

DEPARTEMENT DE L'ILLE ET VILAINE



## ZAC Atalante ViaSilva

### Maître d'ouvrage : Rennes Métropole

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE :

- DOCUMENTS D'INCIDENCES AU TITRE DES ARTICLES L.214-1 A L.214-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
- DEMANDE DE DEROGATIONS A L'INTERDICTION D'ATTEINTE AUX ESPECES ET HABITATS PROTEGES AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

NOTE COMPLEMENTAIRE REALISEE DANS LE CADRE DE L'INSTRUCTION DU DOSSIER PAR LES SERVICES DE L'ÉTAT

**VILLE & TRANSPORT**  
**DIRECTION REGIONALE OUEST**  
Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières  
CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tel. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

DATE : MAI 2018

REF : 4-53-1342





Ville & Transport  
Direction Régionale Ouest  
Espace bureaux Sillon de Bretagne  
8 avenue des Thébaudières – CS 20232  
44815 SAINT HERBLAIN CEDEX  
Tél. : 02 28 09 18 00  
Fax : 02 40 94 80 99

N° Affaire	4-53-1342	Etabli et vérifié par
Date	MAI 2018	H. LUCIEN
Indice	A	

## SOMMAIRE

<b>1. GESTION DES EAUX PLUVIALES</b>	<b>1</b>
<b>2. REPARTITION DES MESURES COMPENSATOIRES REALISEES DANS LE PERIMETRE DE LA ZAC ATALANTE VIASILVA</b>	<b>9</b>
<b>3. TERRASSEMENT</b>	<b>11</b>
<b>ANNEXE 1 Courrier de demande de compléments de la DDTM</b>	<b>13</b>
<b>ANNEXE 2 Exemple de feuille de calculs pour le dimensionnement des bassins de rétention</b>	<b>14</b>

Dans le cadre de l'instruction de l'AEU de la ZAC Atalante ViaSilva, le service Police de l'Eau de la DDTM a demandé des compléments.

La présente note propose une réponse pour chacune des remarques.

**Le courrier de la DDTM est présenté en annexe.**

## 1. GESTION DES EAUX PLUVIALES

### REMARQUE 1

La pièce 6 du dossier ne comporte pas de plans suffisamment précis de la future ZAC : fournir les éléments à une échelle adaptée pour une bonne compréhension du dossier.

### REPONSE

Le plan masse des secteurs opérationnels des ZAC Atalante ViaSilva et Les Pierrins ci-dessous a été remis au service à la DDTM35 au format papier A0 et au format numérique PDF.



### REMARQUE 2

Concernant les ouvrages de rétention prévus, il est nécessaire d'intégrer un plan de masse des différents bassins et des filtres plantés (cf. la figure 118 de la page 180 à une échelle adaptée).

### REPONSE

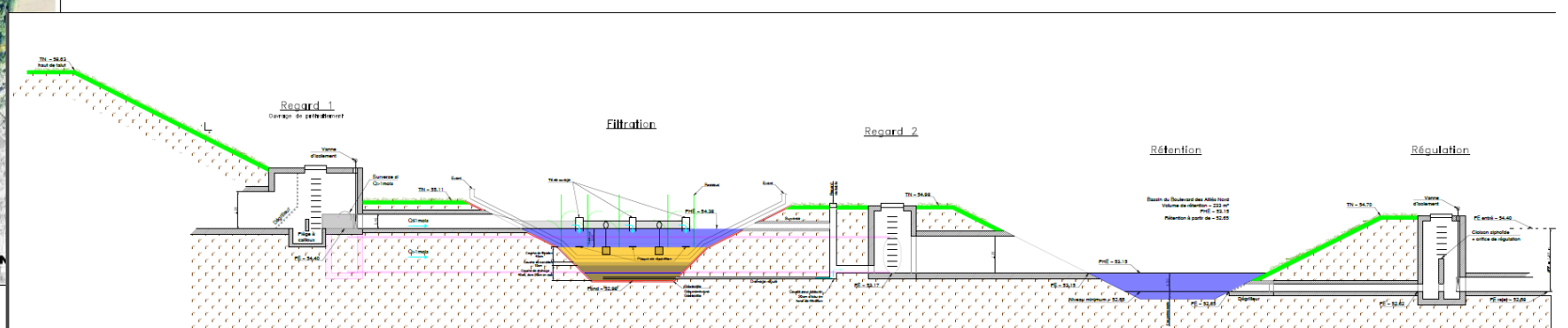
Un plan masse de chaque bassin a été remis au service à la DDTM35 au format papier A0 et au format numérique PDF.

Le plan masse des bassins de rétention de Champs Blancs est présenté pour exemple ci-dessous.



Sont renseignés la topographie des bassins, les arrivés et sorties des réseaux avec les fils d'eau envisagés au stade AVP, les ajustages (en mm) des ouvrages de sortie, les cotes des fonds de bassins, les PHE, les volumes tamponnés et les équipements des bassins (ouvrages de régulation), ainsi que les filtres plantés.

Un profil en travers de l'assainissement des eaux pluviales (bassin de rétention + filtre à sable) a également été remis au format papier A0 et au format PDF (profil ci-dessous).



**REMARQUE 3**

Le principe de gestion des eaux pluviales défini au stade des études préliminaires est insuffisant pour que le service instructeur puisse faire ses remarques et observations. Vous voudrez bien développer tout ce chapitre correspondant à la rubrique 2.1.5.0. de la nomenclature Eau — Les figures 111 en page 173 du dossier ainsi que la figure 117 en page 177 sont imprécises.

**REPONSE**

Les principes de gestion des eaux pluviales validés avec la DDTM en 2013 et 2017 au stade des études préliminaires sont présentés à la **page 172 du dossier I.O.T.A.** Les principes et hypothèses suivants ont été retenus à l'échelle des secteurs opérationnels :

- Les eaux pluviales doivent en priorité alimenter les zones humides du site pour les préserver. Ces eaux doivent au préalable être traitées et régulées.
- Les secteurs ayant pour exutoire un espace naturel (absence d'aléas au risque d'inondation) : rétention de la **pluie décennale**, débit de fuite de 3 l/s/ha si pas de zones humides en aval sinon débit naturel avant aménagement.

Seule la partie Est des Pierrins est concernée par une pluie décennale (exutoire ultime = zones humides du ruisseau de la Gravelle).

- Les secteurs ayant pour exutoire un réseau (présence d'aléas au risque d'inondation car habitations situées en aval du Bd Saint-Roch et à l'Ouest du Bd des Alliés) : rétention de la **pluie trentennale** (en conformité avec les prescriptions du Schéma Directeur de Cesson), débit de fuite 3 l/s/ha si pas de zones humides en aval sinon débit naturel avant aménagement.
- Le choix a été d'appliquer un **débit naturel** en sortie des bassins situés en amont des zones humides pour deux principales raisons : réduire la taille des ouvrages de rétention et resituer des débits suffisant aux cours d'eau à restaurer situés en aval des zones humides.

Le delta (en comparaison du ratio de 3 l/s/ha habituellement appliqué) sera largement compensé par le pouvoir d'écrêtement des zones humides. De plus, les cours d'eau ont été dimensionnés dans le cadre de la restauration pour contenir une pluie centennale, et ainsi, éviter tous risques de débordements des eaux pluviales en aval de la ZAC.

Le débit naturel correspond au **débit de pointe d'une pluie annuelle avant aménagement**.

