

DEPARTEMENT DE LA GUYANE

VILLE DE CAYENNE

Autorisation environnementale  
unique  
ZAC de PALIKA  
Confortement du Mont Lucas



Maître d'Ouvrage



**EPFAG**

La Fabrique Amazonienne  
14, Esplanade de la Cité d'Affaire  
97351 MATOURY  
Tel : 0594 38 77 00  
Fax : 0594 38 77 01

Bureau d'études



**Guyane Technique Infrastructure**

517 i Route de Suzini  
97354 REMIRE-MONTJOLY  
Tel : 0594 35 18 10  
Fax : 0594 35 18 53

Phase

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Intitulé document

**Note complémentaire**

Date

Février 2019

Référence

16200-EHY-EIM-ME-014-A

Modification

Indice	Date	Objet	Emis	Vérif.
A	15/02/19	Création de document	LUN	FAC

## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>3</b>
<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>4</b>
<b>1 REUTILISATION DES DEBLAIS.....</b>	<b>5</b>
<b>2 RISQUES NATURELS DE MOUVEMENT DE TERRAIN.....</b>	<b>14</b>
<b>3 RISQUES NATURELS D'INONDATION .....</b>	<b>18</b>
<b>4 RESEAU VIAIRE.....</b>	<b>24</b>
<b>5 DEPLACEMENT DOUX .....</b>	<b>27</b>
<b>6 ASPECT PAYSAGER .....</b>	<b>31</b>
<b>7 MONT LUCAS .....</b>	<b>39</b>
<b>8 CONTRAT DE CULTURE .....</b>	<b>42</b>
<b>9 DEROGATION D'ESPECE PROTEGEE ET LA SEQUENCE ERC.....</b>	<b>44</b>
ANNEXE 1. COURRIER DEMANDE DE COMPLEMENTS DEAL.....	46
ANNEXE 2. COURRIER AVIS CNPN.....	50
ANNEXE 3. COMITE DE TRAVAIL POUR LA GESTION DU MONT LUCAS .....	53
ANNEXE 4. ETUDE HYDRAULIQUE.....	55
ANNEXE 5. DOSSIER DE DEROGATION D'ESPECE .....	55
ANNEXE 6. PLANS DES AMENAGEMENTS .....	55

## Table des illustrations

Figure 1 : Résultat d'analyse pollution des sols ZAC Palika .....	7
Figure 2 : Localisation des sondages du diagnostic de pollution ZAC Palika .....	7
Figure 3 : Le mercure dans les réservoirs hydroélectrique (Hydro Québec) .....	9
Figure 4 : Superposition du plan masse avec les points de sondages et le contour du projet .....	10
Figure 5 : Schéma conceptuel au droit des points 5 et 7 .....	13
Figure 6 : Profil d'étude du grand glissement .....	14
Figure 7 : Stabilité du Mont Lucas après projet .....	15
Figure 8 : Stabilité du Mont Lucas après projet 2 .....	16
Figure 9 : Déblai remblai au droit du Mont Lucas .....	17
Figure 10 : Zone inférieure à la cote Casier sur le projet .....	19
Figure 11 : Extrait DEAL du futur zonage PPRi .....	20
Figure 12 : Positionnement coupe AA' .....	22
Figure 13 : Coupe AA' des bassins de rétention .....	23
Figure 14 : Plateau .....	25
Figure 15 : Panneau de circulation zone plateau .....	25
Figure 16 : Panneau A13a .....	25
Figure 17 : Implantation des zones de plateaux .....	26
Figure 18 : Profil en travers Axe 1 Nord Sud .....	28
Figure 19 : Profil en travers Axe 1 Est Ouest .....	28
Figure 20 : Simulation déplacements vélos .....	29
Figure 21 : Voie piétonne autour du groupe scolaire .....	30
Figure 22 : Vue en relief de la zone du projet .....	32
Figure 23 : Insertion du projet au sein des Monts .....	32
Figure 24 : Vue de la parcelle projet depuis les Monts .....	33
Figure 25 : Vue du mont Lucas depuis la parcelle projet .....	33
Figure 26 : Vue du mont Lucas depuis le sud de la parcelle projet .....	34
Figure 27 : Esquisse du projet et vues .....	34
Figure 28 : Vue de la voie 3, voie partagée entre parcelles individuelles et bassin .....	35
Figure 29 : Vue de la voie 1 côté route des encens .....	35
Figure 30 : Vue depuis le mont Lucas .....	36
Figure 31 : Typologie des logements environnants .....	36
Figure 32 : Perspective future .....	37
Figure 33 : Brèche visuelle existante .....	40
Figure 34 : Photographies de l'instabilité structurelle actuelle du mont Lucas .....	41
Figure 35 : Futur zonage PLU Zone Mont Lucas .....	45

## **Avant-propos**

La présente note complémentaire fait suite aux courriers adressés par vos services et par le CNPN en date du 06 février 2019 et du 26 février 2019 sous la référence dossier 973-2018-00243, pour l'instruction du dossier d'autorisation environnementale unique concernant la réalisation de la ZAC Palika et le confortement du Mont Lucas.

Les courriers sont en Annexe 1 et 2.

Les derniers plans de l'opération, d'un niveau projet au sens de la loi MOP, sont présentés en Annexe 6. Ces plans serviront de base à la consultation des entreprises.

# 1 Réutilisation des déblais

## **Remarque :**

- **Sur la réutilisation des déblais :**

Les diagnostics de pollution des sols menés par vos soins exposent des valeurs en polluant parfois supérieures aux valeurs seuils de niveau 1 exposées dans le « guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement » (novembre 2017).

Afin de garantir tout risque sanitaire, ces diagnostics préconisent en conclusion la mise en œuvre de plusieurs recommandations, notamment :

- le recouvrement de la couche de sol superficielle de la future ZAC par des remblais propres
- le mélange des déblais issus des opérations de mise en sécurité et devant être réutilisés en remblais avec d'autres remblais, plus inertes
- la couverture de ces remblais par divers moyens au niveau de la ZAC.

Au vu de l'ensemble de ces éléments, vous devrez démontrer la compatibilité de niveau 2 (ou niveau 3, le cas échéant) des travaux de remblaiement en application du « guide de valorisation » susmentionné.

## **Réponse :**

Selon les résultats du diagnostic de pollution des sols réalisé par Agir en octobre 2018 sur le mont Lucas, les observations de terrain et les analyses réalisées ont mis en évidence une présence en certains points en métaux (Cu, Mo, Se) supérieurs au fond géochimique québécois, mais inférieur aux critères B : terrains à vocations résidentielles, récréatives et institutionnelles.

Ces taux de métaux au droit des lieux visités sont certainement dus aux caractéristiques de la latérite, au lessivage des sols et à l'absence de végétation.

Comme demandé dans votre courrier et recommandé dans le diagnostic de pollution des sols, les déblais des zones polluées des déchets de terrassement du mont Lucas seront utilisés en remblai profond. Ce remblai sera recouvert par d'autres remblais plus inertes ou par les structures de chaussée.

## **Rappel des analyses :**

Pour rappel le tableau des résultats d'analyses est présenté ci-après.

Tests	Paramètres	Unités	Bruit de fond*	Analyses de terrain de Palika	Bruit de fond**	Seuil 1**	Seuil 2**	LO									
								Point n°1	Point n°2	Point n°3	Point n°4	Point n°5	Point n°6 ho1	Point n°6 ho2	Point n°7	Point n°8	Point n°9

Métaux																			
Antimoine (Sb)	Antimoine (Sb)	mg/kg MS		5,31-7,5				1	3,21	<1,00	<1,00	2,91	3,1	1,94	1,73	1,8	3,89	3,11	3,3
Arsenic (As)	Arsenic (As)	mg/kg MS	6	<1-1,47	1-25			1	3,71	2,11	<1,00	2,55	3,83	5,46	2,18	3,28	3,5	8,4	1,92
Baryum (Ba)	Baryum (Ba)	mg/kg MS	200	<3,51-206				1	8,66	14,4	11,9	23,2	24,6	20,2	8,32	9,37	17,1	3,77	19,9
Cadmium (Cd)	Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,5	<0,43	0,5-0,45			0,4	<0,40	<0,40	<0,40	<0,42	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,42
Chrome (Cr)	Chrome (Cr)	mg/kg MS	85	15,4-79,3	10-90			5	54,2	19,3	12,8	36,2	40,7	31,8	35,4	28,9	77,1	62	66,9
Cuivre (Cu)	Cuivre (Cu)	mg/kg MS	40	38 à 54	2-20			5	15,1	7,52	<5,00	43,7	46,2	24,3	14,9	14,6	45,4	44,7	41,2
Molybdène (Mo)	Molybdène (Mo)	mg/kg MS	2	1-2,5				1	1,64	<1,00	<1,00	2,16	1,5	<1,00	2,27	<1,00	2,5	1,88	1,66
Nickel (Ni)	Nickel (Ni)	mg/kg MS	50	4,10-6,70	9-50			1	3,51	3,65	1,51	5,14	5,43	4,6	3,25	2,75	6,48	3,54	4,5
Plomb (Pb)	Plomb (Pb)	mg/kg MS	50	8-47	10-100			5	10,4	10,3	8,79	142	103	20,8	19,9	6,71	12,1	9,69	13,9
Sélénium (Se)	Sélénium (Se)	mg/kg MS	1	<1,00-1,07				1	<1,00	<1,00	<1,00	<1,04	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,06
Zinc (Zn)	Zinc (Zn)	mg/kg MS	110	31-65,5	10-100			5	24,9	21,4	12,4	116	135	47	34,8	21	43,8	20,6	36,4
Mercure (Hg)	Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,2	<0,11	0,02-0,1			0,1	0,24	0,17	0,27	0,19	0,18	0,25	0,25	0,14	0,21	0,13	0,24

Hydrocarbures totaux																					
Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	300					50	VSA:50 VSB:500	15	24,7	33,8	18,8	107	170	49,5	<15,0	144	44	<15,0	15,4
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)																					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	Naphtalène	mg/kg MS	0,1					VSA:0,05 VSB:1,5		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

PCB congénères réglementaires (7 composés) (Brut)																				
PCB congénères réglementaires (7 composés) (Brut)	PCB 28	mg/kg MS						VSA:0,1 VSB:0,1		0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
PolliText® Composés volatils																				
PolliText® Composés volatils	Benzène	mg/kg MS	0,1					VSA:0,05 VSB:0,3		0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Chlorure de vinyle	mg/kg MS	0,4					VSA:0,03 VSB:1,5		0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

- \* : Bruit de fond géochimique proposé par le Ministère de l'environnement québécois utilisé à défaut de référentiel français pour les valeurs de bruit de fond.
- \*\* : Réutilisation des terres excavées sur des projets d'aménagement : élaboration de seuils vis-à-vis des risques sanitaires fixés par le MEDDTL, INERIS – BRGM 2012
- \*\*\* : Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols en France – État au 9 janvier 2008 – gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles (Base de données INRA).

-  Teneur supérieure au bruit de fond géochimique.
-  Teneurs supérieures aux valeurs VS1 mais inférieures aux valeurs VS2 du MEDDTL.

