



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
GUYANE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction Générale  
des Territoires et de la Mer**

**Direction de l'Environnement,  
de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt**

Réf : SPEB/UPE/2022 - 237

LRAR

Cayenne, le 31/05/2022

Service Paysages, Eau et Biodiversité

Unité Police de l'Eau

Affaire suivie par : Jahsanja CURTIUS

tél : 05 94 29 68 62

Mèl : [jahsanja.curtius@developpement-durable.gouv.fr](mailto:jahsanja.curtius@developpement-durable.gouv.fr)

Réf : AIOT - 0100000742

**EPFA Guyane  
La Fabrique Amazonienne  
14, Esplanade de la cité d'affaire  
CS 30 059  
97 357 MATOURY CEDEX**

mail : [i.lopesdasilva@epfag.fr](mailto:i.lopesdasilva@epfag.fr)

Objet : Autorisation environnementale au titre des articles L181-1 et suivants du code de l'environnement :  
**Opération d'Intérêt National n°2 – Tigre – Maringouins – première phase opérationnelle : ZAC 1  
sur la commune de Cayenne**

**Demande de compléments 2**

Monsieur,

Vous avez déposé un dossier de demande d'autorisation environnementale qui concerne les procédures d'autorisation loi sur l'eau, la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

A l'occasion de l'examen par les services instructeurs, est apparue la nécessité de régulariser votre dossier.

Je vous invite donc à me faire parvenir les éléments évoqués en annexe afin de pouvoir poursuivre l'instruction de votre dossier.

Vous disposez d'un **délaï d'un (1) mois à compter de la date de réception du présent courrier en LRAR** pour faire parvenir ces différents éléments.

En l'absence de réponse de votre part dans le délai imparti, un arrêté de rejet de votre demande d'autorisation environnementale vous sera transmis.

Le service en charge de coordonner l'instruction de votre dossier dont l'adresse est rappelée au bas de cette page, se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Dans l'attente de ces compléments, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le préfet et par délégation  
Le chef de service Paysages,  
Eau et Biodiversité

Vincent NICOLAZO DE BARMON

## ANNEXE

Demande de complément n°2 pour l'instruction d'un dossier d'autorisation environnementale unique relatif à :

**Opération d'Intérêt National n°2 – Tigre-Maringouins - Première phase opérationnelle : ZAC 1 sur la commune de Cayenne**

dossier n° : AIOT - 0100000742

### **Partie hydraulique : gestion des eaux pluviales, des écoulements naturels et des impacts en terme d'inondation**

#### **A / Compréhension et la lecture du dossier.**

**1 - Dans la réponse à la demande de compléments n°1, il est fait référence à l'étude hydraulique rapport Étape 2, version 3 du 23 septembre 2021.** Cette étude hydraulique n'existe qu'en version informatique, et n'a pas été transmise sous version papier.

**2 - Pour la réponse à la demande de compléments n°2, il est demandé d'envoyer :**

- un dossier unique en version définitive de demande AEU qui reprend les modifications effectuées suite aux demandes de compléments,
- une note correspondant aux réponses de la demande de complément avec renvoi aux pages et référence du document définitif.

**3 – Il est demandé de faire attention à la lisibilité des cartes, plans et figures** apparaissant dans le dossier de demande : de nombreuses illustrations sont illisibles en version papier, et également en version informatique sans grossir X400 voire X800. Les plans avec les fils d'eau et topographiques doivent être à l'échelle 1/200 pour garder cette lisibilité. Il est possible de fournir en version papier des planches de format supérieur à A3 dans des chemises séparées. Enfin, il est demandé de représenter l'échelle par des barres, car la reprographie ne respecte que trop rarement l'échelle annoncée en légende (exemples : vue en plan et vues en coupe des bassins).

Le choix des couleurs pour la représentation des remblais dans les cartes concernées ne permettent pas clairement de repérer les zones faiblement remblayées des zones fortement remblayées : les nuances de rouges sont trop fines. Il est demandé de faire apparaître les différences de façon plus contrastée.

#### **B / Remarques générales concernant l'hydraulique du secteur sur lequel se situe l'OIN 2 (urbanisable à court terme, d'après la page 19 du Tome 3 du dossier de demande Autorisation Environnementale Unique (DAEU)).**

**1 – L'emprise de l'OIN 2 a été divisés en 3 ensembles d'urbanisation** d'échéances de réalisation des travaux différentes. Il est demandé de justifier pourquoi l'étude d'impacts ne porte pas sur l'ensemble des 3 zones et le dossier de DAEU également.

**2 – L'emprise est traversée par 3 cours d'eau** (validé ou à expertiser). La carte des cours d'eau (en cours d'élaboration) avait été transmise lors de réunions en phase amont du dépôt de dossier DAEU. **Or, il n'y aucune information, ni soumission aux rubriques du titre III de l'article R214-1 du code de l'environnement les concernant.**

Les cours d'eau à expertiser en à l'état initial se situent :

- dans le quartier de la Roseraie, en aval du bassin dit « TCSP »,
- en amont du Camp du Tigre, sur la partie crique Tarzan,
- dans le talweg situé entre Jasmin et l'amont du Camp de Tigre.