- **Complément de rétention pour la centennale** dans les zones humides ou dans des ouvrages spécifiques (seul le terrain de sport en aval des ouvrages de Champs Blancs est concerné par la rétention d'une pluie centennale).
- La **trame verte et bleue** est constituée pour préserver et renforcer les continuités écologiques. Les noues, implantées dans ce contexte de continuité dans des zones plutôt déconnectées des espaces urbains denses, collectent les eaux de ruissellements des espaces adjacents (cheminements, toitures des bâtiments limitrophes,...), mais ne constituent pas l'ouvrage de collecte principal. Seules les eaux "propres" sont évacuées vers ces continuités.
- Les parcs peuvent accueillir la totalité des eaux pluviales ruisselées. Les eaux sont évacuées vers ces parcs essentiellement par des réseaux enterrés avec des compléments à ciel ouvert le long d'espaces spécifiques. Il n'est pas prévu de rétention à la parcelle à ce stade.
- Les réseaux sont dimensionnés pour la décennale dans les secteurs régulés pour une décennale et pour la trentennale dans les secteurs régulés pour une trentennale. Les débits de la centennale sont évacués en ruissellement de surface.

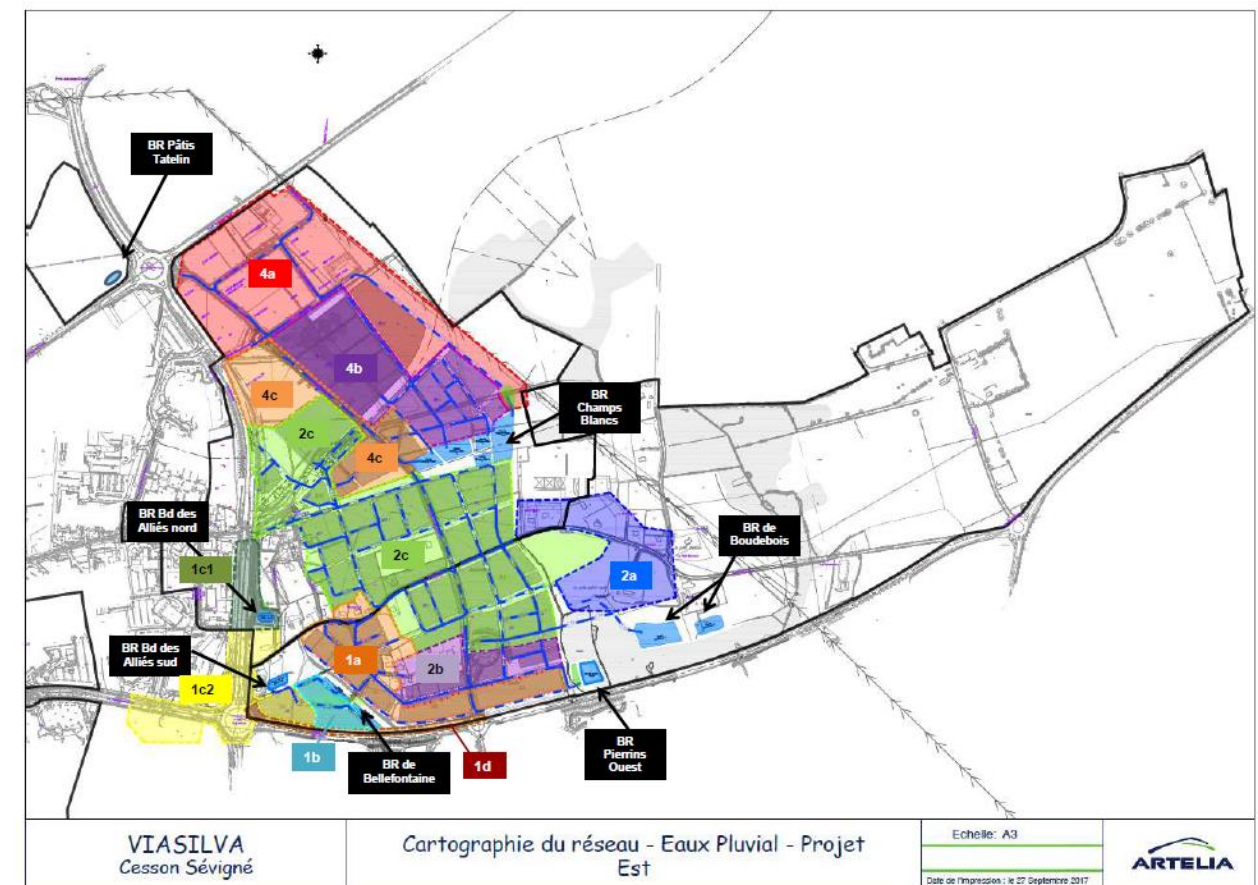
- En première approche un coefficient d'imperméabilisation des îlots neufs construits de **65 %** a été pris en compte.

Les cartes pages suivantes (**figures 111 en page 173**) sont présentées de manière plus lisible au format A3. Il s'agit des principes de gestion retenus au stade des études préliminaires.

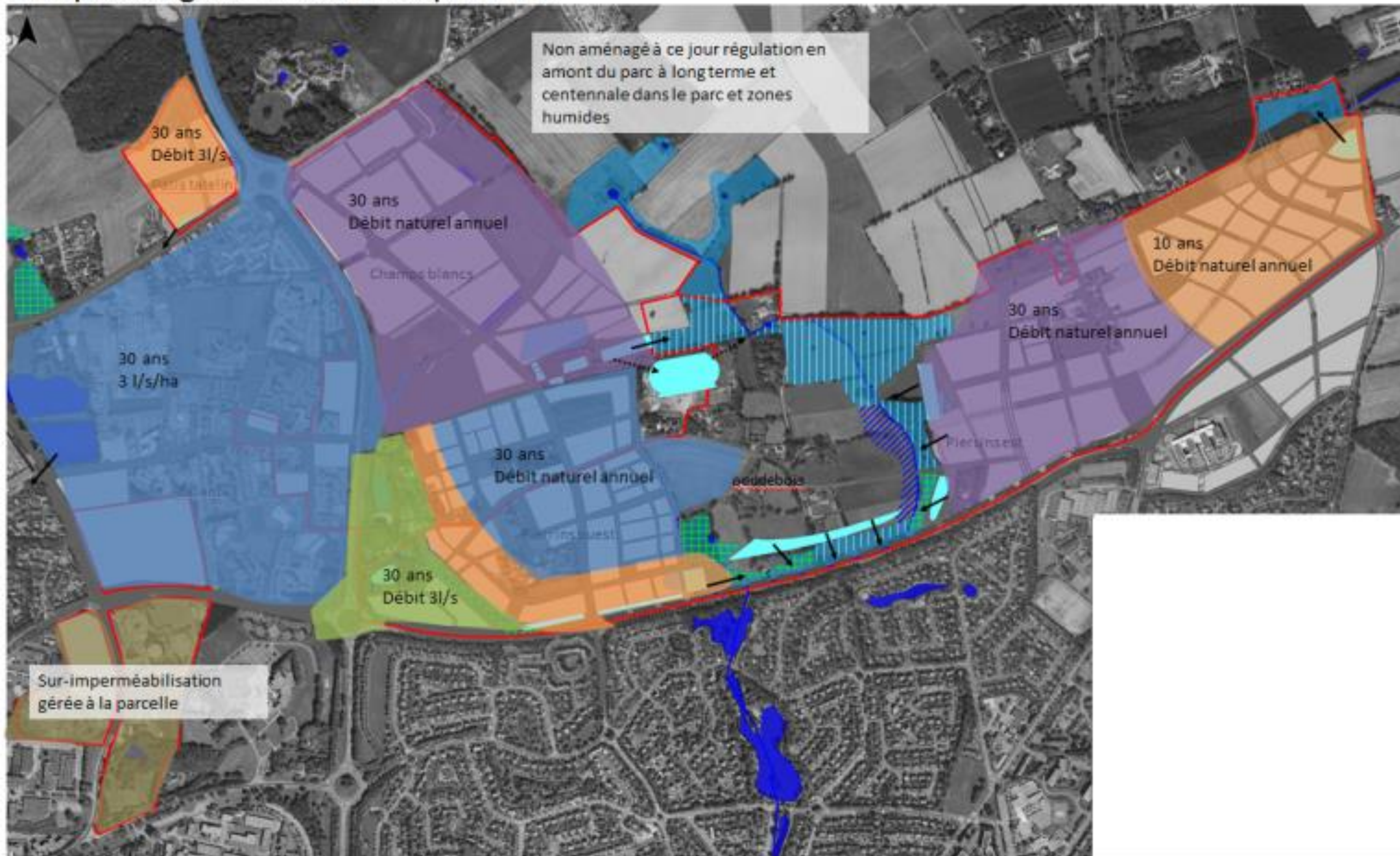
La première carte présente les pluies de retour (10 ans ou 30 ans) et les débits de fuite futurs (3 l/s/ha ou le débit naturel de pointe d'une pluie annuelle avant aménagement) appliqués selon le découpage des futurs bassins versants pluviaux (à l'époque des études préliminaires).

