <td>0,782</td> <td>11,983</td> <td>0,782</td> <td>11,983</td> <td>0,782</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>15,906</td> <td>0,803</td> <td>15,906</td> <td>0,803</td> <td>15,906</td> <td>0,803</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>19,402</td> <td>0,819</td> <td>19,402</td> <td>0,819</td> <td>19,402</td> <td>0,819</td> </tr> </tbody> </table>	T (ans)	15 < t < 1440		15 < t < 1440		15 < t < 1440		a	b	a	b	a	b	5	7,364	0,748	7,364	0,748	7,364	0,748	10	9,526	0,766	9,526	0,766	9,526	0,766	20	11,983	0,782	11,983	0,782	11,983	0,782	50	15,906	0,803	15,906	0,803	15,906	0,803	100	19,402	0,819	19,402	0,819	19,402	0,819
T (ans)	15 < t < 1440		15 < t < 1440		15 < t < 1440																																												
	a	b	a	b	a	b																																											
5	7,364	0,748	7,364	0,748	7,364	0,748																																											
10	9,526	0,766	9,526	0,766	9,526	0,766																																											
20	11,983	0,782	11,983	0,782	11,983	0,782																																											
50	15,906	0,803	15,906	0,803	15,906	0,803																																											
100	19,402	0,819	19,402	0,819	19,402	0,819																																											
1. Période de retour																																																	
T =	20 ans																																																
2. Définition des bassins versant																																																	
BV	1																																																
Description	BASSIN N°1																																																
3. Calcul de la surface active $Sa = SSiCi$ (avec $[Si] = Ha / [Ci] = -$)																																																	
Ouvrages	1																																																
Page 1																																																	
Surface totale	112,3000																																																
Sa [Ha]	29,7800																																																
4. Caractéristiques des ouvrages de tamponnement / rejet																																																	
Ouvrages	bassin 1																																																
Longueur [m]																																																	
Largeur [m]																																																	
Sinfiltration [m2]	5 700,0																																																
Hauteur eau [m]	2,00																																																
Vide [%]	100%																																																
Type	ouvert																																																
Utile [m3]	11400,0																																																
5. Coefficient de perméabilité																																																	
K défavorable =	1,1E-05 m/s																																																
Sécurité	1																																																
K sécuritaire	1,1E-05																																																
<i>Remarque:</i> Perméabilité moyenne selon études de sol (Icseo, étude géotechnique - janv 2019)																																																	
6. Détermination du débit de fuite																																																	
$Qf = \text{Sinfiltration} \times K \times \text{sécurité}$ (avec $[Qf] = m^3/s / [K] = m/s / [\text{Sécurité}] = -$)																																																	
K défavorable	1,1E-05																																																
K sécuritaire	1,1E-05																																																
Débit de fuite Qf	6,5E-02																																																
L/s	64,98																																																
7. Détermination des volumes d'eau à stocker et des temps de vidange																																																	
V [m3]	11069,8																																																
Temsp de vidange [h]	47,3																																																
8. Validation																																																	
La validation des ouvrages de gestion des eaux pluviales s'effectue par comparaison du volume à tamponner avec le volume utile des ouvrages tout en conservant un temps de vidange n'excédant le temps maximale de l'événement pluviaux ; soit 48 heures.																																																	
	BASSIN N°1																																																
V [m3]	✓																																																
tv [h]	✓																																																
Réserve (m3)	330,2																																																
Réserve (%)	3%																																																

- **L'autorisation du gestionnaire du réseau unitaire doit être jointe au dossier**

Les réseaux d'assainissement de la ZAC du Bord des Eaux sont gérés par la commune d'Hénin-Beaumont, réseau d'assainissement eaux usées et réseau d'assainissement unitaire situé boulevard Jacques Piette. Ceux-ci feront l'objet d'une rétrocession ultérieure à la Communauté d'Agglomération Hénin-Carvin, dont les réseaux d'assainissement sont gérés par Véolia Eau.

Vous trouverez ci-joint l'autorisation du gestionnaire du réseau unitaire.

- **Préciser les mesures mises en place pour diminuer l'incidence des pollutions chroniques par rapport aux eaux souterraines (partie publique de la ZAC). Les études pour étudier les différentes solutions pour diminuer l'incidence des pollutions sont à intégrer au dossier. Elles ne peuvent pas être réalisées en second lieu comme vous l'indiqué page 82**

Selon son rapport d'expertise, l'Hydrogéologue Agréé préconise l'installation d'un débourbeur-déshuileur pouvant traiter la pluie d'occurrence vicinale (soit 250 l/s en pointe) assurant également un piégeage des matières en suspension de taille supérieure à 35 μ .

Cet ouvrage de prétraitement a un pouvoir de coupure théorique sera de 35 μ de manière à limiter le colmatage de bassins et à piéger la majeure partie des métaux lourds associés aux matières en suspension.

Afin de traiter efficacement les hydrocarbures, un obturateur automatique en sortie sera installé pour éviter tout rinçage de la cuve à hydrocarbures dans les bassins d'infiltrations. Ces bassins profonds d'environ 5 mètres devront posséder en leur fond une couche de sables filtrants d'un mètre d'épaisseur 1 m et de granulométrie 200 microns.

En cas de pluies trop importantes, les eaux seront by-passées vers les bassins d'infiltration.

- **L'avis de l'hydrogéologue agréé datant d'octobre 1999 et étant donné que la ZAC se situe dans une zone à enjeu eau potable (carte 22 du SDAGE 2016-201), il conviendra de joindre un nouvel avis d'hydrogéologue agréé désigné par l'Agence Régional de la Santé (ARS) au dossier. Pour cela, je vous invite à faire la demande par courrier accompagné d'une copie de la présente lettre à l'ARS**

Vous trouverez aussi le nouvel avis de l'Hydrogéologue Agréé émis sur la demande de régularisation de la ZAC du Bord des Eaux, qui en conclusion indique que « moyennant le respect des aménagements et contrôles susvisés, je donne un avis favorable du point de vue hydrogéologique au projet présenté par la ville d'HENIN BEAUMONT ».

Acteur majeur dans les domaines de l'eau, l'air, les déchets et plus récemment l'énergie, IRH Ingénieur Conseil, société du Groupe IRH Environnement, développe depuis plus de 60 ans son savoir-faire en étude, ingénierie et maîtrise d'œuvre environnementale.

Plus de 300 spécialistes, chimistes, hydrogéologues, hydrauliciens, automaticiens, agronomes, biologistes, génie-civilistes, répartis sur 18 sites en France, sont à la disposition de nos clients industriels et acteurs publics.

L'indépendance et l'engagement qualité d'IRH Ingénieur Conseil vous garantissent une impartialité et une fiabilité totale :



IRH Ingénieur Conseil est également agréé par le Ministère de l'Ecologie pour effectuer des prélèvements et analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère, et par le Ministère du Travail pour procéder au contrôle de l'aération et de l'assainissement des locaux de travail.

IRH Ingénieur Conseil

14-30 rue Alexandre Bât. C
92635 Gennevilliers Cedex
Tél. : +33 (0)1 46 88 99 00
Fax : +33 (0)1 46 88 99 11
www.groupeirhenvironnement.com