Figure 1 : Résultat d'analyse pollution des sols ZAC Palika

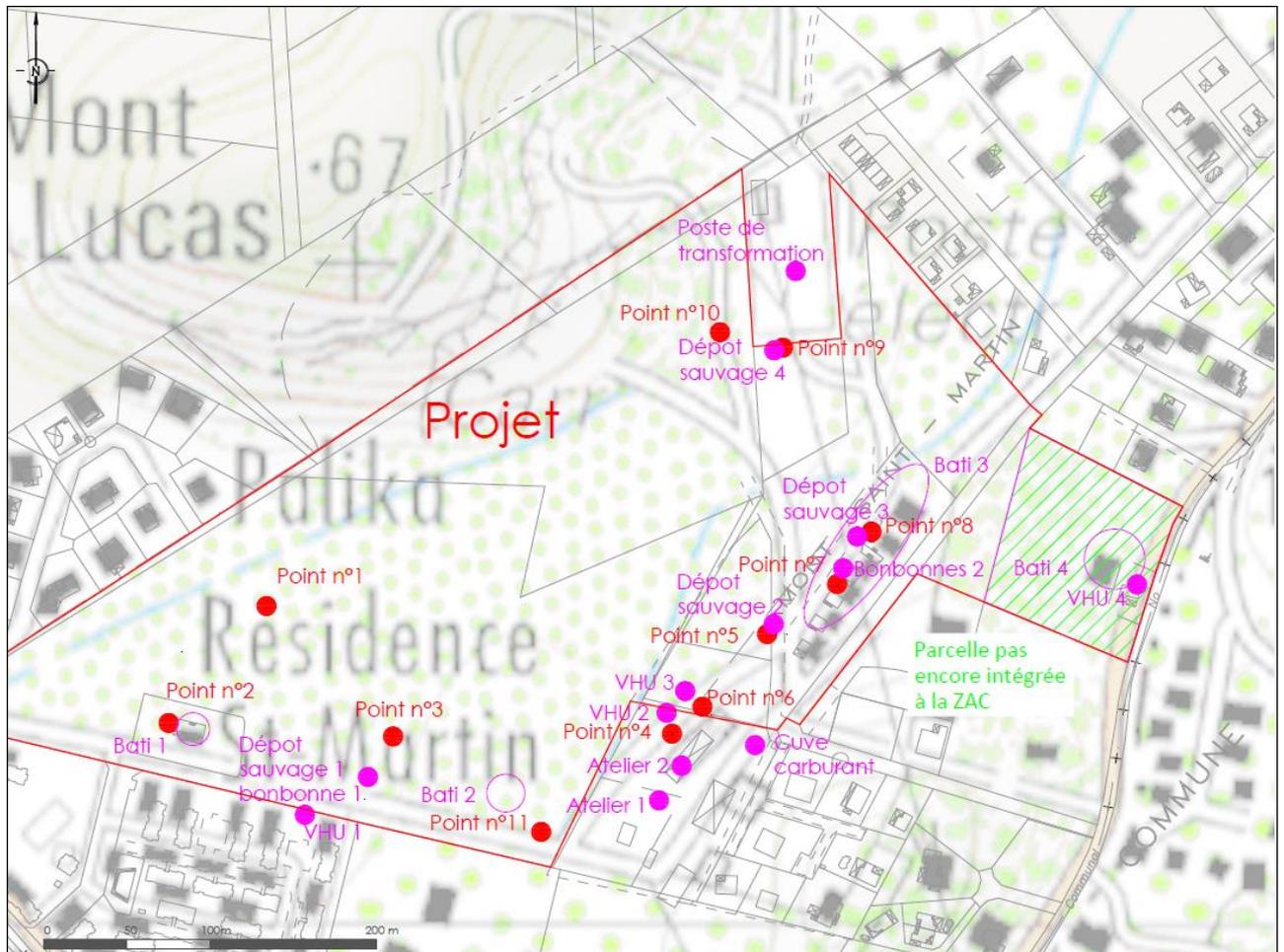


Figure 2 : Localisation des sondages du diagnostic de pollution ZAC Palika

## Fond Géochimique :

- **Utilisation d'un sondage témoin**

Des sondages ont été réalisés le 26 septembre 2018, à proximité direct du site, au droit de la carrière de Palika. Les niveaux relevés dans ces sondages ont été considérés comme échantillon témoin et représentatif d'un fond géochimique local.

D'après les données de fond géochimique Québécois, et les sondages de la carrière Palika, qui peuvent être considérés comme des échantillons témoins du fond géochimique local, il apparaît que les points 4 et 5 sont marqués par une présence de Plomb et Zinc, et que le point 9 est quant à lui marqué par la présence d'Arsenic.

Les points 4, 5 et 7 sont marqués par la présence d'hydrocarbures. Ces points sont à proximité d'une entreprise de travaux publics.

Tous les sondages sont marqués par une teneur très faiblement supérieure au seuil relevé dans l'échantillon témoin de la carrière de Palika.

- **Spécificité du Mercure – fond géochimique**

**Le mercure est naturellement présent dans les sols.** Il est libéré dans l'environnement par l'activité volcanique, l'érosion des roches et par les activités humaines comme l'orpaillage.

Pour comprendre les processus de contamination par le mercure, il faut connaître la forme chimique sous laquelle il se trouve dans les différents compartiments de l'écosystème étudié (eau, sédiment, organismes). Selon sa forme chimique, sa toxicité sera très différente. Le mercure existe sous trois principales formes :

- le mercure élémentaire utilisé par les chercheurs d'or ;
- le mercure inorganique
- et le mercure méthylé (MeHg) appelé également monométhyl mercure composé neurotoxique (mis en cause lors de la maladie de Minamata) (CS de Petit Saut, 2014).

En absence d'oxygène, le mercure inorganique sera transformé par méthylation en MeHg par des bactéries sulfato-réductrices. C'est ce MeHg qui est la forme la plus dangereuse pour les êtres vivants, car ses caractéristiques chimiques (rémanence, forte capacité de diffusion au travers des membranes cellulaires, demi-vie importante) lui confèrent une capacité de bioaccumulation très élevée dans les organismes, et ceci par l'ingestion de proies contaminées.

Dans les écosystèmes aquatiques, ces mêmes caractéristiques chimiques lui permettent de s'amplifier dans la chaîne alimentaire à travers les relations proies-prédateurs, conduisant, à partir de très faibles concentrations dans le milieu, proches du nano gramme par litre (dans l'eau par exemple), à des concentrations élevées dans les poissons carnivores comme *Hoplias aimara*.

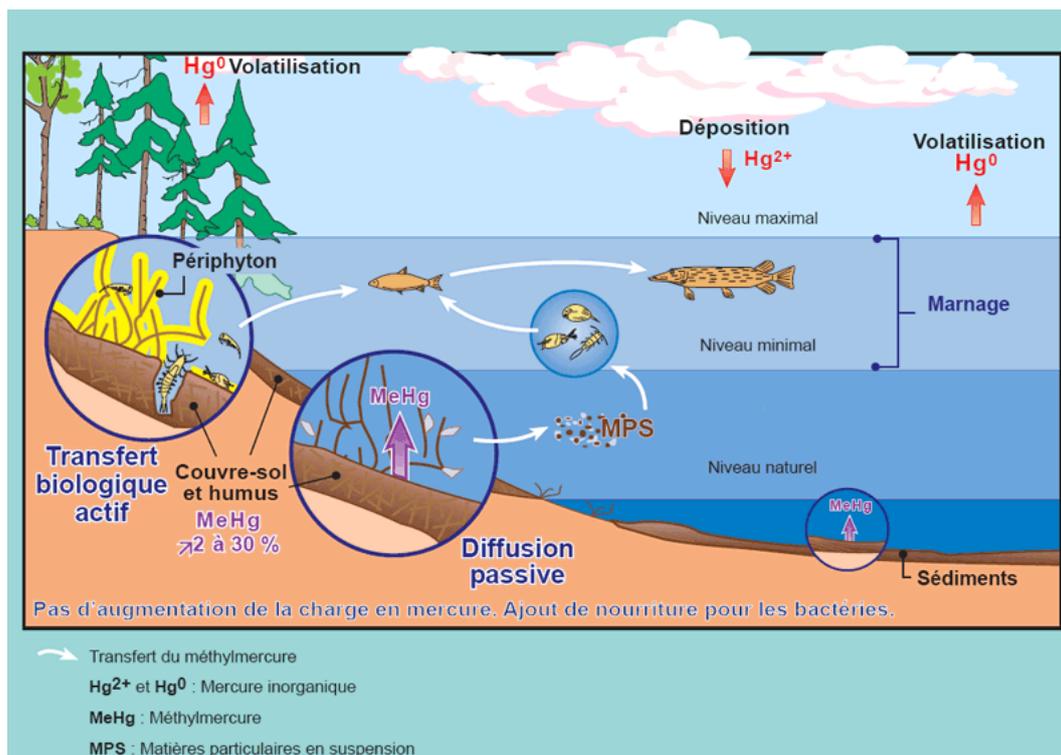


Figure 3 : Le mercure dans les réservoirs hydroélectrique (Hydro Québec)

L'hypothèse des chercheurs (Comité Scientifique de Petit Saut, 2014. Petit Saut suivi écologique sur 20 ans - empreinte des barrages, basé sur les études Hydreco 1994-2014, 2014) serait que les conditions physicochimiques de l'eau du barrage de Petit Saut (manque d'oxygène, dégradation de la végétation des arbres immergés, température élevée, présence de bactéries sulfatoréductrices) sont très propices à la production de méthylmercure.

En revanche, l'étude de l'évolution des concentrations en mercure dans le muscle des poissons, montre qu'au bout de 20 ans, ces concentrations diminuent. Cette diminution est à mettre en parallèle avec l'amélioration des caractéristiques physicochimiques du milieu :

- augmentation de la hauteur d'eau oxygénée,
- diminution de la matière organique.

Ce qui tend à montrer que l'impact du barrage sur les niveaux de contamination par le mercure des organismes tend à diminuer avec le temps et que la qualité de l'eau s'améliore (CS de Petit Saut, 2014). Néanmoins, même si ces niveaux diminuent, ils restent très au-dessus des seuils de qualité recommandés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

D'après plusieurs organismes mondiaux, on peut considérer que les concentrations entre 0 et 3.5 mg/kg de MS sont normaux-naturels. Les seuils dangereux pour la santé humaine (par bioaccumulation en majorité) de mercure débutent entre 7-8 mg/kg de MS.

**Par conséquent, on considère que le taux de mercure retrouvé dans les sondages de sols correspond à un fond géochimique naturel (entre 0.1 et 0.27 mg/kg MS). Ce taux, légèrement supérieur par endroit au taux de la carrière est dû au caractère hydromorphe (pripri) de la zone, en présence d'une déforestation assez récente, et avec présence d'eau et dégradation saisonnière de matières organiques.**

### Etat projet des Zones polluées :

Il apparait clairement que les terres présentes aux points 4, 5, 7 sont polluées (aux HCT principalement) et dans une bien moindre mesure le point 9.

- **Analyses des polluants présents et de leur taux**

Les points 4 et 5 sont marqués par une présence de Plomb et Zinc, et le point 9 est quant à lui marqué seulement par la présence d'Arsenic à un taux proche du fond géochimique (8.4 mg/kg MS) et inférieur aux seuils de fond géochimique de l'INRA (max 25 mg/kg MS).

Les taux de zinc sont inférieurs au seuil de VS1 (150 mg/kg MS) du guide de valorisation des terres excavées.

On peut aussi considérer que les valeurs des points 5 et 7 au plomb sont très proches des valeurs de fond géochimique de l'INRA, principalement pour le point 7.

Les risques liés au plomb sont de 3 types :

- Inhalation de poussière de plomb (travail...) ;
- Présence dans l'eau ;
- Risque cutané ;

Il faut savoir que les taux de pollution à l'arsenic observés couramment en présence de produits divers, varient de 50 à plus de 35 000 mg/kg de sol. Les seuils de toxicités signalés dans la littérature sont plutôt observés à partir de 40 mg/kg.

De plus, les valeurs au plomb de ce point sont inférieures aux valeurs de fond géochimique de l'INRA.

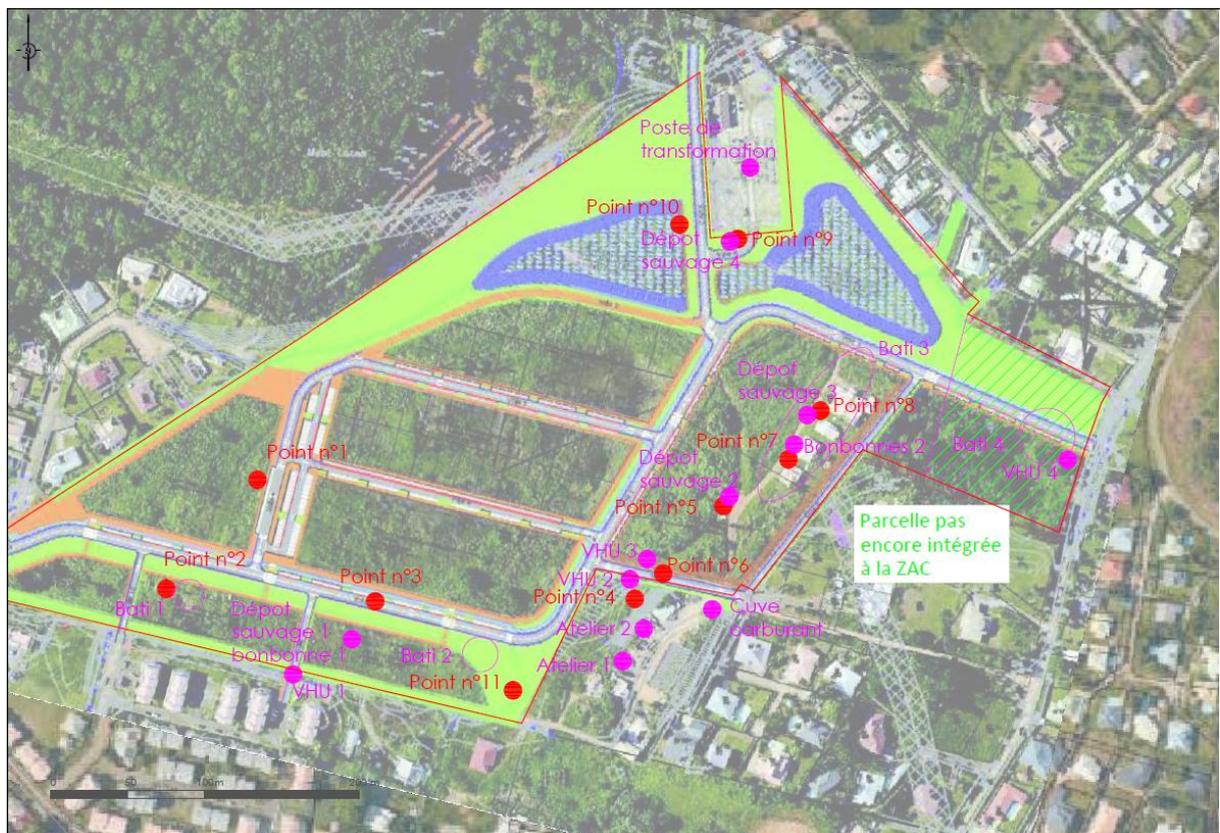


Figure 4 : Superposition du plan masse avec les points de sondages et le contour du projet

### Devenir des zones polluées :

Les points 4, 5 et 7 sont marqués par la présence d'hydrocarbures, de plomb et de zinc, correspondant logiquement à la présence d'une entreprise de travaux VRD à proximité installée depuis longtemps.