La deuxième carte localise les futurs bassins de rétention, les principes d'écoulement et les exutoires, ainsi que les bassins de rétention supprimés.

La **figure 117 de la page 177** relative aux réseaux et aux bassins versants projetés a été remise à la DDTM35 au format papier A0 et en version numérique au format PDF (cf. carte ci-dessous).

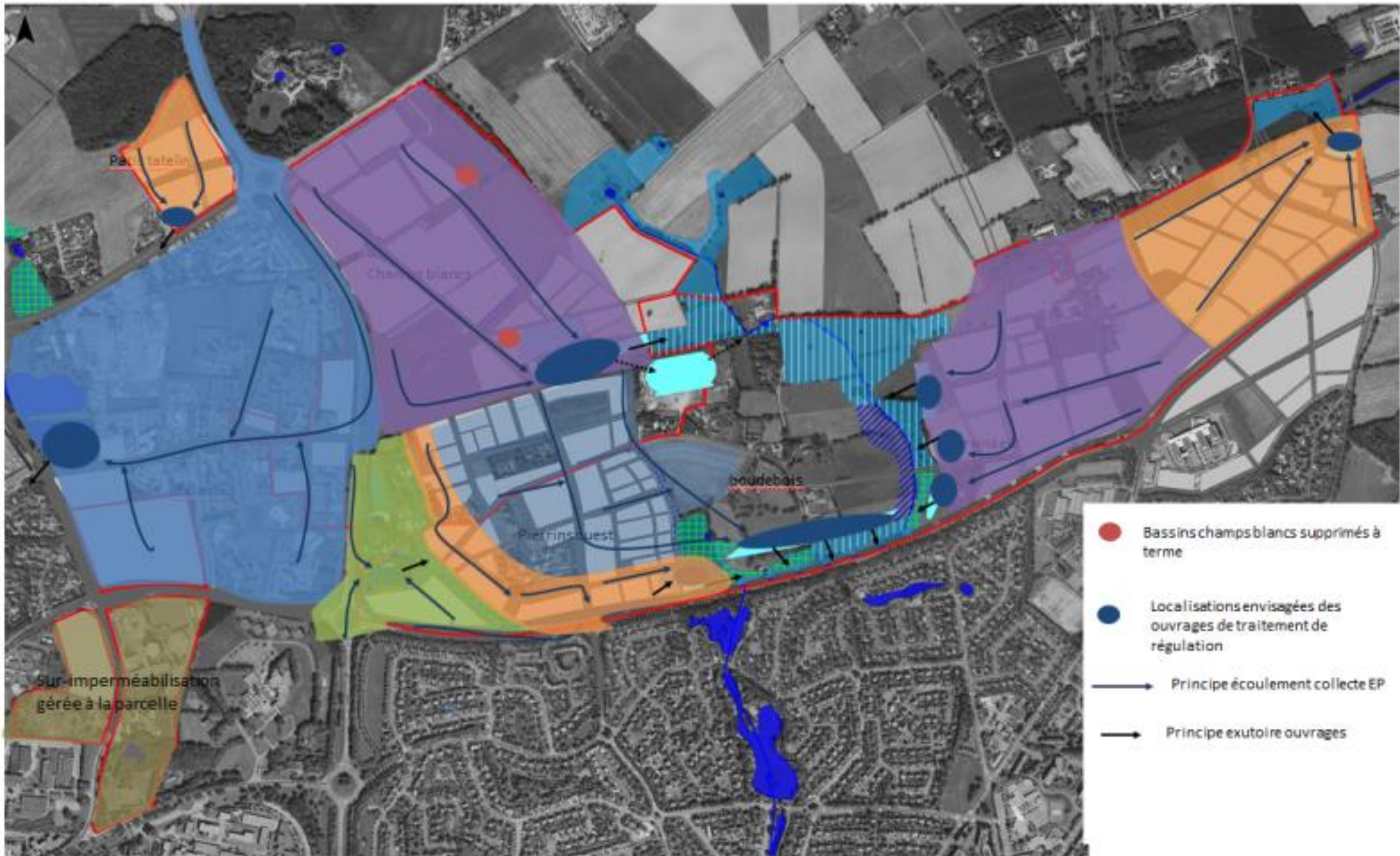


# Principes de gestion des eaux pluviales



- compléments jusqu'à la centennale dans les parcs et zones humides

# Principes de gestion des eaux pluviales



**REMARQUE 4**

La localisation des ouvrages de rétention en page 178 reprend point par point le descriptif des ouvrages en pages 28 et 29 sans y apporter d'informations supplémentaires.

**REPOSE**

En effet, il s'agit d'une redondance dans le dossier. Nous aurions pu éviter la description des surfaces drainées par les bassins en page 178 et renvoyer au texte des pages 28 et 29.

**REMARQUE 5**

Redondances de plans

La figure 6 page 5 que l'on retrouve également en figure 15 page 25, et figure 104 page 162

La figure 7 page 5 que l'on retrouve également en figure 18 page 26

La figure 15 page 25 que l'on retrouve également en figure 106 page 165

La figure 21 page 30 que l'on retrouve également en figure 117 page 177

La figure 22 page 31 que l'on retrouve également en figure de la page 187

**REPOSE**

Les figures 6 et 7 illustrent le résumé non technique que l'on retrouve forcément dans le corps principal du document d'incidences.

Les figures 7, 15, 21 et 22 sont en effet redondantes avec des cartes présentées dans la suite du rapport. Il nous semblait peu compréhensible pour le lecteur de présenter le chapitre « NATURE, VOLUME, CONSISTANCE ET OBJET DESTRAVAUX – RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE VISEES PAR LE PROJET » sans l'illustrer avec des cartes et également plus simple pour le lecteur d'éviter des renvois à des cartes situées à une centaine de page en arrière (le document étant très volumineux).

**REMARQUE 6**

La figure 31 page 37 représentant le profil en long du ruisseau des Pierrins n'apporte pas de plus-value au dossier, car il est illisible

**REPOSE**

La figure 31 de la page 37 est en effet illisible au format de l'AEU. Nous avons remis à la DDTM35 le profil en long du ruisseau des Pierrins (ainsi que celui de la Chalotais) au format papier A0 et en version numérique au format PDF.