Les deux derniers tronçons se rejoignent pour former un cours d'eau validé qui traverse le Camp du Tigre jusqu'aux marécages de la crique Cabassou.

**Il convient donc, au regard de ces éléments, de compléter le DAEU en faisant apparaître les rubriques de la nomenclature propres aux cours d'eau.**

Il convient de localiser sur une carte et de nommer un par un tous les ouvrages existants et à réaliser qui interceptent ces cours d'eau. Il convient également de vérifier le débit capacitif de chacun d'entre eux aux regards des débits centennaux à chacun de ces points. Les caractéristiques de ces ouvrages doivent être décrites comme suit :

Nom de l'OH	
Cours d'eau intercepté	
Surface du bassin versant intercepté	
Coefficient de ruissellement	
Temps de concentration (en minutes)	
Q100	
Nature de l'ouvrage (fossé engazonné, buse béton, buse PEHD, dalot, caniveau béton, ...)	
Dimension de l'ouvrage (diamètres d'une canalisation, hauteur d'un fossé, largeur, ...)	
Inclinaison (avec fil d'eau amont et aval)	
Coefficient de rugosité appliqué	
Q capable de l'ouvrage	

En ce qui concerne les cours d'eau à expertiser, le déclassement est possible sur justification au regard des critères définissant les cours d'eau.

Si l'écoulement naturel est reconnu comme cours d'eau, il est indispensable de montrer que la transparence hydraulique est respectée pour un événement pluvial centennal. Les seules exceptions acceptées à cette règle concerne les contextes géographiques où des zones urbanisées sont déjà affectées par des inondations de fréquences supérieures. Il conviendra dès lors de réaliser des mesures de compensations en vue de limiter ou résorber les inondations constatées à l'état initial.

Si l'écoulement naturel est reconnu comme cours d'eau, il conviendra de respecter la transparence écologique (non modification du lit mineur, de berges, non implantation d'obstacle à l'écoulement), sauf à démontrer qu'à l'état initial, les enjeux écologiques de ces derniers sont déjà dégradés.

Le dossier de DAEU devra faire apparaître clairement toutes ces justifications.

**3 – En ce qui concerne le découpage des bassins versants**, le dossier doit présenter :

- d'une part celle des BV à l'état initial (inexistante),
- d'autre part celle des BV à l'état final (après réalisation des constructions).

Cette deuxième carte apparaît à la page 37 de note hydraulique AVP – Etape 2, version 3, mais elle est incompréhensible pour les raisons suivantes :

- la carte des BV doit être représentée sur un fond topographique pour comprendre les limites de ces bassins versants,
- le sens des écoulements n'est pas représentée,
- la légende indique des noues remplies à 85 %, 100 % sans que l'on sache à quoi font référence ces % (pour quel événement pluvial, ...),
- la légende indique également des surverses inférieures ou supérieures à 15 % sans que l'on sache à quoi font référence ces pourcentages,

Dans le détail, la limite des bassins versants restent incompréhensibles, car nombre d'entre eux comprennent plusieurs ouvrages hydrauliques, ou présentent des écoulements apparemment contradictoires : exemples :

- BJ5 : quels sont exutoires,
- BJ6 : deux ouvrages coupent le bassin,
- A23 : 7 entrées sur 2 nœuds, et 3 sorties : comment sont calculés les débits ?
- B112 : 3 sorties différentes, 3 entrées différentes, bassin délimité non pas par des crêtes mais par des ouvrages hydrauliques,
- A21, ...

La liste des problèmes n'est pas du tout exhaustive : il est demandé de reprendre ce découpage intégralement.

D'autre part, certains de ces bassins sont affectés sur ce même document avec des pourcentages : il est demandé de justifier à quoi cela correspond.

Enfin, il sera demandé pour justifier les temps de concentration d'indiquer quel assemblage de bassins versants est réalisé, car contrairement .

A l'exutoire de chacun de ces sous bassins, il sera demandé de caractériser les ouvrages hydrauliques, de la même manière que pour ceux des rétablissements des écoulements naturels.

L'événement pluvial à prendre en compte est :

- l'événement centennal s'il s'agit de rétablir un écoulement naturel,
- l'événement décennal s'il s'agit d'ouvrages de collectes des eaux pluviales générées par l'imperméabilisation de l'opération.

#### **4 – Evaluation des débits décennaux et centennaux par sous-bassins versants.**

Page 12 de la réponse à la demande de complément figure un tableau de caractéristiques des bassins versants à l'état actuel qui présente des débits centennaux plus faibles que les débits décennaux. Cela concerne les bassins B102, B116, B120, B52, B54, B71, B72, B91. De telles contradictions portent le discrédit sur l'ensemble de l'étude : il est demandé de justifier ces résultats.

De même, il sera demandé de justifier les différences remarquables entre les valeurs Q10 et Q100 concernant les bassins B53 et B81.