**Les points 4, 5, 7 et 9 ne seront pas déblayés.** Les points 4 (parcelles voisines) et 9 (poste de transformation d'EDF) sont soit en dehors, soit à proximité très rapprochés du site et seront laissés en l'état.

Ces terres sortent donc du champ du guide de gestion des terres excavées, car elles sont laissées sur place. Néanmoins, ce guide en tant qu'outil et recommandation est quand même utilisé.

- **Remblais de couverture**

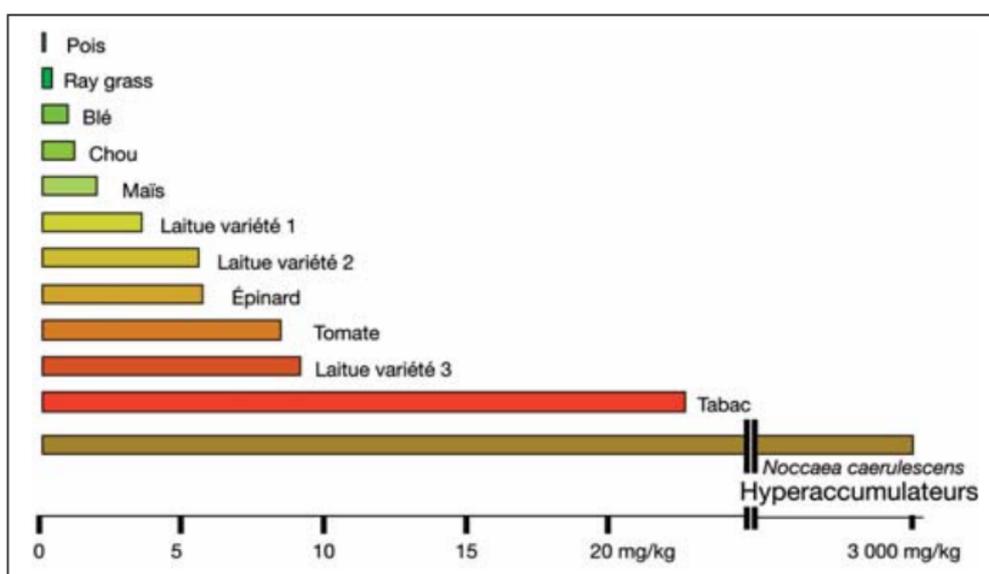
Les zones qui seront aménagées des points 5 et 7 seront situées soit sous remblais (voie 7 et voie 8) et/ou sous dalle bétonnée. Ces zones seront de préférence non enherbées.

Il sera réalisé spécialement pour ces zones des remblais d'une **hauteur minimale de 0,50 cm**, avec couche imperméable argileuse neutre pour toute partie enherbée, et une assise perméable avec béton bitumineux ou gravier pour les zones revêtues.

Les zones seront aussi compactées. Le but étant de créer un revêtement imperméable pour éviter tout transfère de polluant.

- **Plantes bio accumultrices**

Si des zones enherbées sont inévitables, en plus de la présence remblais aucune plante bio-accumultrice ne sera plantée dans la zone, comme celles présentées ci-dessous.



- **Plantes phytoremédiatrices**

Une possibilité innovante sur les zones enherbées, même si elles sont revêtues de 50 cm de couche imperméables, serait de planter ou semer des plantes aux potentiels phytoremédiatoire spécialisée en milieu équatorial.

### **Conclusion**

**Le projet se base donc sur les prescriptions du Ministère du Développement Durable et du guide des terres excavées (même si les terres ne sont plus excavées, mais laissées en place) pour l'utilisation sous couverture des terres des points 5 et 7 laissées en place. Le projet ira même plus loin en proposant :**

- **20 cm de plus de couverture (50cm au total) (30 cm minimum prescrit) ;**
- **en plus des remblais de couverture si possible de placer les bâtiments sous ces zones ;**
- **éviterment si surfaces enherbées des plantes bio-accumulatrices ;**
- **Possibilité d'installer des plantes phytoremédiatrices.**

Il est important de noter que d'après le « *guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement* » de novembre 2017 – MTES, dans la démarche de niveau 2, les **seuils des HCT des points 5 et 7 respecteraient alors la colonne VSB. Les niveaux de zinc respectent le seuil VS1.**

**Aucune autre valeur ne dépasse les seuils VSB de niveau 2 ou 3 du guide de valorisation des terres excavées.**

### Enjeux sanitaires :

Pour rappel, le transfert de polluant de la source vers la cible (l'homme) peut être direct et indirect.

Les vecteurs de risque potentiels en cas de pollution seraient les suivants :

- ingestion de végétaux, ingestion de produits de la pêche,
- ingestion ou contact direct avec les sols,
- inhalation,
- consommation d'eau.

**Par conséquent, les voies d'exposition par ingestion, inhalation ou contact direct avec les sols ne peuvent être retenues, car le projet créera une couverture imperméable au droit des zones polluées, en plus de prévoir le maximum de zones sous dalle bétonnée des immeubles.**

**De plus, des sécurités supplémentaires seront réalisées sur ces zones en les exemptant d'usage présentant des risques comme les jardins partagés par exemple et les plantes phyto-accumulatrices. La possibilité de planter ou semer des plantes phytoremédiatrices peut aussi être appliquée, par principe de sécurité.**

Pour rappel, du fait de la nature des sols, les eaux souterraines peuvent constituer un milieu d'exposition. Il n'y a pas d'enjeux au niveau des eaux souterraines, car les analyses de nappes n'ont pas démontré de pollution notable, et que ces nappes ne sont pas exploitées pour l'eau potable.

La voie d'exposition par ingestion ou par contact direct avec les eaux souterraines n'a pas été retenue du fait de l'absence d'usage des eaux souterraines au droit du site (alimentation en eau, irrigation...).

La voie d'exposition par inhalation de composés volatils n'a pas été retenue dans la mesure où les analyses n'ont pas révélé la présence de composés volatils sur le site.

La voie d'exposition par inhalation de gaz n'a pas été retenue dans la mesure où les sources potentielles des gaz (bombonnes) sur le site seront enlevées lors du démarrage du chantier de la ZAC Palika.

Le schéma conceptuel au droit des points 5 et 7 est le suivant :

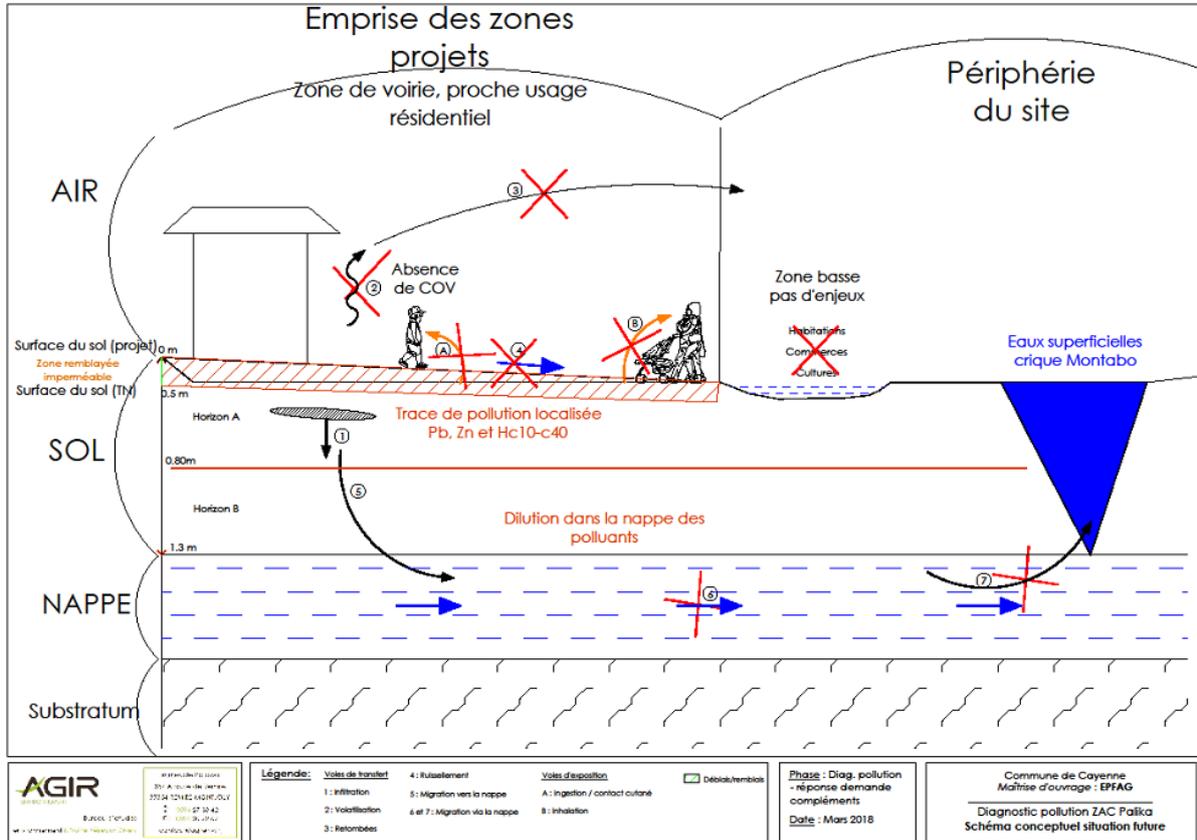


Figure 5 : Schéma conceptuel au droit des points 5 et 7

## 2 Risques naturels de mouvement de terrain

### Remarque :

#### Mouvements de terrains :

Vous faites mention d'une zone d'influence du grand glissement de terrain, mais elle n'est pas représentée dans le dossier. Il convient de compléter ce point, au regard notamment de l'implantation du bassin de compensation.

S'agissant des mesures de suivi du Mont Lucas, vous veillerez à en préciser l'objectif et à détailler l'instrumentation à mettre en place (nombre et types d'instruments, localisation, fréquence de mesure, etc.) en phase « Projet ».

### Réponse :

Antea, bureau géotechnique, mandaté par l'EPFAG pour étudier la stabilité du mont Lucas, a réalisé une mission géotechnique G5-G2AVP, disponible dans les annexes du dossier AEU.

Leur étude comprenait l'étude de la stabilité au grand glissement. Pour ce faire ils ont considéré deux profils, jugés les plus défavorables par rapport aux contraintes du site. Les justifications ont été réalisées en situation courante (sol avec nappe à la base du versant dans les saprolites) et accidentelle (rehausse de la nappe).