**REMARQUE 7**

La méthode de calcul des ouvrages n'est pas présentée Il conviendra de renseigner cette partie déterminant les volumes de stockage.

**REPOSE**

Des informations sur les méthodes de calcul des volumes de stockage sont présentées à partir de la page 179 à 182 de la pièce 6 de l'AEU. Ces éléments sont repris dans la présente note. Nous avons ajouté des compléments sur la formule mathématique utilisée pour calculer les débits de pointe d'une pluie annuelle avant aménagement et les volumes à tamponner, ainsi que la modélisation appliquée pour dimensionner les ouvrages de rétention des Champs Blancs.

**Pluies de retour**

La pluie dimensionnante est la **pluie de retour 30 ans pour l'ensemble des bassins de rétention** conformément aux préconisations du PLU de Cesson-Sévigné.

**Les coefficients de ruissellement**

D'une manière globale les coefficients de ruissellement ont été calculés au prorata des types de revêtements concernés :

Type de revêtements	Coefficient d'imperméabilisation
Parking, voiries	Entre 80 et 100 % selon les cas
Ilots	65%
Espaces verts, milieux naturels	Entre 10 et 20% selon les cas

**Calcul des débits de pointe actuels et des débits de fuite futurs**

Un débit de fuite de **3 l/s/ha sera appliqué en sortie des bassins de rétention dont les eaux pluviales sont rejetées dans le réseau**. Il s'agit des bassins de rétention futurs du Bd des Alliés Nord et Sud, de Boudebois, d'Atalante, de Pierrins Ouest et Pâtis Tatelin.

Une modélisation a été réalisée dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales à l'échelle de ViaSilva (étude réalisée par ARTELIA en 2015) pour déterminer les débits de pointe actuels et les comparer aux débits de fuite futurs.

Les hypothèses suivantes ont été appliquées :

- Ruissellement sur écoulements naturels : Cr = 0,2
- Prise en compte de l'urbanisation existante : Cr = 0,7
- Pluie simulée : occurrence annuelle, avec pour chaque bassin versant la durée de pluie intense la plus critique



Les débits actuels au droit des bassins versants drainés par les ruisseaux de Belle Fontaine et de la Chalotais (cf. bassin versant en bleu sur la carte ci-dessous) sont de **16 l/s/ha**.

Les débits actuels sont de **18 l/s/ha** pour le bassin versant pluvial drainé par l'ouvrage d'Atalante.

Le débit a été défini via la **méthode rationnelle** dont la formule mathématique est la suivante :

$$Q_{pluieORA} = 0,167 \times C_r \times i_T \times A$$

Avec  $i_T = a \times T_c^{-b}$

- Q : débit de pointe d'une pluie annuelle (m3/s)
- A : surface du BV (km²)
- Cr : coefficient de ruissellement
- I : intensité maximale de l'averse d'une durée égale à celle du temps de concentration du bassin versant (mm/h)
- Tc : Temps de concentration (mn)
- a et b : coefficient de Montana de la station météo de Rennes-Saint-Jacques pour des données statistiques de 1969 à 2013 (mm/min)

Nous obtenons **370 l/s** pour le bassin de rétention de Boudebois et **270 l/s** pour le dernier bassin des Champs Blancs. Rapporté à la surface des bassins versants, le ratio est de **12 l/s/ha**.

**Calculs des volumes**

Pour dimensionner les volumes de rétention de la ZAC Les Pierrins, nous avons appliqué la **méthode des débits** (pas de temps horaire).

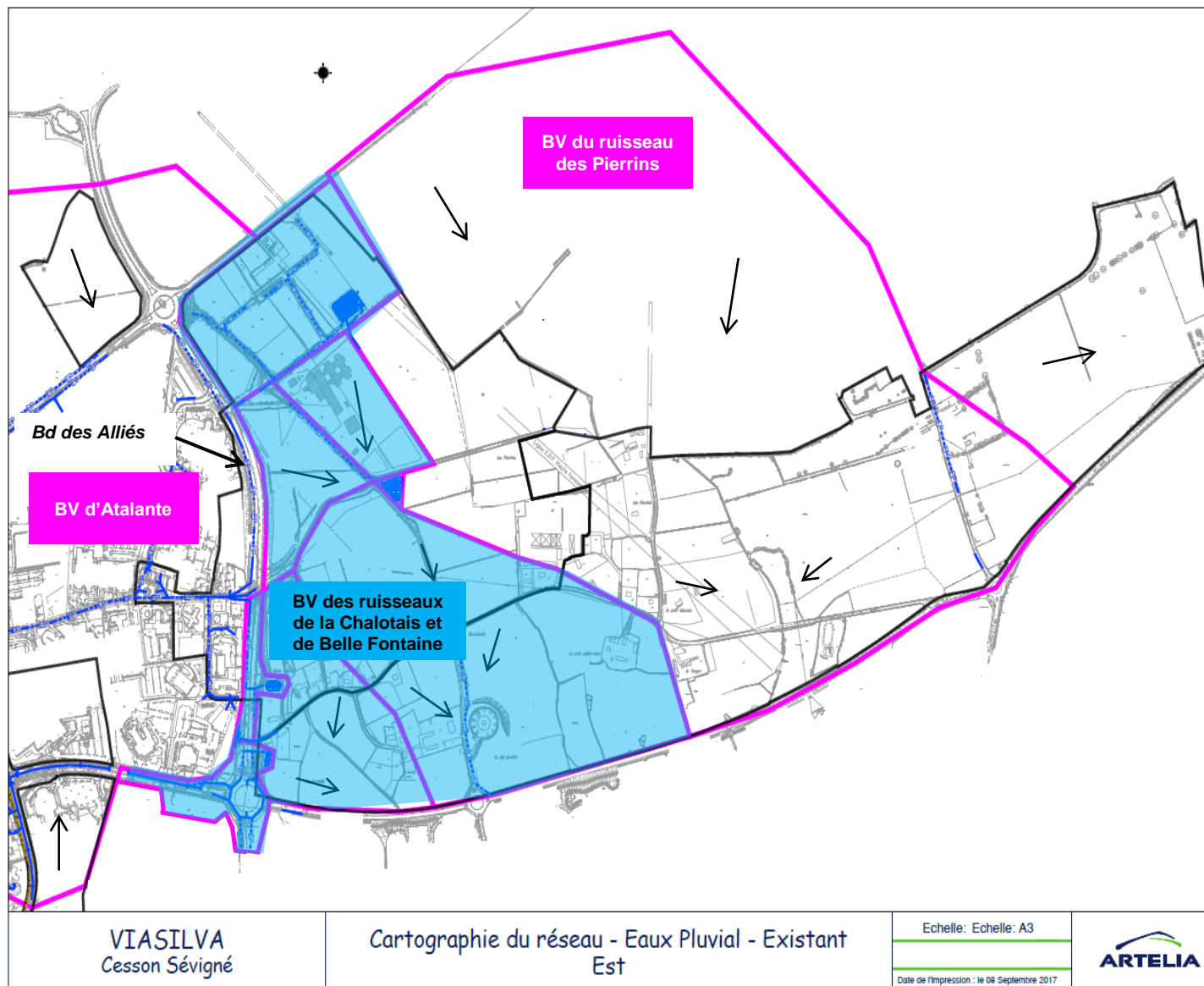
Cette méthode permet en plus de la période de retour, de considérer la durée la plus pénalisante de la pluie pour dimensionner le volume à stocker. Cette méthode comparable à la méthode des pluies prend également en compte un débit de vidange non linéaire.