Il sera demandé d'expliquer également pourquoi les coefficients de ruissellements peuvent être plus importants pour l'événement décennal que pour l'événement centennal en ce qui concerne les bassins versants B1, B2, B20, et B53. Il est demandé de justifier les grandes différences entre C10 et C100 pour les bassins versants B90 et B91.

**5 – L'île de Cayenne est très affectée par la résurgence de sources provenant de l'évolution saisonnière de la nappe souterraine.** A aucun moment, le dossier ne présente une étude de localisation les toits des nappes pendant la grande saison humide. Or, par visite de terrain en mai 2022 dans le secteur de la Roseraie, il a été observé que la nappe est très affleurante.

Il est demandé au droit de la création de chacun des bassins proposés dans le dossier DAEU, de vérifier la position de cette nappe au regard du fond du bassin, et de démontrer que le volume utile permettant l'écrêtement d'un débit de pluie générée par un événement décennal ou centennal n'est pas occupé par la nappe de façon permanente ou transitoire. En effet, certaines profondeurs de bassins par rapport à la côte actuelle du terrain naturel ne permettent de lever le doute (2,32m pour le bassin 99-1, jusqu'à plus de 3 mètres pour le bassin 99-2, jusqu'à plus de 3,4 m pour le bassin 99-3, jusqu'à 5,25 m pour le bassin 50 située dans le secteur de la Roseraie).

**6 – En ce qui concerne les exutoires,** il est demandé de les distinguer dans le détail et de les localiser sur une carte, avec le réseau amont associé. Chacun d'entre eux (avec son réseau) sera différencié par une couleur différente afin de rendre la carte plus lisible.

Si l'exutoire final correspond à un réseau de la CACL (canalisation, fossé), ou de la CTG (Route de la

Madeleine, Route du Tigre), il conviendra de fournir l'accord de rejet dans chacun d'entre eux, signé par l'exploitant du réseau actuel.

Il conviendra de montrer la capacité de ce réseau à recueillir les suppléments de débit générés par l'imperméabilisation du site lors de l'opération OIN 2. Dans le cas où les réseaux aval sont non capacitifs à l'état initial, il conviendra de décrire l'événement pluvial à partir duquel ces réseaux sont non capacitifs, afin de comprendre si ce dysfonctionnement est antérieur à la réalisation de l'opération OIN2 ou pas.

De ces résultats, il conviendra de proposer, en accord avec l'exploitant de ces réseaux, des solutions visant à réduire ou éviter la mise en charge de ces réseaux pour des événements pluviaux plus fréquents que l'événement décennal.

## **7 – Remblais et zones inondables**

La limite des zones inondables n'est pas très visible sur les cartes du document de réponse remis : il conviendra de la faire apparaître plus clairement.

Il conviendra également de décrire intelligiblement pour un public non technicien l'intérêt des logiciels employés et modélisations effectuées, en indiquant les domaines de validité, les hypothèses retenues, les limites de ces outils. Il conviendra également de présenter les équations citées (celles de Barré de Saint-Venant) en justifiant également l'intérêt de leur emploi et leurs limites.

La lecture du dossier ne permet toujours pas de comprendre, page 11 de la réponse aux compléments, si le modèle utilisé est un modèle 1D avec double drainage, ou un modèle 1D/2D, qui, selon avis des services techniques de la CACL, est plus adapté aux effets de restrictions brutes.

Il conviendra de justifier, page 18 et 19 de la réponse aux compléments, pourquoi les valeurs de côte des eaux au débit centennal est plus faible aux point J1 qu'aux points J2 et F2 alors que ces deux derniers se situent plus en aval que le premier. Le cas échéant il conviendra d'effectuer une correction et d'expliquer l'erreur initiale.

Il est à noter que les valeurs de côte centennale entre les cartes des pages 18 et 19 de la réponse aux compléments et le tableau de la page 14 du même document sont incohérentes en ce qui concerne les points J1, B12, B11, B9. Il est demandé de localiser précisément le point B8 qui n'apparaît pas sur les cartes citées ci-dessus, et de lever ces incohérences apparentes, ou de justifier ces différences.

Il est demandé d'effectuer la modélisation de l'état projet en prenant en compte le shunt des écoulements du quartier de la roseraie vers le Vallon. Les impacts de l'opération OIN 2 doivent être évalués sur tout le secteur marécageux de la crique Cabassou, aussi bien dans sa partie aval jusqu'à Collery, que dans sa partie amont jusqu'au quartier Eau-Mignon. Le modèle qui permet d'évaluer ces impacts doit être clairement décrit. A minima, il faudrait partir sur une analyse de 3 casiers avec les ouvrages sous la route du Tigre et la RD23 et ajouter les zones basses qui a des altitudes similaires.