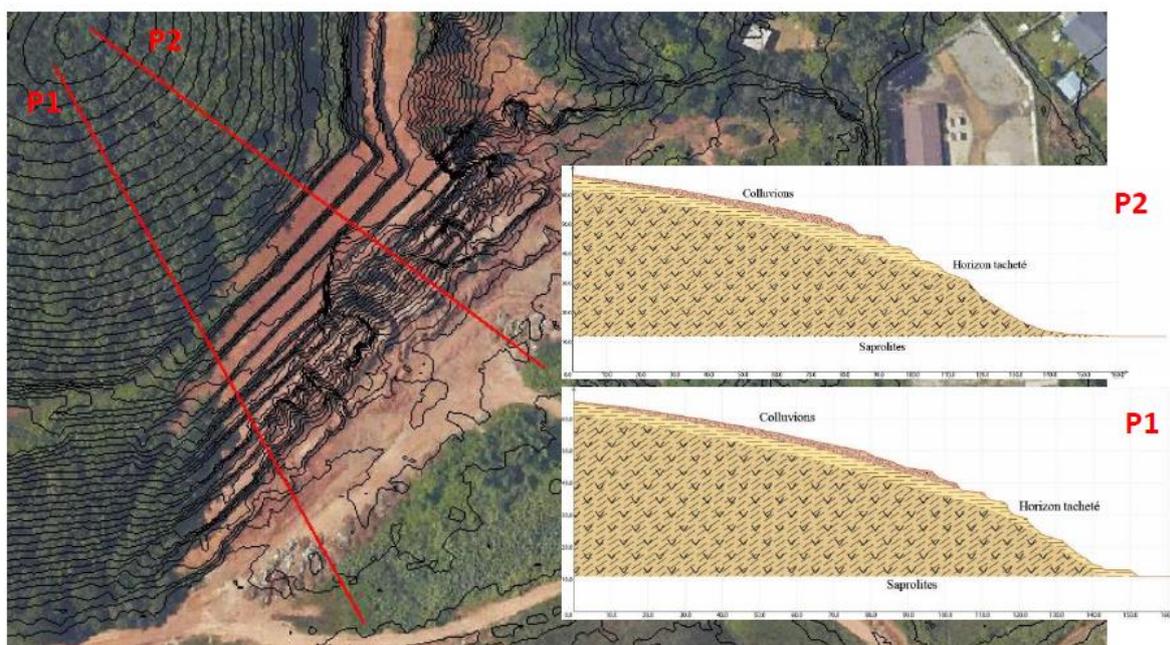


Figure 6 : Profil d'étude du grand glissement

En l'état actuel (absence de confortement), la probabilité de déclenchement de nouvelles instabilités de type glissement superficiel et d'aggravation des phénomènes existants est très forte. En l'état, la probabilité d'apparition de glissement de grande ampleur affectant le versant comme identifié en 2006 dans le rapport du BRGM est forte. La conclusion indique qu'un confortement global du versant est donc à prévoir.

Les cartographies et coupes suivantes présentent l'état du grand glissement de terrain après les actions de confortement menées par l'EPFAG.

Les modélisations géotechniques ont montré que les purges et le reprofilage du versant permettront de s'affranchir des caractéristiques réduites des matériaux de surface et de subsurface. En effet, la

zone d'instabilité connue à ce jour sera purgée. En l'absence d'anomalie géologique connue à ce jour (faille, foliations parallèles à la pente etc...), les pentes des talus du projet seront stables en l'état comme présenté dans la figure ci-après. Toutefois, la sensibilité à l'eau des matériaux nécessitera des dispositions obligatoires de gestion des eaux et de protection des talus afin de garantir leur stabilité à long terme. Ces dispositions assureront un facteur de sécurité à l'échelle du versant plus élevé que ceux des talus.

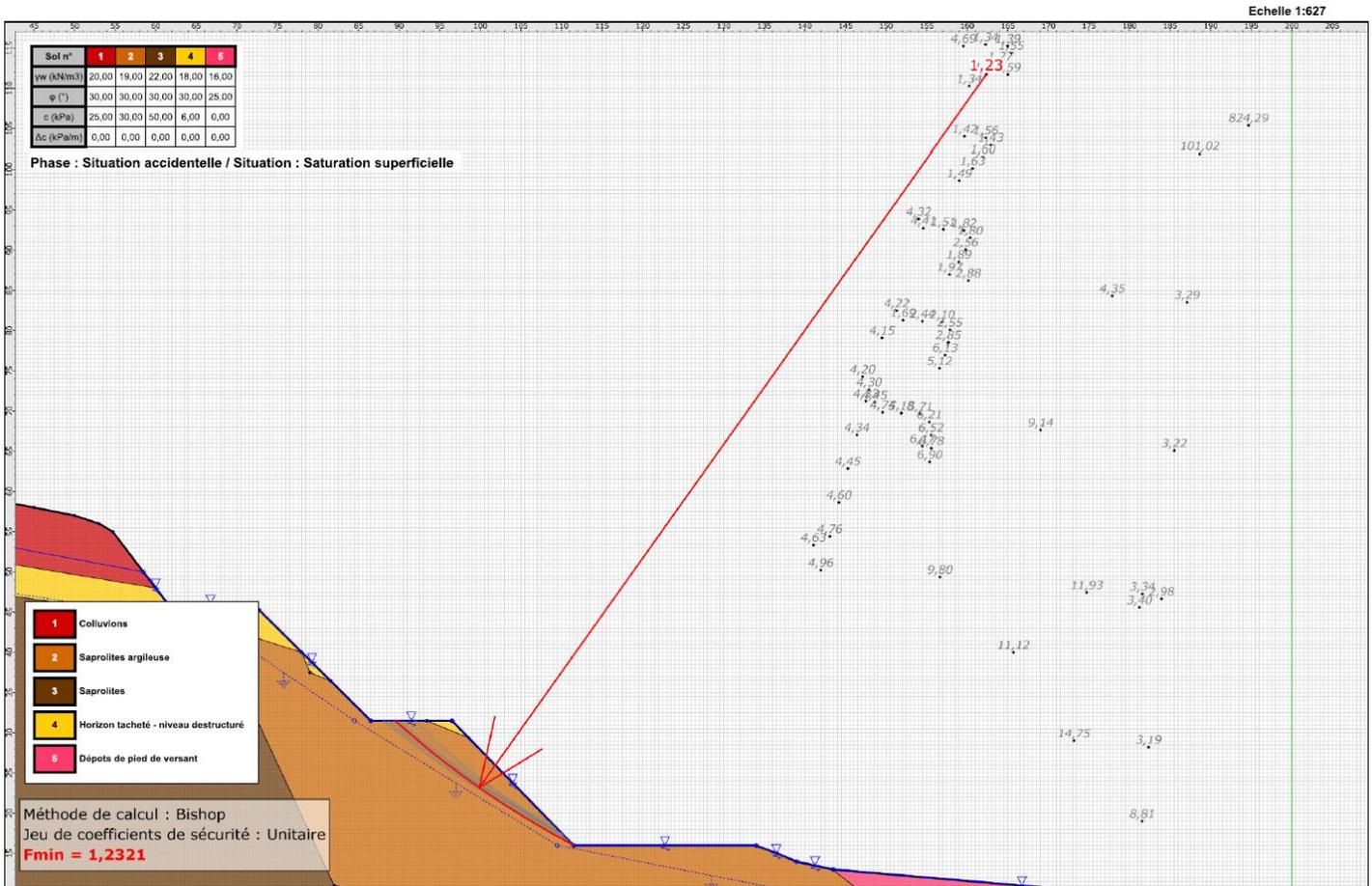


Figure 7 : Stabilité du Mont Lucas après projet

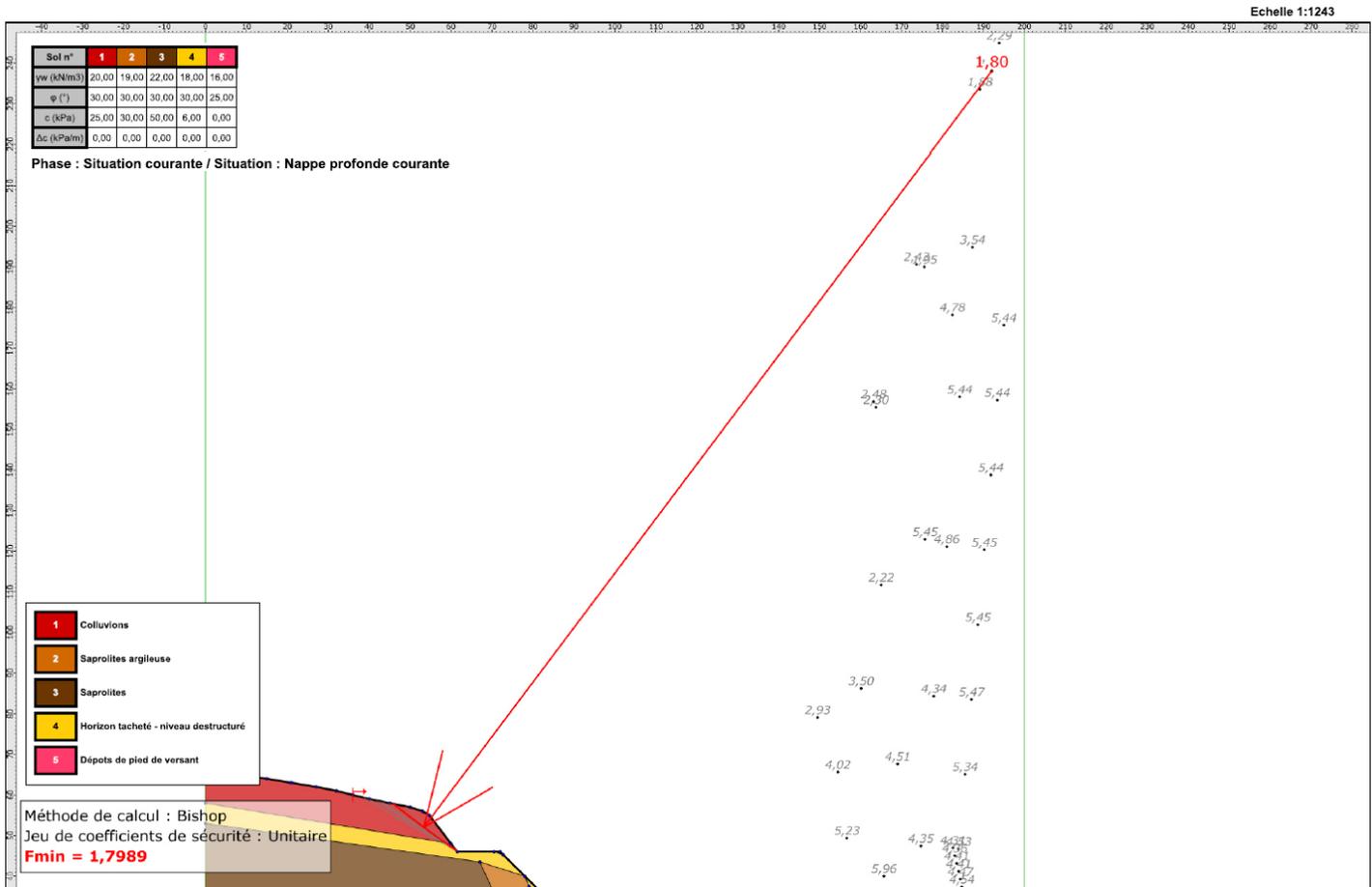


Figure 8 : Stabilité du Mont Lucas après projet 2

Afin de s'assurer de l'efficacité des travaux entrepris et de vérifier la non-évolution du mont, des mesures de suivi seront mises en place.

Nous prévoyons de réaliser des stations topographiques fixes sur dalle béton sur chacun des redans de l'aménagement qui seront contrôlées mensuellement par un géomètre expert afin de faire le suivi en Z des aménagements réalisés pendant toute la durée du chantier. La pose de deux inclinomètres et d'un piézomètre de 15 m sur le premier redan complètera le dispositif par la suite. Les relevés seront suivis dans un premier temps tous les mois pendant un an par un géologue. La poursuite et l'espacement dans le temps du suivi seront établis par les autorités compétentes. Il pourra s'agir à minima de deux visites annuelles (avant saison des pluies pour l'entretien du réseau de drainage et lors d'un évènement pluvieux exceptionnel).

Dans le cadre de la démarche ERC, l'EPFAG propose la mise en place d'un comité de travail dont l'objet principal sera la gestion ultérieure des aménagements du Mont Lucas et de son utilisation comme compensation. Ce comité permettra entre autres d'assurer la continuité du suivi.

La coupe ci-dessous montre les travaux de remodelage qui seront réalisés sur le mont Lucas avec en jaune les déblais et en rouge les remblais exécutés afin d'assurer une butée de pied de l'aménagement et minimiser les risques.



### 3 Risques naturels d'inondation

#### Remarque :

##### Inondations :

Le dossier annonce que l'ouvrage de rétention est dimensionné pour une pluie de période de retour  $T = 20$  ans et la surverse pour un débit  $T = 100$  ans. Le volume de l'ouvrage intègre un volume de rétention lié à la capacité de rétention initiale du site pour un événement décennal, sans justifier ce choix de dimensionnement ; le bassin présente au total un volume utile de  $20\,697\text{ m}^3$ . Par ailleurs le dossier ne présente pas clairement les zones qui seront remblayées ni le volume de remblai à compenser, il annonce uniquement « d'importants travaux de remblaiement afin de se caler au-dessus des isolignes + 50 cm ». Le dossier ne démontre pas qu'une alternative au remblaiement ait été recherchée.