Les volumes à tamponner pour une pluie de retour 30 ans sont présentés dans le tableau page suivante, ainsi que les principales données d'entrée pour le calcul de ces volumes.

Les données relatives à la surface miroir, au marnage et à l'ajutage ne sont pas fournies pour le bassin de rétention de Pâtis Tatelin et l'ouvrage d'Atalante car aucune étude de faisabilité n'a encore été réalisée pour cet ouvrage. Un Porté à Connaissance sera rédigé avant les travaux de ce bassin et transmis pour avis à la DDTM.

**Nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que les surfaces des bassins de rétention et les ajutages sont susceptibles d'évoluer entre la phase AVP et les plans EXE. Un porté à connaissance sera rédigé par le Maitre d'Ouvrage si nécessaire pour informer la DDTM des évolutions significatives du projet.**

**Une feuille de calcul des volumes est présentée pour exemple en annexe.**



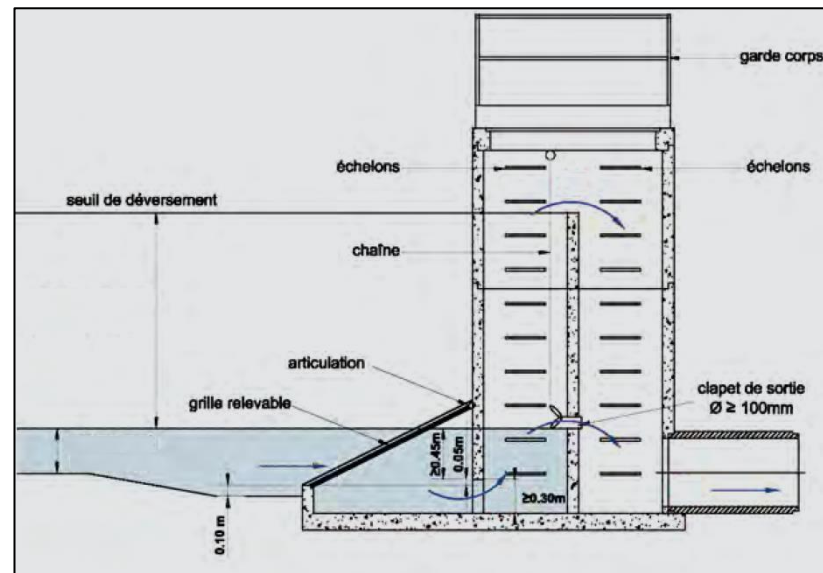
Pour les bassins rejetant leurs eaux dans des milieux naturels (cours d'eau et zones humides), le **débit de pointe d'une pluie annuelle avant aménagement** sera appliqué. Il s'agit des bassins de rétention de Boudebois et de Champs Blancs.

**Equipements des bassins**

Les bassins de rétention seront en mesure de stocker une pluie trentennale et d'évacuer par un **ouvrage de surverse** les pluies de périodes de retour supérieures (jusqu'à la centennale).

Un cheminement préférentiel imperméable en fond de bassin devra être mis en place afin de transiter les pollutions vers l'organe de régulation et de confinement.

La régulation devra être équipée d'un **dégrilleur**, d'une **cloison siphonide** et d'un **clapet de confinement des pollutions accidentelles** (vanne à fermeture manuelle).



**Fig. 1. Coupe des ouvrages en aval des bassins**

	surface BV dans la ZAC (ha)	surface amont hors ZAC (ha)	Longueur hydraulique (m)	Pente (%)	Coefficient de ruissellement (%)	débit fuite avant (l/s)	débit fuite après (l/s)	volume pour une pluie de 30 ans (m3)	Marnage (m)	Surface miroir du bassin (m <sup>2</sup> )	Ajutage (mm)
<b>Champs Blancs (Bv 4a + Bv 4b + Bv 4c)</b>	<b>29.30</b>	0.00	1750	1.7	65.00						
Bassin rétention (V30)							270.00	<b>4 851.00</b>	0.8**	4 229**	460**
Bassin rétention (V100) - (Terrain de sport)							270.00				
Filtre (V1mois)							215.00	500.00			
<b>Boudebois (Bv 2a + 2c)</b>	<b>30.88</b>	0.00	1100	1.7	59.00						
Bassin rétention (V30)							370.00	<b>3 800.00</b>	0.9	1 400	460
Filtre (V1mois)							non	non			
<b>Pierrins Ouest (Bv 1a + 1d + 2b)</b>	<b>10.09</b>	0.00	900	1.3	55.00						
Bassin rétention (V30)							33.00	<b>1 800.00</b>	1.0	1 828	125
Filtre (V1mois)							120.00	290.00			
<b>Bd des Alliés Nord (Bv 1c1)</b>	<b>1.20</b>	0.00	250	1.3	60.00						
Bassin rétention (V30)							4.00	<b>230.00</b>	0.5	498	50
Filtre (V1mois)							20.00	40.00			
<b>Bd des Alliés Sud (Bv 1c2)</b>	<b>1.50</b>	3.00	350	1.3	69.00						
Bassin rétention (V30)							14.00	<b>1 060.00</b>	1.25	902	75
Filtre (V1mois)							77.00	160.00			
<b>Ouvrage d'Atalante</b>	<b>29.3</b>	79.6	1 200	1.0	54.00						
Bassin rétention (V30)							327	<b>19 920</b>	/	/	/
Filtre (V1mois)							non	non			
<b>Pâtis Tatelin</b>	<b>5.6</b>	3.00	250	1.0	65.00						
Bassin rétention (V30)							26	<b>1 900</b>	/	/	/
Filtre (V1mois)							non	non			

\*Le débit de fuite avant aménagement correspond au débit de pointe d'une pluie annuelle correspondant à la durée de pluie la plus critique

\*\*Le marnage, la surface miroir et l'ajutage sont données pour le dernier ouvrage des Champs Blancs.