Si ces impacts sont supérieurs à 1 cm dans les secteurs Collery, Parc Lindor et Eau-Mignon, et/ou supérieurs à 5cm sur l'ensemble du marécage lié à la crique Cabassou, il conviendra de proposer des mesures de compensation qui permettent d'écrêter les crues. Ces mesures de compensations ne peuvent se situer en zone initialement inondables. Les explications succinctes apportées page 28 ne sont pas suffisamment étayées (notamment en termes de temps de concentration, et ce pour chacun affluent en amont de la RD23 ayant pour exutoire la crique Cabassou) et semble ne pas tenir compte des dynamiques de vidange, notamment liées aux marées.

Il est rappelé que le marais de Cabassou se comporte comme une succession de "casiers". La communication entre ces casiers se fait par des criques et des ouvrages hydrauliques. Dans l'hypothèse où la RD23 n'est pas submergée, les ouvrages hydrauliques sous cette route et sous la route du Tigre constituent des verrous hydrauliques dont le fonctionnement doit être connu pour cerner les impacts de l'aménagement sur le marais. Ainsi, la méthode utilisée par le bureau d'études EGIS pour disposer d'une première estimation des impacts est clairement discutable par le choix de la surface prise en considération et minore potentiellement les résultats.

Une approche par modélisation hydraulique simplifiée, réalisée par le CEREMA avec le logiciel HEC-RAS 6.1 pour le compte du service PRIE de la DGTM, montre qu'il n'est pas possible dans l'immédiat d'évacuer la possibilité d'un impact supérieur à 1 cm sur les marais. Les jeux de simulation montrent des différences pouvant atteindre 10 cm entre les situations avant projet et après projet. Ces éléments résultant d'un modèle simplifié (intégrant par ailleurs comme conditions aux limites amont et aval les cotes constantes des PPRi), ils ne sont pas considérés comme conclusifs mais comme des éléments d'aides à la décision.

## **8 – Gestion des eaux pluviales en phase chantier**

Il est demandé de joindre au dossier un planning de réalisation par phases, montrant que les bassins et ouvrages hydrauliques sont réalisés avant tout terrassement.

Il est demandé également de préciser les principes qui amèneront à la rédaction du CCTP destinés aux candidats des marchés publics et qui viseront le respect de la protection de la ressource en eau, avec maîtrise des rejets et mesures prises contre le colmatage des milieux, entre autres.

## **9 – Enquête parcellaire**

Il convient de préciser dans un chapitre à part, quels sont les terrains non disponibles à l'heure actuelle, et de détailler ceux qui risquent de ne pas l'être au moment de la rédaction de l'arrêté préfectoral.

### **C / Remarques détaillées par secteur.**

#### **1 – Secteur de la Roseraie**

##### **i / bassin BHNS**

Contrairement à ce qui est écrit pages 34 et 35 de la note AVP hydraulique – Etape 2 – version 3, le bassin BHNS n'est pas dimensionné pour écrêter une pluie centennale, mais vicennale, conformément à l'article l'article 6 de l'arrêté n° R03-2020-09-29-003 du 29 septembre 2020.

Le débit de fuite est bien de 150 l/s, via un ouvrage de 280 mm de diamètre (et non pas 250 comme annoncé).

Le bassin BHNS a été conçu sans avoir pris en compte l'imperméabilisation des secteurs amont à son implantation.

De surcroît, les relevés piézométriques ont montré qu'en saison humide, la nappe pouvait remonter jusqu'à plus de 1,25 m au-dessus de sa cote de fond, ce qui signifie que le volume disponible pour écrêter un événement pluvial est moins grand que celui annoncé dans le dossier DAEU du TCSP. Les dernières observations effectuées en mai 2022 confirme cette hypothèse.

Dès lors il convient de se rejeter dans ce bassin, si et uniquement si les débits d'entrée de ce bassin ne sont pas accrus par rapport à la situation actuelle. Ceci n'est pas démontré dans l'étude hydraulique : au contraire, page 9 de la réponse à la demande de complément, les tronçons cb 70 à cb 89 (sauf cb 80), ainsi que cb 117 à cb 119 semblent diriger tous les écoulements concentrés vers ce bassin sans tamponnement à l'amont de ce dernier. Il est donc demandé d'évaluer les débits nouveaux aux entrées du bassin, liés à l'imperméabilisation du site et de justifier la capacité du bassin BHNS existant. Il est demandé, le cas échéant de proposer une mesure de compensation pour limiter les débits d'entrée dans un ouvrage à l'état actuel probablement sous-dimensionné.

##### **ii / bassin 50**

Le bassin 50 se situe dans un talweg. Les observations effectuées en mai 2022 montrent que dans ce secteur, la nappe souterraine est également affleurante, et que cette zone est une zone tampon artificialisée.

La coupe de ce bassin soumise en annexes de la réponse aux compléments montre un déblai variant de 0,4 m à 5,25m sous le terrain naturel actuel. Il est demandé alors de préciser l'événement pluvial écrêté par ce

bassin, et de justifier les valeurs du volume utile réalisé au regard de l'évolution du toit de la nappe pour l'événement pluvial considéré.