Ainsi le dossier ne respecte pas le principe éviter/réduire/compenser affiché page 182 concernant le volume du champ d'expansion de la crue centennale. Des justifications sont attendues sur la non aggravation des risques.

Le schéma de coupe de l'ouvrage page 183 n'est pas fournie (uniquement des vues 3D, non spatialisées). Ainsi il n'est pas possible de vérifier le positionnement du bassin par rapport à la nappe : cf. annexe 4, page 5 de la note relative à la perméabilité « la présence de la nappe à faible profondeur est défavorable pour ce type d'ouvrage (défaut d'écoulement, stagnation en fond de bassin) ». Vous indiquerez si une solution de bassin avec digue en remblai a été évaluée et de préciser les raisons d'un choix différent le cas échéant.

Enfin, la synthèse à partir de la page 203 ne mentionne pas les effets attendus en termes de risques naturels en phase travaux. Le volume du bassin page 209 est erroné ( $19\,879$  au lieu de  $20\,697\text{ m}^3$ .)

#### Réponse :

La cartographie suivante présente, à l'aide d'une topographie terrestre les zones sous la cote casier de l'aléa  $T=100$ ans selon l'extrait du PPRi, document de travail de la DEAL. Actuellement il s'agit de la dernière connaissance du risque sur la zone. Nous avons pris en compte les valeurs de l'isoligne amont comme demandé par le service risque.

La surface à remblayer pour arriver au-dessus des cotes des isolignes amont est d'environ 5 ha sur les 14 ha du projet

Attention la carte est uniquement valable pour la zone du projet, seule zone où nous avons une topographie terrestre.

Le schéma directeur de la CA CL, en cours d'élaboration devrait compléter ces informations, mais il ne sera pas disponible avant plusieurs mois.



Figure 10 : Zone inférieure à la cote Casier sur le projet

La démarche ERC, pour le risque naturel inondation a été prise en compte dans le cadre du projet dès le départ et tout au long de l'avancée.

#### 1. Éviter :

- Maintien des continuités hydrauliques avec les zones extérieures au projet et donc des zones d'inondation afférentes
  - La zone d'inondation du lotissement Palika (zone A sur la figure ci-après) est conservée du fait du maintien d'un fossé le long du lotissement allant jusqu'au futur bassin de rétention.
  - Il en est de même pour la zone d'inondation du lotissement Modestine (zone B sur la figure ci-après) qui est conservé du fait du maintien du fossé interne à l'opération recueillant ce bassin versant et de l'absence de travaux sur la partie amont du bassin versant.
  - La zone en aléa fort
- Maintien de zone d'inondabilité naturelle à l'intérieur du bassin versant sur la zone nord-est du projet (zone C sur la figure ci-après et plan d'aménagement en Annexe 6).

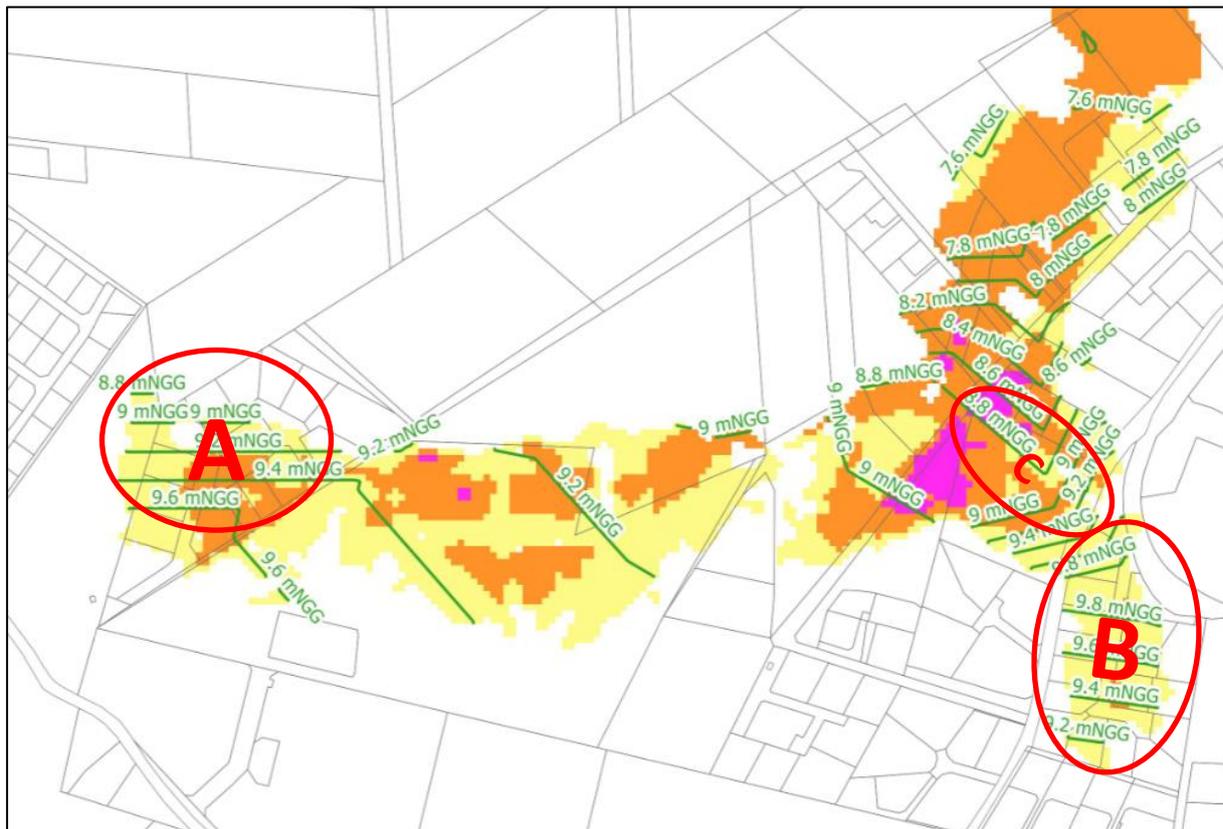


Figure 11 : Extrait DEAL du futur zonage PPRI

## 2. Réduire :

- Après des réflexions croisées entre l'EPFAG, GTI et la CAEL depuis le dépôt du dossier initial d'AEU, il a été décidé d'accentuer l'aspect réduction de l'impact afin de moins compenser. Ainsi le dossier initial présentait un bassin de rétention composé de trois volumes :
  - Volumes en permanence en eau
  - Volume de compensation à l'imperméabilisation
  - Volume de compensation au remblai en zone inondable

La dernière note hydraulique relative à l'opération est présentée en Annexe 4. Elle présente notamment les derniers dimensionnements des bassins de rétention. Il a été décidé en concertation entre les différents acteurs de privilégier la réduction de l'impact à la place de la compensation, votre demande s'inscrit parfaitement avec les changements opérés depuis le dépôt du dossier. En ce sens au lieu de mobiliser du volume de compensation dans le bassin au titre du remblai en zone inondable, il a été décidé de mobiliser ce volume pour surcompenser le ruissellement et donc diminuer les débits à l'aval et ainsi diminuer l'aléa inondation en aval en écrêtant au maximum les débits.

Cela permettra notamment de réduire l'impact inondation sur la résidence Valserine qui connaît de fréquents épisodes d'inondation

Pour rappel, le débit quinquennal arrivant à l'exutoire du bassin versant à l'état initial est de  $10,6 \text{ m}^3/\text{s}$ . Ce qui représente un débit de  $83,6 \text{ l/s/ha}$ . Le bassin de compensation devait respecter un débit de fuite de  $83,6 \text{ l/s/ha}$ , ce qui au regard de la taille du bassin versant intercepté par le bassin de compensation représenté un débit de  $6,4 \text{ m}^3/\text{s}$ . la différence entre le débit de  $10,6$  et de  $6,4$ , s'expliquant par la non interception et non aménagement sur les bassins versants au Nord Est (cf. étude hydraulique : le fossé est recalibré dans l'opération, mais aucune urbanisation sur le bassin versant amont.)

Le nouveau débit de fuite retenu est de 3 m<sup>3</sup>/s, soit une diminution de 53% du débit à l'état initial.

Ce débit de fuite diminué nécessite un volume de compensation de 18 139 m<sup>3</sup>. Les 2 bassins de rétention reliés par une buse d'équilibre auront un volume de 22 021 m<sup>3</sup> soit une marge de 3882 m<sup>3</sup>. Cette marge peut permettre l'urbanisation sur le bassin versant amont de 9 ha supplémentaire sans besoin de compensation (sauf insuffisance hydraulique entre le projet et le bassin de rétention). Ce calcul ne prend pas en compte les volumes stockables dans les réseaux et fossés en amont des bassins de rétention qui représentent une sécurité supplémentaire.

- D'autres mesures de réduction de l'impact ont été mises en œuvre dans le cadre du projet tel que :
  - Le maintien au maximum de réseau superficiel enherbé qui permet de freiner l'écoulement
  - Maintien d'une partie arboré ou enherbé important sur l'opération permettant de ne pas aggraver le ruissellement
  - Revégétalisations du mont Lucas sur la zone de l'ancienne carrière avec gestion des eaux permettant de freiner les eaux (l'infiltration est quant à elle impossible pour des questions de stabilité du mont)

### 3. Compenser :

Les impacts n'ayant pu être ni évités ni réduits seront compensés. Ainsi, comme présentée ci-devant et détaillée dans la note hydraulique en annexe 4, l'augmentation de ruissellement lié à l'urbanisation sera compensée.

La note hydraulique présente les derniers bilans de surfaces imperméabilisés et découpages des bassins versants. Ils sont légèrement évolués pour prendre en compte les évolutions en phase projet.

Il est également important de souligner que les zones d'inondations actuelles ont été créées par l'homme dans la dernière décennie dans le cadre des besoins en piste et place pour le stockage d'engins et l'exploitation illégale de la carrière. GTI a commencé à travailler sur le projet en 2012. À l'époque l'ensemble du terrain était accessible à pied en saison sèche. À l'heure d'aujourd'hui les zones apparaissant en zone d'aléa moyen au centre de la parcelle et certaine zone d'aléa faible ne sont plus accessibles, car en eaux toute l'année. Ainsi, ces zones ne sont pas réellement des zones d'expansion des crues étant donné que leur volume est déjà plein lors d'épisode pluvieux.

Le dossier ne présente pas d'alternative au remblaiement de type construction sur pilotis ou autres systèmes pour des questions de faisabilité. L'ensemble des logements réalisés doivent être accessibles aux personnes à mobilité réduite notamment l'ensemble des cheminements. Il n'est pas non plus concevable d'avoir des équipements publics type crèche ou école qui serait inaccessible en période d'inondation ou bloquant l'évacuation.

Concernant les plans de l'ouvrage, vous trouverez en annexe 6 l'ensemble des plans de l'ouvrage. Une coupe est présentée sur les pages suivantes. Toutefois, il est important de rappeler qu'il s'agit de bassin en eau en permanence. Ainsi, il ne peut y avoir de défaut d'écoulement ou de stagnation en fond de bassin.

Sur la coupe de l'ouvrage, le TN à l'état initial est indiqué. Une partie du bassin est constitué en remblai.

Les travaux débiteront en saison sèche 2019. La première phase de travaux consistera au talutage du confortement du mont Lucas. Dans le même temps, le défrichage et décapage de la zone des bassins de rétention sera réalisé. Cette phase sera suivie de la réalisation des bassins de rétention.

Ainsi, les bassins seront réalisés au démarrage des travaux. La zone en permanence en eau permettra la décantation des eaux durant la phase de travaux. Un suivi visuel sur la crique en aval sera réalisé par les entreprises et l'équipe de maîtrise d'œuvre permettant de vérifier le non-départ de fine en aval.

Ce bassin permettra également de compenser l'impact de défrichage et urbanisation de la zone en phase travaux sur toute la zone du chantier.