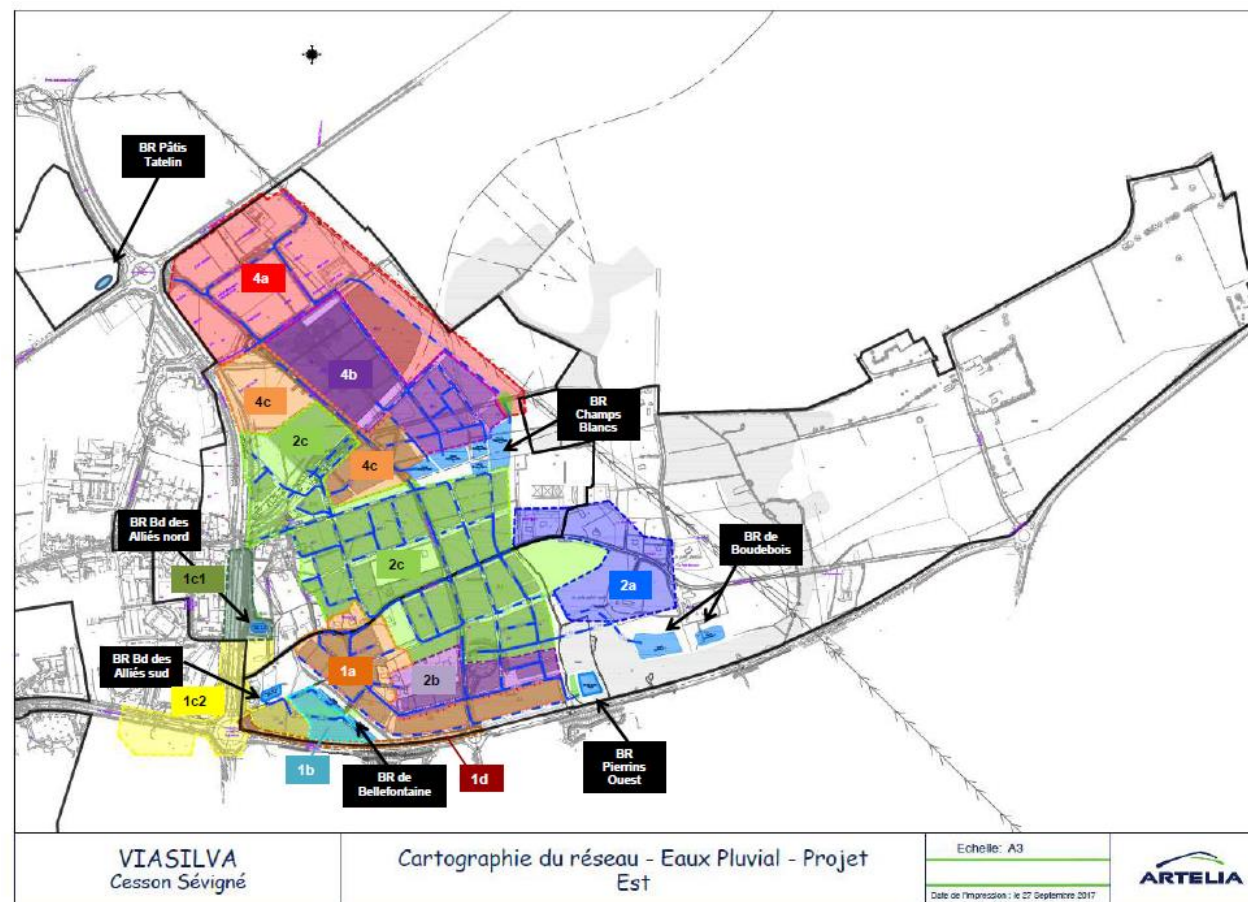
**REMARQUE 8**

Faire apparaître à une échelle adaptée les sous bassins versants au sein de la ZAC. La figure 105 page 164 est illisible.

**REPONSE**

Le découpage des sous bassins versants pluviaux projetés est présenté au format A3 page 177 de la pièce 6 de l'AEU (figure 117).

Le plan ci-dessous a été remis au service à la DDTM35 au format papier A0 et au format numérique PDF pour plus de lisibilité.



**REMARQUE 9**

Vous voudrez bien également produire un tableau récapitulatif des données des différents bassins de rétention comprenant : le type d'ouvrage de rétention, la surface aménagée, la surface totale interceptée, le débit de fuite (QF) avant et après aménagement, la période de retour dimensionnant le volume décennal à stocker (m<sup>3</sup>), l'ouvrage de régulation (ajutage en mm), la surface de bassin (miroir — m<sup>2</sup>), voile siphonide.

**REPONSE**

Un tableau est présenté page 179 de la pièce 6 de l'AEU. Il a été repris à la remarque n°7 pour répondre aux demandes de la DDTM

**2. REPARTITION DES MESURES COMPENSATOIRES REALISEES DANS LE PERIMETRE DE LA ZAC ATALANTE VIASILVA**

**REMARQUE 1**

Dans la mesure où vous avez opté pour le versement de l'indemnité compensatoire au fonds stratégique de la forêt et du bois pour quelle raison vous maintenez une ligne correspondant à la création d'un boisement au lieu-dit « château de Vaux ». Est-ce une mesure compensatoire supplémentaire ?

**REPONSE**

Le montant destiné à la réalisation d'un boisement compensatoire est bien à retirer du coût des mesures compensatoires (- 72 900 € HT)

Nous avons corrigé le tableau du coût des mesures compensatoires réalisées dans le périmètre de la ZAC Atalante (cf. Tableau transmis lors de la demande de complément de la DDTM en janvier 2018 page suivante).



### 3. TERRASSEMENT

#### REMARQUE 1

Afin de prévenir tout remblai en zone sensible (zone humide, zone d'expansion de crue, mare...) à partir de matériaux issus du chantier, le maître d'ouvrage devra estimer le volume de terre exporté lors de l'opération et renseigner le service de la « Police de l'Eau » de la DDTM35 sur le mode de gestion prévisionnel des excédents de terre. Sur ce point, il est recommandé de tendre vers une réutilisation sur le site même de la ZAC (réduction des impacts environnementaux).

#### REPOSE

Au stade de l'AVP, les volumes de terrassement en déblais ont été estimés :

- Pour les espaces publics (voiries, trottoirs, ...) à 10 200 m<sup>3</sup> pour la ZAC Atalante Viasilva et à 8 900 m<sup>3</sup> pour la ZAC Pierrins Ouest soit environ 19 000 m<sup>3</sup> ;
- Pour les ruisseaux à 22 260 m<sup>3</sup> ;
- Pour les bassins de rétention et filtres plantés à 29 000 m<sup>3</sup> ;

soit au total environ 70 260,00 m<sup>3</sup>.

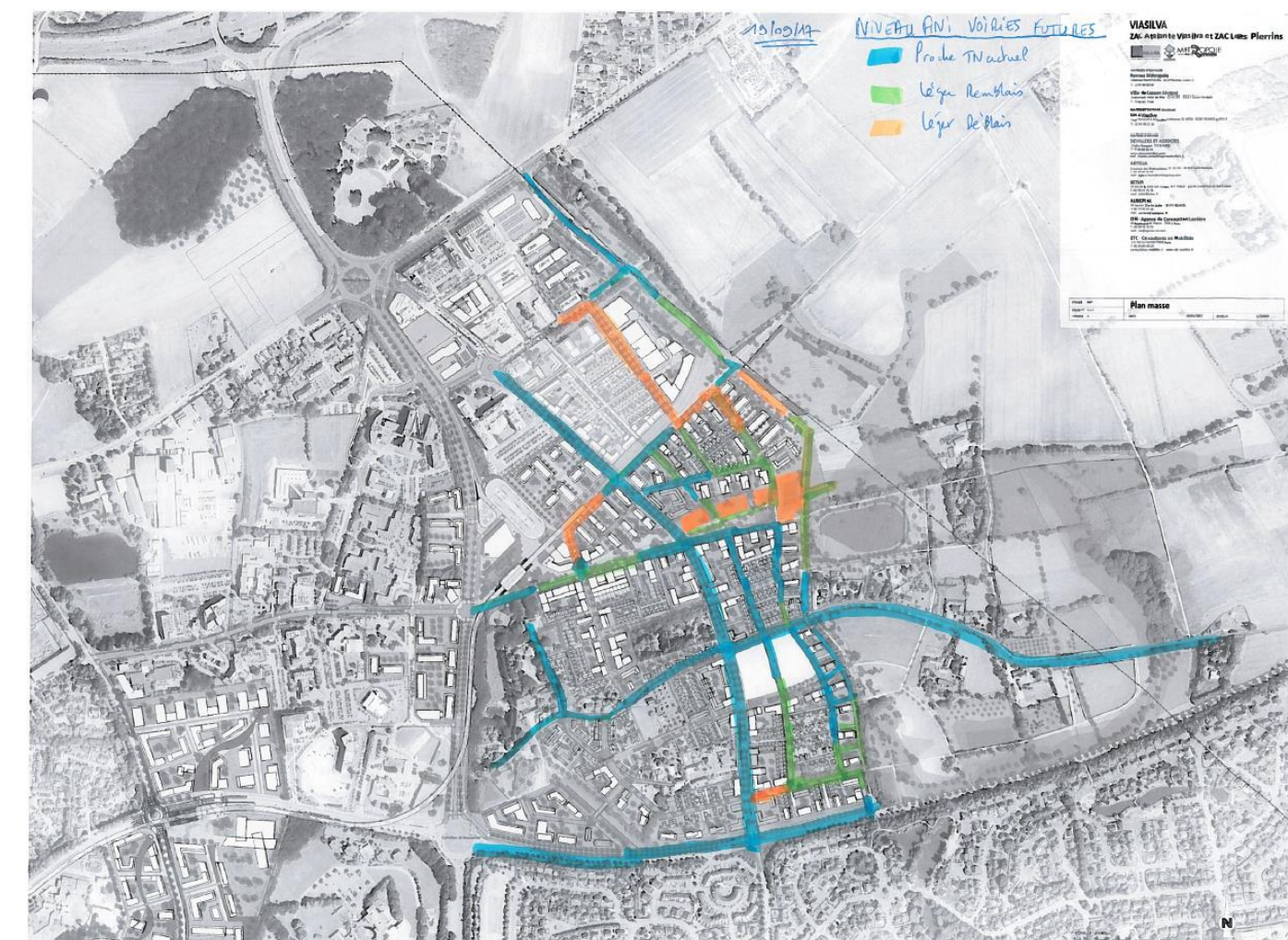
Toutefois, une partie des déblais serait envisagée en remblais même si cela dépend des conditions de réutilisation des matériaux qui seront définies dans les études géotechniques. Si ces matériaux du site sont aptes à être réutilisés en remblais, il est envisagé dans le présent projet :