Il conviendra également de préciser les éléments suivants :

- côte de fond (apparemment 10,77m NGG)
- côte NPBE (niveau des plus basses eaux)
- côte NPHE (niveau des plus hautes eaux)
- localisation de la surverse
- côte de la piste d'entretien du bassin,
- longueur et largeur en mètre du fond du bassin,
- débit d'entrée dans le bassin (avec l'événement pluvial retenu),
- débit de fuite du bassin,

Il conviendra d'expliciter toutes les fonctions du bassin, et selon la réponse de préciser les caractéristiques du bipasse, de l'ouvrage aval, du volume mort, ...

Le marnage annoncé dans le dossier étant très important (4,1 m), il convient d'indiquer si une rampe d'accès au fond est prévue pour permettre le curage du bassin, et si une clôture est envisagée afin d'en interdire la baignade (risque de noyade).

Les tronçons alimentant le bassin semblent être cb 63 à cb 67, et cb 69 (le sens d'écoulement n'est pas précisé) et cb 80 (le sens d'écoulement n'est pas non plus précisé). Il convient de confirmer les bassins versants alimentant ce bassin.

Par ailleurs, au bord de ce bassin est réalisé un fort remblai pour construire la voirie qui desservira ce futur quartier. Au regard de la carte des remblais transmises en annexe, ces remblais ne concerneraient que la voirie et le bassin, qui intercepte un écoulement naturel qui n'a pas de statut de cours d'eau. Il sera nécessaire cependant d'évaluer les impacts de ce remblai en termes d'inondation et amont et aval de ce dernier, pour un événement centennal.

D'autre part, le lotissement MR1 situé en amont de ce bassin ne semble faire l'objet d'aucun terrassement (d'après la carte de localisation des terrassements), alors que le même document (vue en plan du bassin 50) présente la réalisation de constructions R+1 et R+2 jusque dans le talweg lui-même : ces informations sont donc contradictoires. Il convient de préciser les terrassements effectués sur cette zone, et les incidences en termes d'inondation pour les futures constructions.

Concernant les exutoires de ce secteur, d'après le plan de la page 9 de la réponse aux compléments, il semble être au nombre de 3 :

- au point B12, les tronçons cb48 et cb59 semblent avoir pour exutoire le fossé de la RD17, route de la Madeleine. Il convient de montrer que l'écoulement vers cet exutoire est gravitairement réalisable en précisant les fils d'eau, et de joindre l'autorisation de la CTG de pouvoir se rejeter dans son réseau. Il est à noter que le document porte à confusion car un autre point B12 se situe en aval de la rue Lucée : il convient de renommer l'un des deux points.
- l'exutoire du bassin BHNS n'est pas celui qui est indiqué dans la réponse. Il s'agit d'un fossé qui contourne la maternelle de la Roseraie, et qui se rejette dans un réseau existant qui n'est pas représenté sur cette carte. Il conviendra de mettre à jour ce secteur, en précisant la capacité des ouvrages hydrauliques aval.
- l'exutoire du bassin 50 serait le fossé situé à l'arrière BT0232 et BT0233 au point B6. Nous rappelons qu'il sera nécessaire, avant rédaction de l'arrêté préfectoral d'autorisation unique environnementale de justifier la propriété des parcelles sur lesquelles vous aller implanter les ouvrages hydrauliques permettant de lier la sortie du bassin 50 au point B6. Par ailleurs, l'exutoire de ce fossé est une canalisation située sous le bâtiment ADAPEI, puis un fossé très peu capacitif le long de la rue amarante, puis des canalisations existantes passant sous le quartier de la Roseraie. Ce secteur étant sujet à des inondations répétées, il conviendra de montrer que l'élection d'un tel exutoire n'engendre pas un accroissement des inondations dans ce quartier pour une pluie de fréquence inférieure à la décennale. Il conviendra également de vérifier les impacts liés à des événements pluvieux pour des fréquences supérieures et de préciser les raisons de ces incidences : au regard des observations, il conviendra de proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, partagées avec l'exploitant du réseau aval, en vue de résorber ces incidences.

## **2 – Secteur parcelle BS0760 (entre rue de l'Aubier Jaune et rue Panacoco**

### **i / bassins 99-1, bassin 99-2, bassin 99-3**

Le bassin 99-3 se trouve en limite de zone inondable, et sera réalisé par déblaiement : il convient de justifier que le bassin ne sera pas envahi par la remontée des nappes souterraines lors des épisodes pluvieux de fréquence supérieure au décennal, et de vérifier les impacts de la surverse sur la zone.

Les coupes transversales B-B des bassins 99-2 et 99-3 sont inversées par rapport à la vue en plan. De plus on ne retrouve pas les éléments de la vue en plan dans les coupes citées ci-dessus. En ce qui concerne le bassin 99-2, au croisement des coupes AA et BB, on ne retrouve pas la même profondeur de bassin par rapport au terrain naturel. Il est demandé de rendre cohérent toutes ces illustrations afin de bien comprendre le fonctionnement de ces bassins.

Il est demandé également de faire apparaître sur la vue en plan et sur la carte page 8 de la réponse aux compléments les entrées et sorties des bassins 99-2 et 99-3.