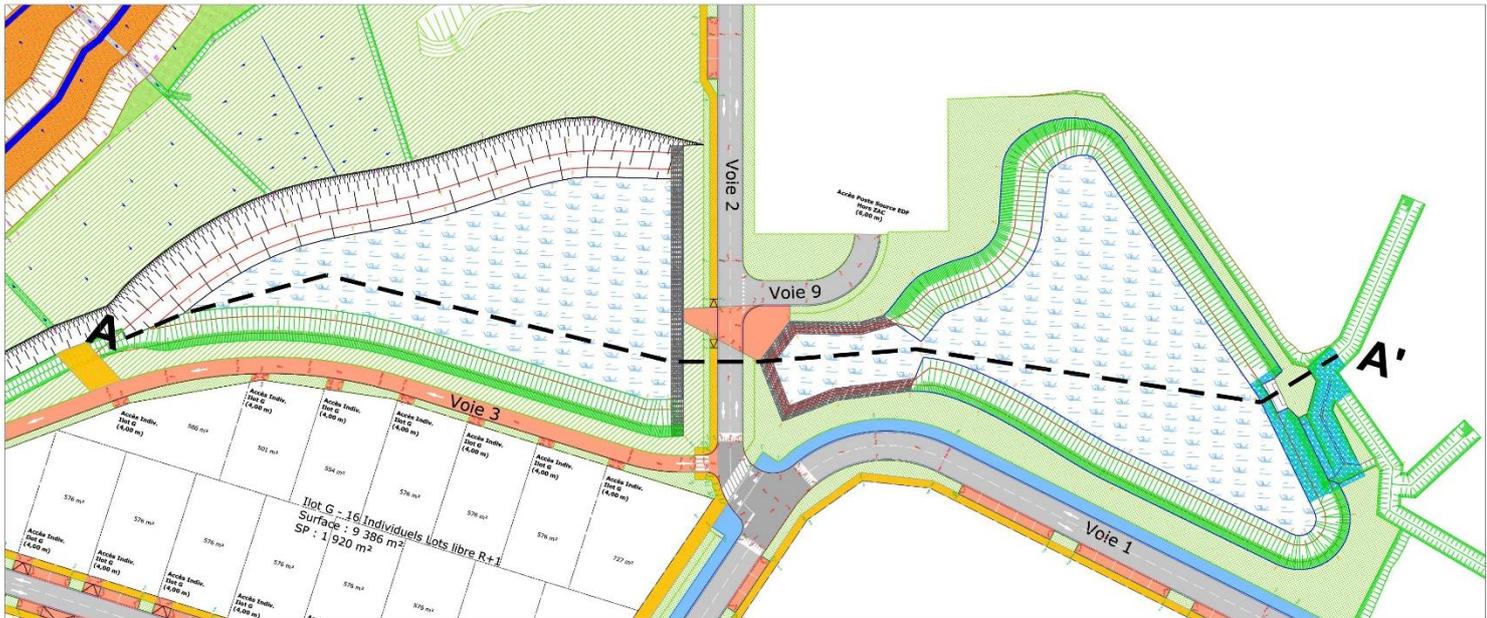


Figure 12 : Positionnement coupe AA'

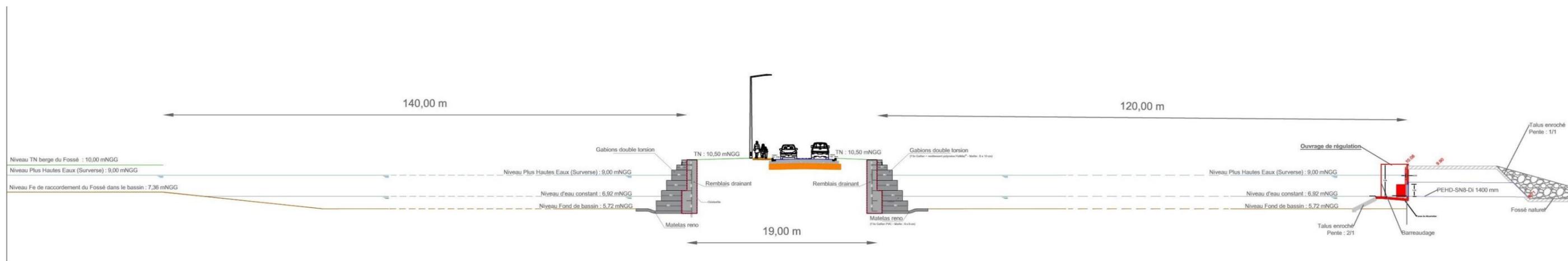


Figure 13 : Coupe AA' des bassins de rétention

## 4 Réseau viaire

### Remarque :

- **Sur le réseau viaire :**

Le réseau viaire interne à l'opération paraît structuré, hiérarchisé et cohérent. Cependant, l'axe primaire central est présenté comme étant un axe inter-quartier mais risque devenir un axe fort, voire une voie de circulation principale à l'échelle de la zone compte-tenu de son implantation.

Ses connexions avec la route des Encens et la route de Suzini doivent donc être pensées en conséquence (forme plus en lissage, en remplacement du branchement en T trop abrupt, prévoir des espacements pour l'accès des camions) et les carrefours avec ces voies doivent être retravaillés.

Il serait opportun que le traitement urbain en zone pacifiée des axes tertiaires inter-quartier soit étudié. La voie 4, séparant un parking public du groupe scolaire et de la crèche, doit également être pacifiée.

### Réponse :

L'EPFAG ne souhaite pas que l'axe primaire central devienne un axe fort interquartier. Ce risque a été pris en compte dans la conception des voiries. Ainsi sur les 950 ml de cet axe seront implantés 7 plateaux surélevés permettant de freiner la vitesse des véhicules et de rendre cet axe moins rapide que la voie existante.

L'étude des accroches sur la Rue des Encens et sur la Route de Suzini doit donc être traitée pour que cette voirie ne devienne pas la voie de circulation principale pour les usagers du réseau routier actuel.

Concernant la connexion avec la route des encens, au vu de l'arrivée du TCSP phase 2 à l'horizon 2025, le raccordement proposé par l'EPFAG se présente comme un raccordement « provisoire ». En effet, les études de conception du futur tracé du TCSP phase 2 permettront d'affiner et d'établir le raccordement définitif nécessaire sur la route des Encens. Le raccordement proposé en « T » permettra dans un premier temps d'assurer la connexion de manière sécurisée.

Concernant la connexion avec la route de Suzini, la route de Suzini est une voirie intercommunale (commune de Cayenne et de Rémire). Une coordination intercommunale est donc nécessaire pour la réalisation du carrefour notamment du fait de la présence de la patte d'oie située à une centaine de mètres au nord. Ce point a été spécifiquement présenté en comité de pilotage du 04 juillet 2017.

Toutefois afin d'accompagner la mairie dans cette démarche et pour mieux qualifier le flux de véhicules pouvant potentiellement emprunter cette voie, l'EPFAG s'engage à réaliser un comptage routier sur la zone. L'EPFAG va également lancer sur les territoires OIN du Tigre-Maringouins, de Lindor Beauregard et de Palika, une étude générale de la circulation.

Il est important de rappeler que le quartier de Palika ne prévoit aucune voie tertiaire, mais uniquement des voies primaires et secondaires. Des aménagements spécifiques ont été réalisés, notamment pour le pacifier. Les modes de circulations doux seront abordés dans les parties suivantes. Mais il est à noter que l'ensemble des passages piéton ainsi que la zone devant l'école seront traités en aménagement de type plateau. Il s'agit d'une zone surélevée qui oblige les véhicules à fortement ralentir pour le franchir s'ils ne veulent pas endommager leur véhicule.



Figure 14 : Plateau

La voie 4 séparant le parking du groupe scolaire sera traitée de cette manière. Un plateau de 45m de long sera mis en œuvre permettant au piéton de passer aisément des zones de parking à l'école. De plus, cette zone deviendra une zone dont la vitesse sera limitée à 30km/h.

Les plateaux seront indiqués à l'aide de panneaux C20a+C27.

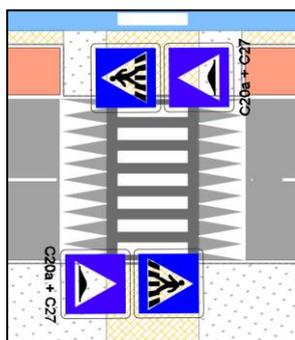


Figure 15 : Panneau de circulation zone plateau

Au niveau de l'école, il sera rajouté de part et d'autre des panneaux A13a, qui permettent de signaler un endroit fréquenté par les enfants.



Figure 16 : Panneau A13a

L'extrait de plans suivant présente l'ensemble des zones qui présentent un aménagement de type plateau afin de sécuriser les traversées piétonnes et ralentir la vitesse de circulation automobile. Ces aménagements sont également visibles sur les plans en annexe 6.

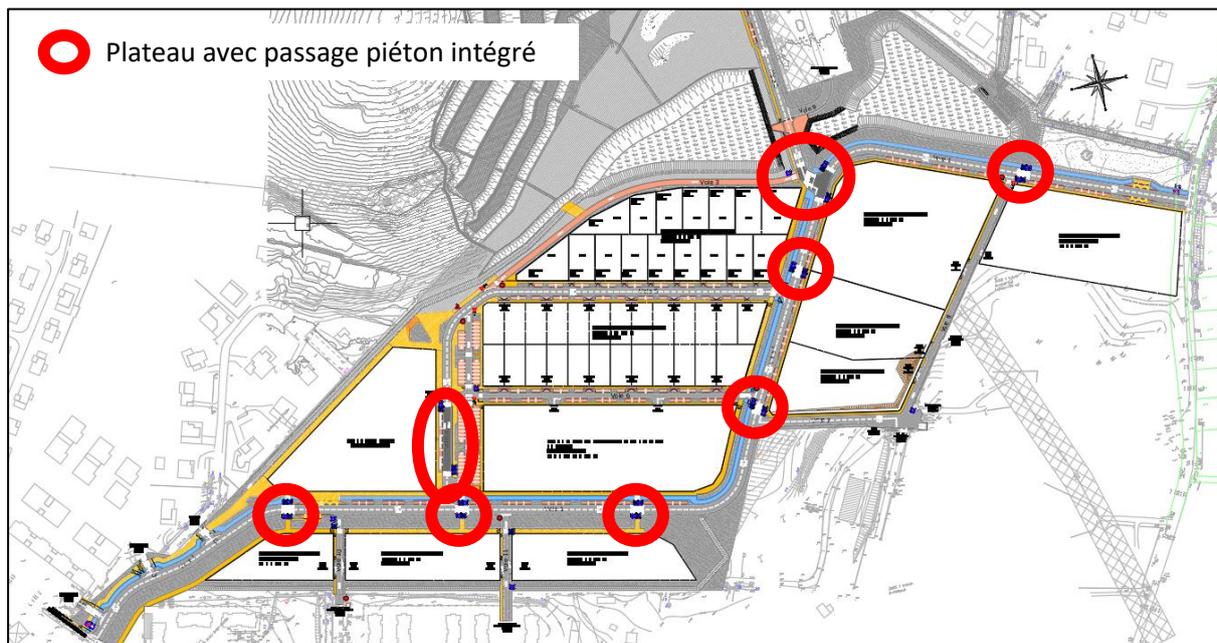


Figure 17 : Implantation des zones de plateaux

## 5 Déplacement doux

### Remarque :

- **Sur le déplacement doux :**

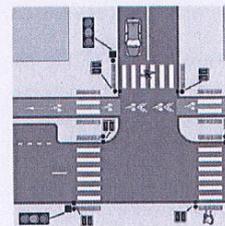
Une piste cyclable est prévue le long de l'axe 1. Le fait qu'elle ne soit pas connectée au réseau cyclable actuel de la ville (tronçon isolé) ne permet pas son utilisation optimale. Par ailleurs, au vu du schéma 86 (page 152) son traitement peut être amélioré. Les intersections des voiries 3, 5, 6, 12, 13 et 14 avec l'axe 1 méritent d'être davantage sécurisées (lorsqu'elles ne sont pas équipées de sémaforos tricolores ou qu'elles gênent la traversée par les cyclistes).

S'agissant des aménagements cyclables au niveau des croisements, la mise en place d'un "tout droit" (voir figure ci-contre), et non un retrait de la piste au droit de la traversée semble plus approprié. Selon la vitesse circulée sur l'axe 1 et le profil des voiries, le rapatriement de la piste cyclable entre le trottoir et la bande végétale pourrait faciliter le "tout droit".

Il convient également de veiller à ce que la position de la bande végétale permette une bonne visibilité des usagers aux carrefours.

Un point de vigilance est émis sur la largeur des cheminements piétonniers aux abords du groupe scolaire. L'afflux important aux heures d'entrée et de sortie des classes doit amener à prévoir des largeurs suffisantes pour qu'il n'y ait pas de débordement du flux des enfants sur les pistes cyclables ou routes à circulation automobile (axe 4 et 1).

La création d'une passerelle traitée en modes doux au-dessus du canal qui longe la ZAC au nord relierait utilement les lotissements adjacents à la ZAC et le groupe scolaire.