- Pour les bassins de rétention et filtres plantés : de réutiliser 8 100 m<sup>3</sup> de déblais en remblais ;
- Pour les tranchées de réseaux : de réutiliser les matériaux du site (après traitement éventuel) ;
- Pour les voiries, trottoirs en remblais, de réutiliser les matériaux du site (après traitement éventuel) ;
- Pour les matériaux de déblais des ruisseaux, il est prévu de réutiliser 5 000 m<sup>3</sup> de ces matériaux en remblais pour les besoins de la restauration des cours d'eau et le reste (soit 17 260 m<sup>3</sup>) sur des parcelles des Parcs hors zones humides selon la technique suivante : décapage des terres végétales, mise en place des remblais et renappage en terre végétale ;

Pour ce dernier point, les plans ci-après expliquent les modalités de déplacement des matériaux extraits du site sur le site du projet (en vert déblais et en rouge remblais).

Lors de la conception du projet en phase AVP, une attention particulière a été effectuée sur le nivellement du projet en fonction du terrain existant de façon à limiter et à optimiser les déblais/remblais du projet. Il en ressort la synthèse sur le document ci-dessous. On remarque ainsi que les secteurs en bleu se situent proche du terrain naturel (TN).

Nous pouvons aussi préciser que pour rentrer dans cette démarche de réutilisation d'un maximum des matériaux du site en remblais sur la ZAC, il a été intégré au cahier des charges du bureau d'étude géotechnique de réaliser des essais d'identification des matériaux du site (analyse GTR, VBS, ...), des essais de traitement à la chaux et des essais de traitement au ciment. Les essais de traitement à la chaux permettant de voir si les matériaux du site sont aptes à être réutilisés en remblais en baissant leur teneur en eau et les essais de traitement au ciment permettant de voir si les voiries peuvent être structurées avec les matériaux du site préalablement traités à la chaux et au ciment.





<p><b>Viasilva</b></p>	<p><b>PLAN DES EMPRISES en 2019</b></p>	<p>Phase : <b>PRO</b></p>	<p><b>1/5000</b></p>	<p>Date : <b>12/03/2018</b></p>
<p>SPLA Viasilva 4, avenue Henri Fréville - CS 20273 - 35207 RENNES CEDEX 02 mail : solzic.nue@territoires-rennes.fr T: 33 (0)2 99 86 63 31</p>	<p>DEVILLERS ET ASSOCIES 10 Villa Nieuport, 75013, Paris T: 01 40 09 65 44</p>	<p>ECHELLE : 1/5000<sup>ème</sup> 0 25 50 100 150 200 250 500 m 0 1 2 3 4 5 10 cm papier</p>	<p><b>TER 2019</b></p>	<p>Indice : <b>PROVISOIRE</b></p>

**ANNEXE 1**

**Courrier de demande de compléments de la  
DDTM**





PREFET D'ILLE-ET-VILAINE

Direction départementale des Territoires et de la Mer



Service Eau et Biodiversité  
Police de l'Eau de la Protection des Milieux Aquatiques

Rennes, le lundi 26 février 2018

Affaire suivie par : Christophe MARQUER/Véronique DIEU-FROMONT  
Tél : 02 90 02 31 67  
Mél : christophe.marquer@ille-et-vilaine.gouv.fr

SPLA Via Silva  
Immeuble Agora - 4<sup>ème</sup> étage  
1 rue Geneviève de Gaulle-Anthonioz  
CS 50726  
35207 RENNES Cedex 2  
à l'attention de Jean BADAROUX  
**RECOMMANDÉE AVEC A.R.**

Objet : Dossier d'Autorisation Environnementale – CESSON SEVIGNE – VIA  
SILVA – ZAC les PIERRINS - Demande de renseignements complémentaires  
N° cascade : 35-2017-00334 - N° ANAE : AEU\_35\_2017\_13

Monsieur le Directeur Général Délégué,

Vous avez déposé en date du 9 novembre 2017, un dossier d'autorisation environnementale unique au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement (loi sur l'eau), concernant l'opération suivante : VIA SILVA – ZAC des Pierrins à Cesson Sévigné.

L'examen de votre dossier, m'amène à vous demander un complément de dossier sur les points suivants :

#### Gestion des eaux pluviales :

- La pièce 6 du dossier ne comporte pas de plans suffisamment précis de la future ZAC : fournir les éléments à une échelle au 1/2000<sup>ème</sup>.
- Concernant les ouvrages de rétention, intégrer un plan de masse des différents ouvrages.
- La méthode de calcul des ouvrages n'est pas présentée : renseigner cette partie déterminant les volumes de stockage.
- Faire apparaître sur un plan les sous-bassins versants au sein de la ZAC ; la figure 101 page 163 du dossier n'est pas à une échelle appropriée.
- Concernant le principe de gestion des eaux pluviales (figure 103) page 166, présenter des cartes lisibles.
- Vous voudrez bien également produire un tableau récapitulatif des données des différents bassins de rétention comprenant : le type d'ouvrage de rétention, la surface aménagée, la surface totale interceptée, le débit de fuite (QF) avant et après aménagement, la période de retour dimensionnante, le volume décennal à stocker (m<sup>3</sup>), l'ouvrage de régulation (ajutage en mm), la surface de bassin (miroir – m<sup>2</sup>), voile siphonée.

#### Terrassement

Afin de prévenir tout remblai en zone sensible (zone humide, zone d'expansion de crue, mare...) à partir de matériaux issus du chantier, le maître d'ouvrage devra estimer le volume de terre exporté lors de l'opération et renseigner le service de la « Police de l'Eau » de la DDTM35 sur le mode de gestion prévisionnel des excédents de terre. Sur ce point, il est recommandé de tendre vers une réutilisation sur le site même de la ZAC (réduction des impacts environnementaux).

#### Emprise du projet

Je m'interroge sur le choix du maître d'ouvrage d'avoir intégré au dossier la partie « Pierrins Est » qui n'a pas été développée d'un point de vue conception et aménagement. Cet aspect peut fragiliser votre dossier. Il convient d'y apporter les éléments de compréhension de ce choix.