Il conviendra de caractériser ces 3 bassins de la même manière que le bassin 50 évoqué précédemment.

### **ii / zone inondable**

Les lotissements M1, M2 et M3 ne feront pas l'objet de terrassement alors qu'ils se trouvent en zone inondable. Il convient de préciser les impacts en termes d'inondations sur les nouvelles constructions et les mesures réalisées pour justifier la non-nécessité de remblayer ce secteur.

### **iii / bassin versants**

Il convient de préciser les limites du bassin versant drainant ce secteur en

- précisant les tronçons les plus en amont (cb 90, cb 50 et cb 21),
- l'exutoire des tronçons cb 104 à cb 106,
- le sens d'écoulement du tronçon cb 102 et suivants.

En fonction des exutoires issus de la réponse précédente, il convient de vérifier la capacité des ouvrages aval existants, et de joindre l'autorisation de rejet des différents gestionnaires.

### **iv / fonctionnement des réseaux entre les points B9 et B11**

Il semble que les réseaux proposés, page 8 de la réponse aux compléments, reprennent en partie des écoulements liés au réseau de collecte existant, avec les écoulements liés au réseau de collecte nouveau. Il convient de bien différencier les réseaux nouveaux du reste, et de bien faire apparaître les débits liés à l'existant ainsi que les débits supplémentaires liés à la réalisation de l'OIN 2.

Il conviendra de caractériser les bassins 2, 3 et 4, notamment en les illustrant par une vue en plan et en coupe, et de la même manière que le bassin 50 décrit précédemment. En effet, ceux-ci apparaissent sur le plan de la page 8 de la réponse aux compléments, mais ne sont pas décrits dans les différentes notes ou annexes. Il sera nécessaire de montrer que ces bassins, dont le lecteur ne sait pas s'ils sont tous existants, sont aptes à recueillir les volumes supplémentaires si nécessaire, et l'impact de ces nouveaux débits à l'aval de chacun d'entre eux.

## **3 – Secteur Jasmin**

### **i / bassins versants**

Sur la carte de la page 8 de la réponse aux compléments, il est très difficile de repérer les réseaux ayant pour exutoire ceux de la rue de Lucée, de ceux qui ont pour exutoire le point F : il y a des tronçons discontinus (tronçon 146), des tronçons dont l'écoulement semble inverse (tronçon 27, peut-être tronçon 25), ... Il conviendra donc de rendre plus compréhensible le fonctionnement de ce secteur en caractérisant les ouvrages hydrauliques de collecte existants.

## **ii / bassin Cimetière**

Il conviendra de préciser les caractéristiques (de la même manière que le bassin 50 cité précédemment) et le mode de fonctionnement de ce bassin, en indiquant son débit de fuite, l'événement pluvial écrêté, et de faire apparaître une vue en plan et en coupe de ce dernier.

Il sera nécessaire d'indiquer comment l'opération actuelle affectera le fonctionnement de ce bassin, et d'évaluer les impacts sur son fonctionnement.

## **iii / point B12**

Comme indiqué précédemment, il y a deux points B12 : il conviendra de renommer l'un d'eux pour la clarté du document.

A l'heure actuelle, l'exutoire des réseaux situés au droit de la rue de Lucée, et repris dans le cadre de la réalisation du TCSP, est le canal Eau-Lisette.

A la lecture des plans fournis en réponse, le rétablissement d'un tel écoulement n'apparaît pas clairement. En effet, en aval du tronçon 80\_6, le sens d'écoulement part dans deux directions : vers le canal Eau-Lisette, et vers le tronçon 98 qui se rejette dans le bassin Cimetière.

## **iv / schéma directeur de la CACL**

Page 57 de l'étude hydraulique – étape 2 version 3, il est indiqué que la mise en place du shunt permettant l'écoulement des eaux du quartier de la Roseraie vers celui du Vallon n'est pas retenu pour ne pas augmenter les côtes d'eau sur le secteur existant.

Or le schéma directeur des eaux pluviales de la CACL ne permet pas ce choix programmatique. Il est question de calculer les impacts réalisés par le shunt et de réaliser le nouveau quartier du Vallon en fonction de l'évaluation des impacts. Le raisonnement inverse, qui consiste à réaliser l'opération urbaine et constater que la réalisation du shunt a trop d'impacts sur les nouveaux édifices n'est pas acceptable.

A l'heure actuelle, d'après le témoignage de la CACL, le quartier Jasmin, ainsi que l'exutoire du bassin 2 déjà actuellement déficient, est déjà le secteur du Vallon pour les événements pluviaux majeurs. Il convient donc de rétablir la connexion naturelle existante qui faisait que les écoulements provenant du secteur de la Roseraie avaient pour exutoire la Crique Cabassou, avant

Le fonctionnement hydraulique de ce secteur reste incompréhensible à la lecture du document.