### Réponse :

La piste cyclable prévue le long de l'axe 1 n'est effectivement pas connectée au réseau cyclable actuel de la ville étant donné qu'aucune piste cyclable n'existe autour du projet. La piste cyclable la plus proche est celle au niveau du giratoire de Suzini, à 1 km.

L'EPFAG ne peut pas résoudre les problèmes du réseau viaire à l'extérieur du projet qui sont du ressort des mairies de Cayenne et de Rémire-Montjoly sur ce secteur.

Par contre, cette voie permettra de sécuriser les cyclistes à l'intérieur du Quartier en assurant une liaison entre les différents îlots avec le Groupe Scolaire, le Parc Urbain et l'îlot E sur lequel sera positionné les commerces et services.

Lorsque les communes de Rémire et Cayenne désireront améliorer les modes de circulations doux, il leur suffira de connecter leurs pistes cyclables aux extrémités du présent projet.

La réalisation de cet aménagement dans l'emprise du quartier Palika est importante, car cela permet de lancer la dynamique de création d'un axe de déplacement doux dans une zone qui en est actuellement dépourvu. Les pouvoirs publics auront à cœur de poursuivre la pierre posée par l'EPFAG.

Les intersections des voiries secondaires avec l'Axe 1 seront sécurisées. Les carrefours ont été pensés pour qu'il n'y ait pas de gênes de visibilité : arbres, véhicules en stationnement, etc.

Les voies donnant sur l'axe 1 sont toutes équipées d'un STOP prévenu par un marquage au sol et par panneau. Des passages piétons et cycles sont prévus pour assurer la continuité du réseau de déplacement doux.

Le carrefour entre la voie 3, 2 et 1, étant plus dangereux de par sa configuration sera sécurisé par la mise en place d'un plateau surélevé obligeant le ralentissement des automobilistes et deux roues.

Concernant les aménagements cyclables, ceux-ci ont été réfléchis dans une optique de sécurité pour les cycles, les automobilistes et les piétons.

L'axe 1, le long duquel est positionnée la piste cyclable présente deux principaux profils en travers :

- Profil en travers Axe 1 Nord Sud
- Profil en travers Axe 1 Est Ouest

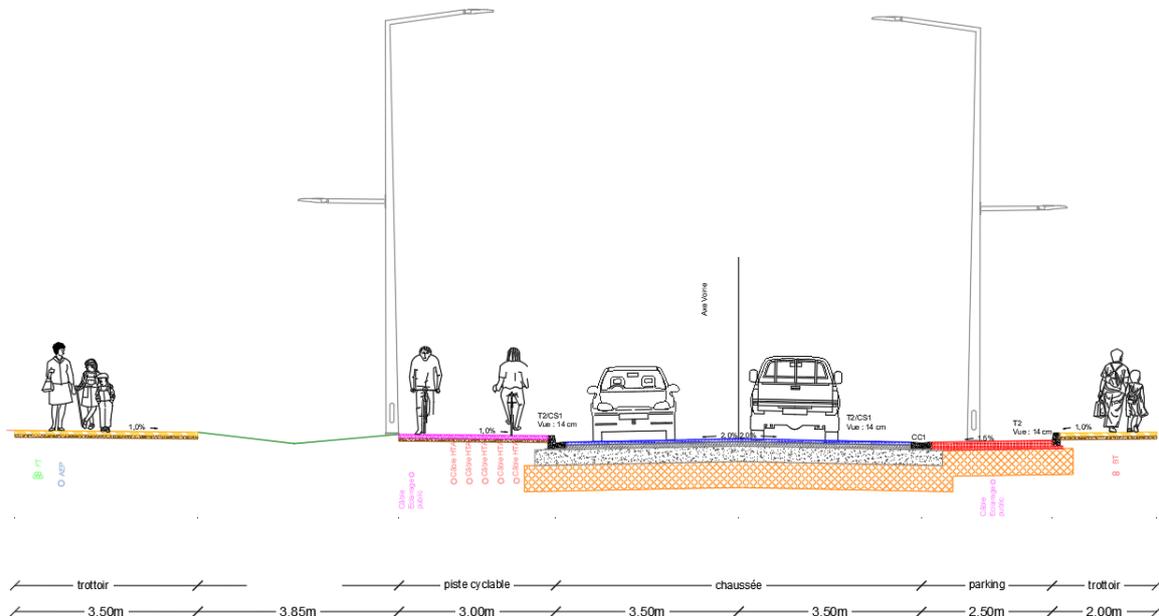


Figure 18 : Profil en travers Axe 1 Nord Sud

Sur la partie de l'axe 1 orientée Nord Sud, la chaussée de 7 m est bordée à l'Est, de places de stationnements et d'une voie piétonne de 2 m et à l'Ouest d'une piste cyclable de 3 m, d'une noue de 3.85 m et d'une voie piétonne de 3,50 m.

La noue plantée présente entre le cheminement piéton et les cycles, permet une séparation des flux et la création d'ombrage pour une meilleure sécurité des piétons et cycles.

De plus, il ne serait pas possible de la positionner la noue en limite avec la voirie pour des raisons de sécurité. La noue est plantée, les plantations pourraient constituer une gêne visuelle pour les automobilistes. De plus, lors des campagnes d'entretien des espaces verts, les travailleurs seront également en sécurité vis-à-vis des automobilistes.

La largeur de la piste cyclable permet aisément le croisement de deux cycles.

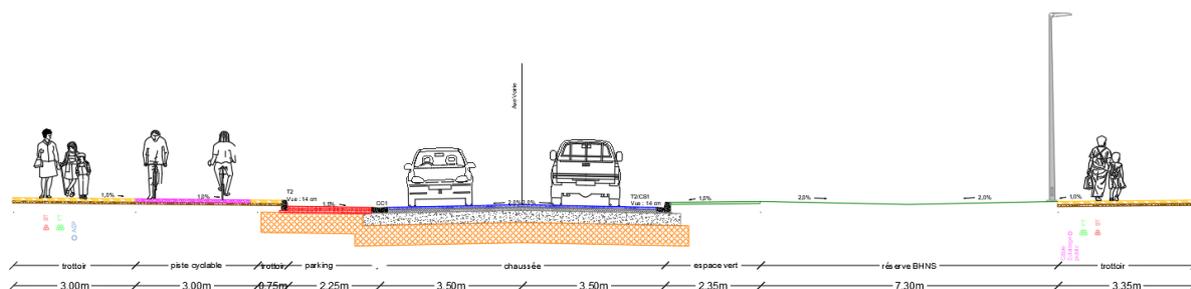


Figure 19 : Profil en travers Axe 1 Est Ouest

Sur la partie de l'axe 1 orientée Est Ouest, la chaussée de 7 m est bordée au Sud, d'une zone d'espace vert de 2.35 m, d'une emprise réservée de 7,30 m pour le BHNS et d'un trottoir de 3.35 m et à au Nord de zone de stationnement, d'une bande piétonne de 0.75 m, d'une voie cyclable de 3 m et d'un trottoir de 3 m en limiter avec les îlots abritant en limite foncière des surfaces commerciales.

Dans cette configuration la piste cyclable, est d'une largeur suffisante pour le croisement de deux cycles. Le trottoir présente également une largeur importante qui permettra d'éviter les débordements d'une voie à une autre.

Au niveau des carrefours le projet ne prévoit pas de « tout droit » le long de l'Axe 1 Nord Sud pour des raisons de sécurité :

- La noue entre la zone piétonne et la piste cyclable permet une séparation des flux
- Pour des raisons de visibilité, la noue ne peut être placée le long de la chaussée
- Le tout droit avec la bande cyclable le long de la chaussée est accidentogène entre :
  - Les cycles et les véhicules voulant s'insérer sur l'axe 1
  - Les cycles et les véhicules voulant tourner sur les axes annexes

La chicane au niveau des zones traversées permet de stationner un véhicule entre la bande-stop et la zone de traversée.

De plus, les chicanes prévues permettent des virages aisés par des cycles. Le schéma suivant présente le trajet d'un cycle dans une chicane, le rectangle noir représente l'encombrement réel d'un vélo.

Les chicanes vont également jouer un rôle de diminution de la vitesse des cycles à l'approche des traversées de voirie ce qui leur permettra de mieux apprécier l'arrivée de véhicules, notamment pour les jeunes enfants qui emprunteront la piste cyclable pour se rendre au Groupe Scolaire.

L'expérience locale montre également que les pistes cyclables en ligne droite continue sont utilisées fréquemment par les engins motorisés à 2 roues (type scooter) et la réalisation de chicanes limitant la vitesse au droit des traversées de voiries dissuadera en partie l'utilisation de la piste par les cyclomoteurs.

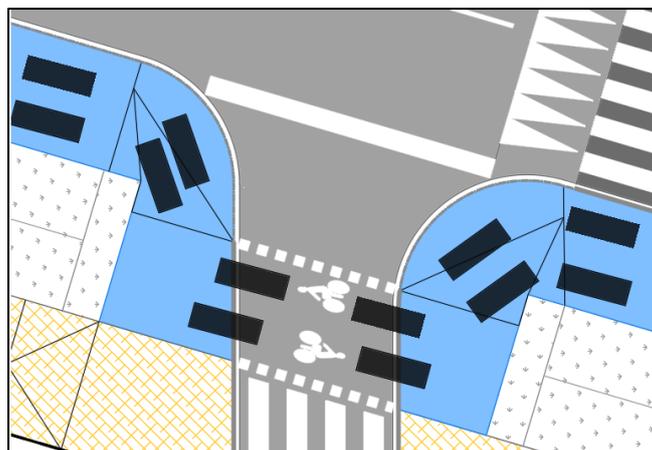


Figure 20 : Simulation déplacements vélos

Concernant les cheminements piétons autour du groupe scolaire, de larges voies piétonnes sont prévues sur tout le pourtour du groupe scolaire. La figure suivante présente la largeur de ces voies. Au nord est notamment prévu un parvis de 500 m<sup>2</sup>.

Les trottoirs font entre 2 m au niveau du dépose-minute et 4.5 m au niveau de l'accès. La largeur des trottoirs et le parvis permettront de contenir le flux d'enfants et de parents sur les voies piétonnes. De plus l'accès au groupe scolaire est prévu le long de l'axe 4 et non par l'axe 1.

Ainsi, il n'y a pas de débordement prévisible sur la voie cyclable de l'axe 1. La zone d'attente du bus prévue le long de l'axe 1 est matérialisée en voie piétonne, la piste cyclable est stoppée de façon à matérialiser la priorité.

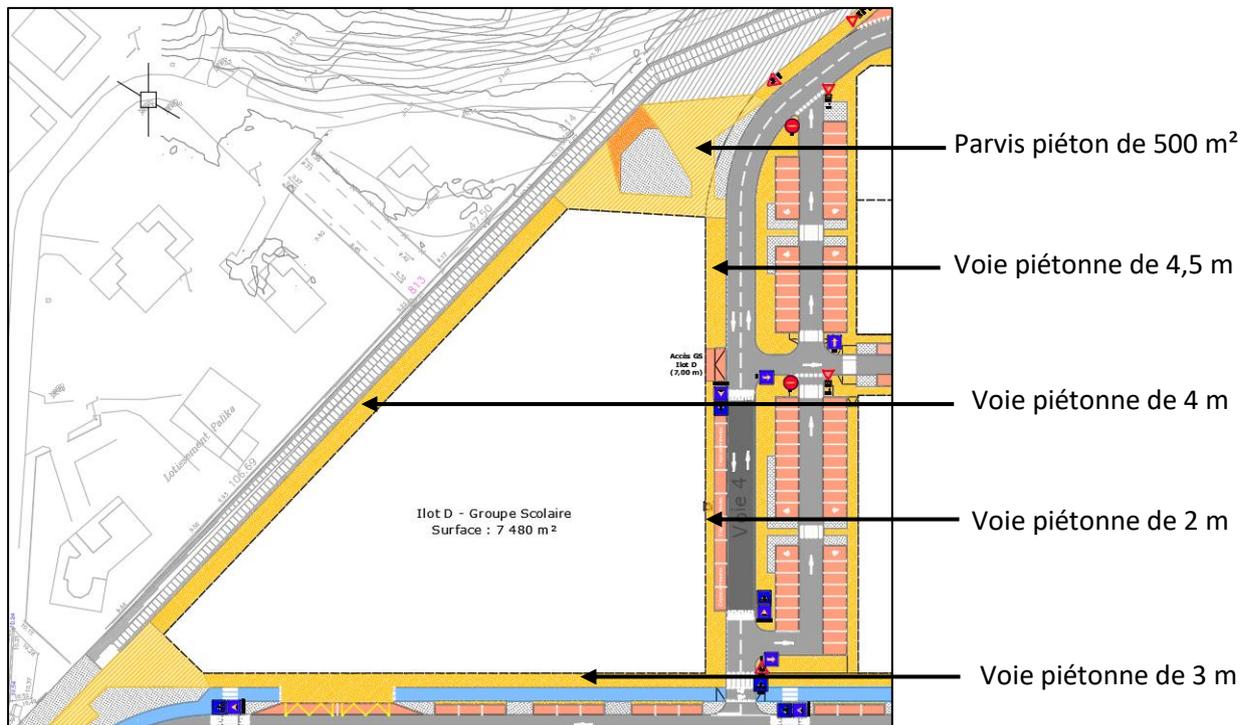


Figure 21 : Voie piétonne autour du groupe scolaire

Au sujet de la création d'une passerelle traitée en modes doux au-dessus du canal qui longe la ZAC au nord afin de relier utilement les lotissements adjacents à la ZAC et au groupe scolaire, il n'est pas prévu d'aménagement sur cette partie car l'EPFAG n'a pas la maîtrise foncière de cette zone.