#### Corridor écologique

- Plusieurs passages petites faunes seront intégrés sous les voiries perpendiculaires au ruisseau de Belle Fontaine. Il en est de même sous la route des Parcs sur le ruisseau des Pierrins. Toutefois, le service instructeur regrette que la logique de continuité des déplacements « petite faune » n'intègre pas l'aménagement d'un ouvrage adapté sous la RD 96. Dans le dossier le corridor écologique Nord/Sud pour rejoindre la vallée de la Vilaine est évoqué par l'équipe de Devillers et Associés et le bureau d'études ARTELIA ainsi que dans le SCOT du Pays de Rennes. Pour autant l'aménagement d'un passage « petite faune » n'a pas été chiffré.

La figure 13 page 21 du dossier met en évidence que les corridors écologiques du site convergent pour la plupart au même point. L'aménagement sous la RD96 permettrait de solutionner ce point particulièrement faible du dossier. Ce point avait d'ailleurs été évoqué par la DDTM lors des réunions préliminaires dans vos locaux.

**Je vous demande que soit examiné l'aménagement d'un passage « petite faune » sous la RD 96.** La mise en place d'un tel ouvrage en fonçage pourrait en atténuer le coût.

#### Renaturation de cours d'eau

- Les profils en travers des ruisseaux de Belle Fontaine et des Pierrins (fig. 27 à 29 en page 35 du dossier) ne sont pas exploitables en l'état (que ce soit la version papier ou le DVD).
- Le profil en travers du nouveau lit du ruisseau de la Chalotais ne figure pas au dossier.
- Je m'interroge sur l'intérêt de présenter le profil en long du ruisseau des Pierrins (fig. 30 page 36) à une échelle illisible.

#### Demande d'autorisation de défrichement

J'ai pris bonne note de l'orientation du maître d'ouvrage vers une autre disposition que celle d'un boisement compensateur dans le cadre du défrichement. L'article L.341-6 du code forestier rappelé par Monsieur Patrick SOUBEN de la DRAAF vous laisse la possibilité de vous acquitter de l'obligation d'un reboisement compensateur en versant une indemnité compensatoire au Fonds stratégique de la Forêt et du Bois. Ce montant vous a été communiqué par l'autorité administrative compétente. Vous devez indiquer la méthode de présentation de votre engagement de versement de cette indemnité dans votre dossier de demande d'autorisation de défrichement.

#### Dérogation Espèces Protégées

Lors de l'instruction l'unité biodiversité de la DDTM35 a pointé des anomalies dans le tableau situé en page 168 de la pièce 7, relatif à la demande de dérogation récapitulant le calendrier des opérations et le coup des mesures compensatoires. Les remarques et observations ont donné suite à une nouvelle présentation par le maître d'ouvrage des tableaux par ZAC ce qui semble plus rationnel. L'avis de l'unité biodiversité mettait en avant les coups excessifs sur les postes terrassement et restauration du ruisseau des Pierrins et des zones humides associées et s'étonnait du budget global, analyses partagées par le service instructeur.

De nombreuses incohérences subsistent malgré tout dans les tableaux et je vous demande d'avoir une approche plus fine des différents postes. Une somme significative est prévue pour les mesures compensatoires (cf. les tableaux dédiés dans la pièce 7), cependant les coûts prévisionnels présentés sur la majorité des postes apparaissent encore largement surévalués et pas toujours cohérents au regard des travaux prévus.

Je vous informe par ailleurs qu'une première lecture de votre second dossier relatif à la ZAC ATALANTE VIA SILVA me conduit à faire les mêmes remarques et observations (gestion des eaux pluviales, renaturation de cours d'eau ...). Je vous invite d'ores et déjà à y apporter les modifications appropriées.

**L'ensemble de ces observations m'amène à considérer le dossier d'aménagement de la ZAC des Pierrins incomplet en l'état.**

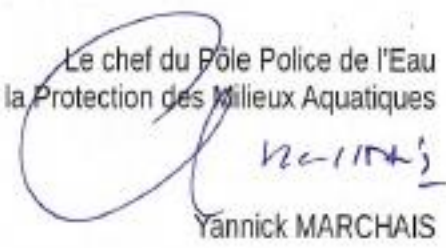
Je vous invite à me transmettre ces renseignements complémentaires afin de disposer d'un dossier complet et régulier qui puisse être soumis à la procédure d'enquête publique.

**Je vous informe que le délai d'instruction du dossier est suspendu et qu'il ne reprendra qu'à réception de l'ensemble des documents complémentaires demandés.**

Je reste à votre disposition pour vous apporter tout renseignement complémentaire et vous invite à joindre en tant que de besoin l'inspecteur de l'environnement en charge de l'instruction du dossier.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Général Délégué, l'expression de ma considération très distinguée.

Le chef du Pôle Police de l'Eau  
de la Protection des Milieux Aquatiques



Yannick MARCHAIS

Copie transmise pour information à la :  
Préfecture BEUP  
Olivier QUEMENER, Catherine NINZATTI

## **ANNEXE 2**

### **Exemple de feuille de calculs pour le dimensionnement des bassins de rétention**

Bassin versant	
Surface (ha)	1.20
Longueur (m)	250
Pente (%)	1.30%
C (%)	60%

Coefficient Ruisselle

Dispositif de régulation	
Dispositif	Débit fixe (bassin n°)
Débit fixe (l/s)	4

Période de retour	
T =	30ans
Lag Time - Ajust. Caquot (Canot)	5mn
Débit entrant max (l/s)	282 l/s - Pluie de 15mn

Pluie dimensionnante	Pluie de 6h
Hauteur précipitée (mm)	42.8
l max (mm/h)	73.9
Qcap. Canalisation aval (l/s)	

Débit fixe (l/s)	4.0000
Débit de fuite surverse max (l/s)	0
Débit de fuite total max (l/s)	4

Hauteur d'eau stockée (m)	
Volume stocké max (m³)	233

Résultats complémentaires			
	Hmax (m)	Qfmax (l/s)	Vmax (m³)
6mn	-	-	-
15mn	-	4	134
30mn	-	4	159
1h	-	4	185
2h	-	4	209
3h	-	4	221
6h	-	4	233
12h	-	4	227
24h	-	4	215
36h	-	-	-
48h	-	-	-

En jaune, les cellules à remplir    En orange, les cellules résultats

Paramètres généraux	
Strickler Canalisation (Ks)	70
Coeff. Orifice	0.61
Coeff. Surverse	0.39
Nb de dispositifs d'évacuation	1
Cste de temps de Horton (mn <sup>-1</sup> )	0.08
Coeff. Multiplicateur de débit	1
Type de pluie	Double Triangle

	Coefficients de Montana (en mm/min)						Pas de temps (mn)
	10ans		100ans		30.ans		
	a	b	a	b	a	b	
6mn							0.1
15mn	8.855	-0.765	11.611	-0.744	10.412	-0.760	0.1
30mn	8.855	-0.765	11.611	-0.744	10.412	-0.760	0.25
1h	8.855	-0.765	13.988	-0.781	10.412	-0.760	0.5
2h	8.855	-0.765	13.988	-0.781	10.412	-0.760	1
3h	8.855	-0.765	13.988	-0.781	10.412	-0.760	1
6h	8.855	-0.765	13.988	-0.781	10.412	-0.760	1.5
12h	8.868	-0.765	13.988	-0.781	11.156	-0.773	2.5
24h	8.868	-0.765	13.988	-0.781	11.156	-0.773	5
36h							7.5
48h							10

Valider les coeff. de Montana