Il sera donc demandé :

- de présenter comment le schéma directeur de la CACL est pris en compte dans l'aménagement futur des ouvrages hydrauliques,
- de préciser les débits amont à recueillir (en tenant compte de l'existant, et de l'opération du TCSP) avant shuntage des écoulements vers le point F, (entre le bassin 3 et le point F d'après la page 52 de la notice hydraulique – étude 2 – version 3,
- de démontrer la capacité des ouvrages hydrauliques existants, et à construire dans ce secteur. Comme ce secteur est l'exutoire d'un écoulement actuellement très artificialisé, mais initialement naturel dont les sources ont été retrouvées, il convient de vérifier la capacité de ces ouvrages pour un événement centennal.

Page 15 de la réponse à la demande de compléments, la réponse concernant la différence de débit au point de contrôle J1 entre vos études et celui établi par BRL n'est pas satisfaisante. Il conviendra de justifier de l'impossibilité d'avoir accès aux données et hypothèses effectuées par BRL (avec présentation de la demande effectuée auprès de la CACL et/ou BRL et de l'absence de réponse ou refus de la part de ces derniers) pour que la réponse soit acceptée.

Dans le cas d'un transfert de données, il conviendra :

- d'expliquer les différences non négligeables en termes d'impact sur l'aval dans le secteur Vallon,
- de justifier le choix final du débit évalué.

Nous rappelons que ce débit de transfert doit également être évalué pour un événement pluvial centennal.

Ce n'est qu'après tous ces calculs qu'il conviendra de penser la réalisation du secteur Vallon en fonction des impacts en aval de ce transfert hydraulique.

#### **4 – Bassin Tarzan**

Il convient de décrire le fonctionnement du bassin Tarzan de la même façon que ce qui est demandé pour le bassin 50 dans la présente demande de compléments. Il est à noter que les vues en coupe transmises dans la réponse à la demande de complément ne correspondent, page 21, aucunement à celles du bassin Tarzan. De plus, le fonctionnement réel du bassin reste problématique car la cote (10.2 Annexe 2 – Eléments altimétriques) de fond du bassin est moins élevée que le terrain naturel sensé recevoir le débit de fuite.

Il conviendra de justifier qu'à l'état actuel, l'écoulement se réalise sans stagnation ou obstacle pour les pluies de fréquence supérieure à la décennale.

#### **5 – Secteur Vallon**

Page 7 de la réponse à la demande de compléments, les secteurs nommés A49, A35, A50, A36 et A08 et même A37 et A41-1 sont des zones tampons, marécageuses, sans véritables écoulements concentrés Il est présenté des ouvrages hydrauliques, la majorité sous forme de noues, pour drainer ces secteurs et relier le bassin Tarzan au fossé aval existant (tronçon cv98). Ces ouvrages hydrauliques n'apparaissent pas sur le plan des terrassements fourni en annexe.

Il est demandé de mettre en cohérence le réseau hydraulique présenté page 7 de la réponse avec celui des terrassements. Il est demandé également de regarder l'impact, en termes de temps de concentration et de débits, lié à la réalisation d'ouvrages hydrauliques concentrant les écoulements sur une zone initialement tampon, et ce pour un événement pluvial centennal.

Page 7 de la réponse à la demande de complément apparaissent deux tronçons, cv 28 à cv 39 indiqués comme ouvrages de régulation. Il est demandé de préciser le fonctionnement de ces 2 ouvrages hydrauliques.

##### **i / aménagement du Vallon**

Pages 28 et 29 de la note hydraulique, étude 2 version 3, des coupes schématiques du vallon situées entre le point F et le point A sont proposées, mais présentent des valeurs de côtes d'inondation centennale incohérentes (0 m NGG) et en désaccord avec les valeurs de côtes exprimées dans la réponse aux compléments. Il convient de mettre les bonnes valeurs altimétriques, et de faire figurer sur ces coupes les côtes du terrain naturel à l'état initial.

Au droit de la localisation du Vallon, site prévu en partie pour compenser les zones inondables remblayées, la carte des terrassements montre un secteur essentiellement en remblai : cette illustration contredit donc la possibilité de compenser la perte de champ d'expansion des crues ainsi, et ne fera donc qu'aggraver les impacts en aval du secteur. Il est demandé de justifier précisément les impacts du remblaiement de tout ce secteur, et de penser comment les diminuer afin que ceux-ci respectent la doctrine élaborée par l'Unité des Risques de la DGTM. Il est rappelé qu'il est envisagé de remblayer 53000 m<sup>3</sup> de zones inondables, que cette valeur est conséquente et que nul projet d'urbanisation ou autre ne peut s'affranchir d'une réflexion sur les moyens de réduire ou compenser un tel volume de remblaiement de zone inondable. Il est demandé de faire apparaître toutes les mesures ERC envisagées dans le cadre de la lutte contre les inondations, sur le site modifié, ainsi qu'en amont et aval du site concerné.

Il sera demandé pour comprendre la disposition des remblais / déblais dans ce secteur des profils en coupe, faisant apparaître les côtes projets et les côtes du terrain initial entre :

- la zone B116 et A07,
- la zone B88 et le point E,
- le point J1 et la zone A11.

A noter que page 17 de la réponse à la demande de compléments, il est demandé d'explicitier cette phrase

incompréhensible : « Côté Vallon, il n'y a pas d'incidence sur le lotissement Jasmin si en amont du projet côté mont Baduel ».

## ii / en aval du Vallon

Il est demandé si les tronçons entre le point B et le tronçon cv98, les tronçons cv46, cv50 et tous ceux qui sont en aval seront repris et redimensionnés, et jusqu'où.

De même, il est demandé de préciser si le transect présenté page 32 de la note hydraulique étude 2 version 3 sera réellement réalisé, alors que page 29 de la réponse à la demande de compléments indique l'inverse.

## Gestion des eaux usées

L'estimation de la pollution produite, les charges des eaux usées traitées, l'autorisation du gestionnaire du réseau des eaux usées et de la STEU Leblond ne figurent pas dans la note complémentaire. Il convient de la joindre au dossier.

## Biodiversité

### A) Mesures de réduction

#### **M.RE.1 : Maintien de secteurs forestiers relictuels et réduction des atteintes au corridor écologique boisé de la Montagne du Tigre**

La couche SIG n'a pas été fournie avec le dossier de complément. Il convient de nous la faire parvenir rapidement les couches SIG de l'ensemble des mesures ERC.

#### **M.RE.02 et M.RE.03 : Conservation de la forêt marécageuse abritant une population d'Aspidogyne longicornu**

Les compléments n'apportent aucun élément technique complémentaire sur la faisabilité de la restauration de la connectivité hydraulique, ni sur le coût de cette opération. Bien qu'il soit prévu de faire appel ultérieurement à un prestataire en hydrobiologie sur ce point, aucune étude n'a été actuellement réalisée, ni sur le maintien d'un niveau d'eau équivalent à celui actuel.

Le dossier n'apporte pas d'éléments complémentaires et aucune garantie que la population d'*Aspidogyne longicornu* puisse se maintenir. Il convient de justifier ces remarques.

#### **M.RE.07 : Élaboration et mise en place d'un plan de lutte contre les espèces exotiques envahissantes**

Il est demandé de prévoir un suivi sur une durée de 5 ans afin de s'assurer de l'élimination des EEE sur les zones traitées. Il convient de montrer la prise en compte de cette demande.

#### **M.RE.09 : Maintien du bassin 50 dans un état végétalisé propice à l'accueil et à la reproduction de l'herpétofaune et de la batrachofaune présente**

Des précisions sont apportées sur le dimensionnement du futur bassin qui couvrira une superficie de 5500m<sup>3</sup> soit 1 338 m<sup>2</sup> (surface = volume/hauteur donc surface = 5500/4,11).

Toutefois, la surface de la mare actuelle est de 2 520 m<sup>2</sup>. Le nouveau bassin sera bien plus petit, ce qui peut avoir un impact notable sur la biodiversité. La superficie du bassin allant être réduit, il convient de préciser si un remblaiement est envisagé autour de celui-ci.

Les alentours du bassin devront rester suffisamment végétalisés afin qu'ils restent favorables aux amphibiens et aux reptiles qui pourraient fréquenter la zone.

Des éléments sont à apporter sur le déroulement des travaux, la surface de la mare actuelle et du futur bassin n'étant pas la même. Il sera donc difficile de maintenir des berges végétalisées à l'état naturel.

## **B) Mesures de compensation**

### **MC.01 : Compensation de la destruction et de l'altération des zones humides**

Des éléments sont manquants, je vous invite à transmettre les informations en lien avec la mise en **gestion** de la parcelle : nécessité d'avoir les gestionnaires, ORE et budgets associés aux mesures ERC.

Le dossier n'apporte aucun élément permettant de démontrer que le porteur de projet dispose ou disposera de la **maîtrise foncière** des parcelles de compensation identifiées.

Il convient de nous confirmer que l'État a approuvé la rétrocession des parcelles concernées à l'EPFAG et d'apporter des éléments pour évaluer le **coût et la faisabilité technique** de la conservation des 1,9 ha de zones humides à "*Aspidogyne longicornu* ou à défaut, de prévoir la compensation de cette zone.

### **M.CO.02 : Compensation de la destruction d'habitats forestiers et de l'altération du corridor forestier n°4**

La mesure répond bien au ratio demandé dans la demande de complément. À nouveau, il est nécessaire de communiquer :

- le nom du ou des gestionnaires des deux espaces de compensation et la confirmation de son engagement ;
- les budgets associés aux mesures compensatoires ;
- les garanties de la maîtrise foncière des parcelles prévues pour la compensation.

**Remarque :** En l'état actuel, le dossier n'apporte aucune garantie de la mise en œuvre effective des mesures compensatoires. Pour rappel, ces mesures présentent une obligation de résultat (L. 163-1 CE) : « *Les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes. Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction* ». Les compléments n'apportent aucune garantie sur l'accès au foncier, le futur gestionnaire et le budget nécessaire à la viabilité des mesures proposées.