## 6 Aspect paysager

### Remarque :

- **Sur l'aspect paysager :**

Le projet prévoit de confier à l'équipe d'urbanisme la prise en compte et l'intégration paysagère du projet. Compte-tenu de la complexité et de l'importance de ce sujet, il convient d'intégrer un paysagiste concepteur à cette équipe d'urbanisme.

Le dossier d'autorisation environnementale contient une partie diagnostic paysager trop faible. L'analyse se contente de rappeler qu'il existe des vues monumentales depuis le site à travers les panoramas sur les monts voisins. Le diagnostic ne mentionne aucunement les perceptions du site lui-même, les facteurs humains, et les usages du site qui participent à son paysage proche.

En outre, le document se contente de mentionner une « prise en compte des modes d'occupation des sols, du fonctionnement d'ensemble des espaces proches, avec le nouveau quartier et l'existant ». Ce principe d'analyse est pertinent, néanmoins aucune explication n'est faite sur une réelle prise en compte. Il convient de compléter le document afin de dégager les éléments effectivement prise en compte et leur interaction avec les aménagements.

S'agissant de l'annexe « volet paysage et mobilier »,

- il faudra veiller à ce que les gabarits des arbres, et des bâtiments proches soient adaptés à la préservation du panorama proposé sur « l'île des trois monts ». Il n'est aucunement fait mention de cette nécessité ;
- L'utilisation de grands arbres remarquables est une excellente idée. Il faudra prendre en compte toute la phase de croissance de ceux-ci. Ainsi, sur le parvis scolaire notamment il serait pertinent de proposer un aménagement d'arbres à croissance rapide pouvant amener très tôt de l'ombrage en attendant que les grands arbres soient à un stade de maturité répondant à leur utilité ;
- Selon le diagnostic pédologique, la terre végétale semble être plutôt présente sur la partie centrale de la ZAC qui sera consacrée aux constructions. Il faut prévoir le stockage d'une partie de cette terre végétale utile à la création du parc et de la conservation de son état jusqu'à sa réutilisation finale.

### Réponse :

Pour rappel, l'équipe projet de la ZAC Palika est constituée de :

- GTI : BET VRD
- ARA : Cabinet d'Architecture
- **DETAILS : Urbanisme et paysagiste**
- BIOTOPE : expert faune flore
- Cécile GUYOT : composition urbaine

Ainsi, l'équipe projet comporte bien un paysagiste concepteur en la présence de DETAILS.

Le projet de la ZAC Palika et du confortement du mont Lucas est entouré de monts

- Mont Lucas,
- Montagne du Tigre
- Mont Saint-Martin
- Mont sec
- Mont Baduel
- Mont Bourda

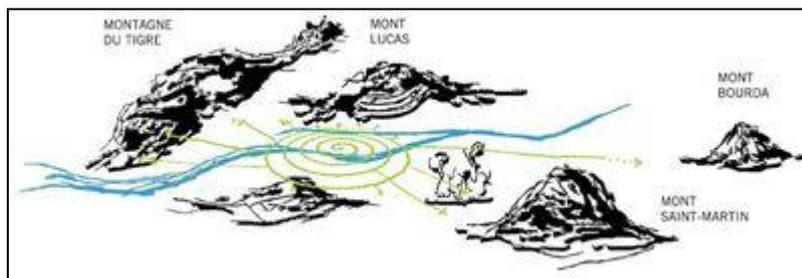


Figure 22 : Vue en relief de la zone du projet

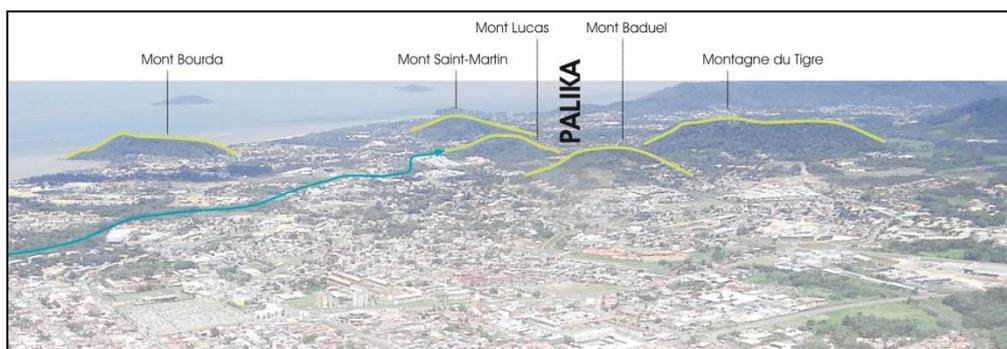


Figure 23 : Insertion du projet au sein des Monts

Le projet sera partiellement visible depuis ces Monts. Les photos suivantes présentent les visions du site depuis les Monts voisins.

La seule partie visible du projet du quartier Palika depuis les monts voisins est la carrière illégale. Actuellement le front de carrière illégale constitue une véritable « verrue » dans le paysage, elle marque une coupure visuelle franche de par l'absence de végétation et l'importance de son étendue. L'espace qui sera construit est peu visible du fait du couvert forestier entre le projet et les autres Monts.

Le projet aura donc une très bonne intégration paysagère notamment en renaturalisant le site de carrière illégale par une végétalisation de l'intégralité de la surface remodelée.



Vues depuis le mont Saint Martin



**Vue depuis la montagne du Tigre**



**Vue depuis le mont Sec**

**Autres Monts : aucune vue depuis espace public**

**Figure 24 : Vue de la parcelle projet depuis les Monts**

Le projet sera également visible depuis les percées sur la route des Encens et sur la route de Suzini. Actuellement, depuis ces points, c'est également le mont Lucas et son front latéritique qui est visible créant une brèche dans le paysage.

La photo suivante présente une vue du mont Lucas depuis la parcelle projet.



**Figure 25 : Vue du mont Lucas depuis la parcelle projet**



Figure 26 : Vue du mont Lucas depuis le sud de la parcelle projet

Les figures ci-après présentent différentes esquisses de vue depuis le projet après aménagement.

### 1.2.1 LOCALISATION DES ESPACES PUBLICS

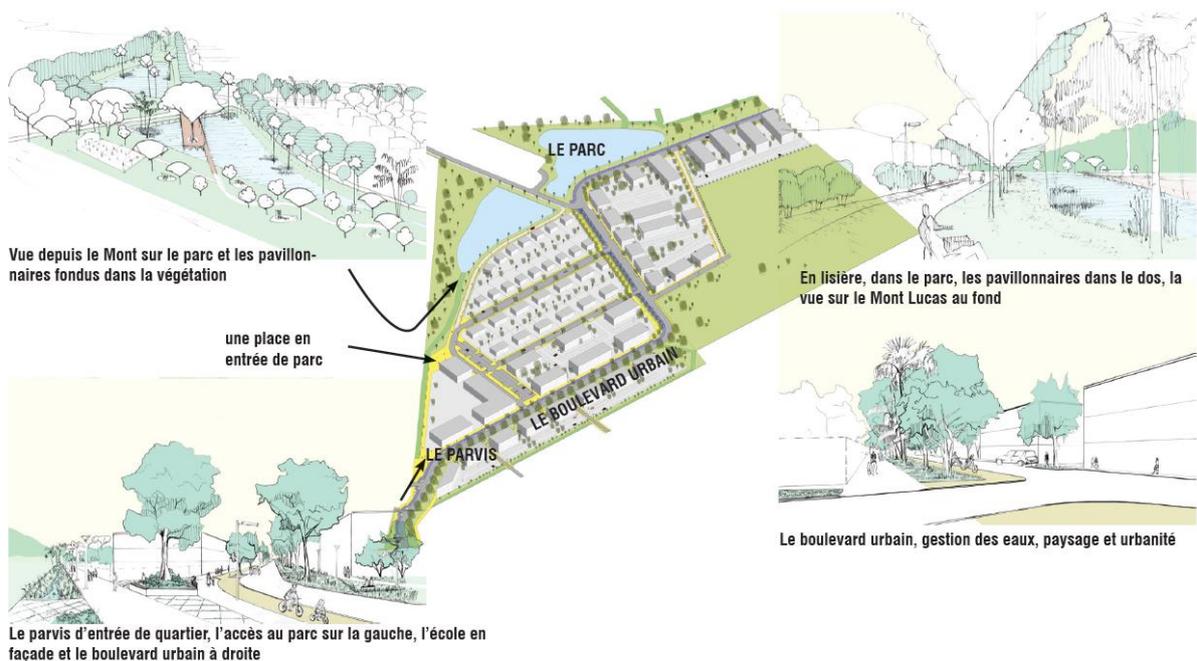


Figure 27 : Esquisse du projet et vues

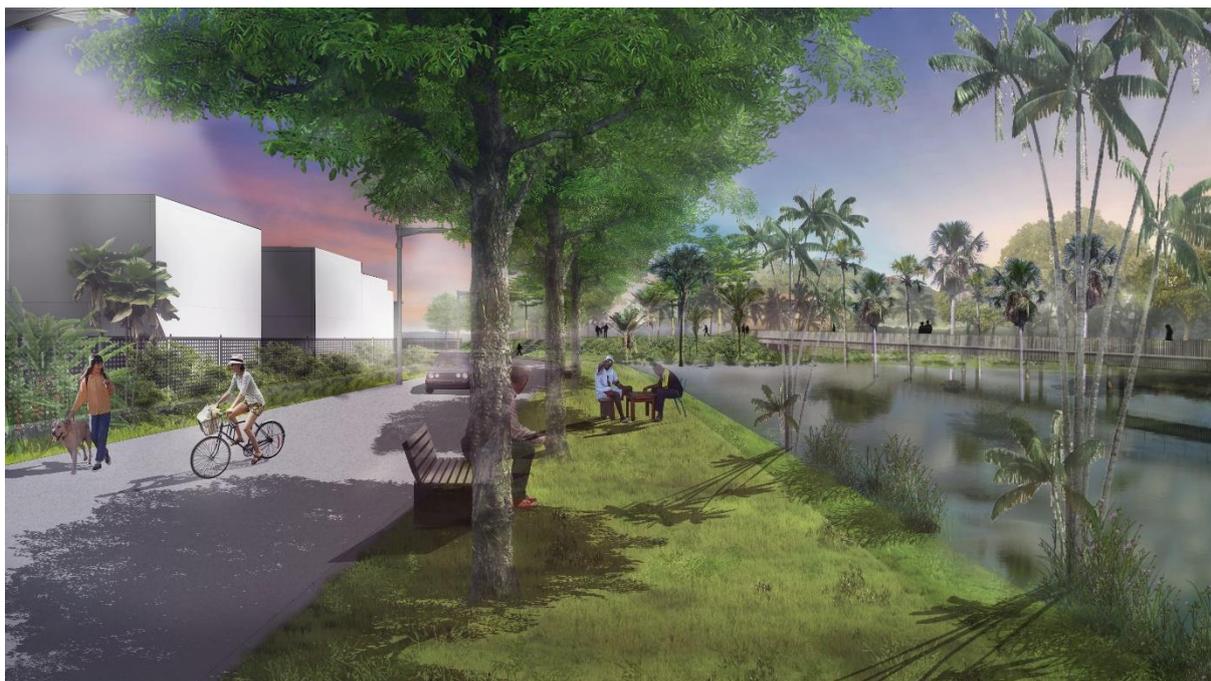


Figure 28 : Vue de la voie 3, voie partagée entre parcelles individuelles et bassin



Figure 29 : Vue de la voie 1 côté route des encens



Figure 30 : Vue depuis le mont Lucas

Concernant le mode d'occupation des sols et du fonctionnement d'ensemble des espaces proches entre le nouveau quartier et l'existant, la figure suivante présente dans le dossier d'AEU en partie 2.5.3 est rappelé.

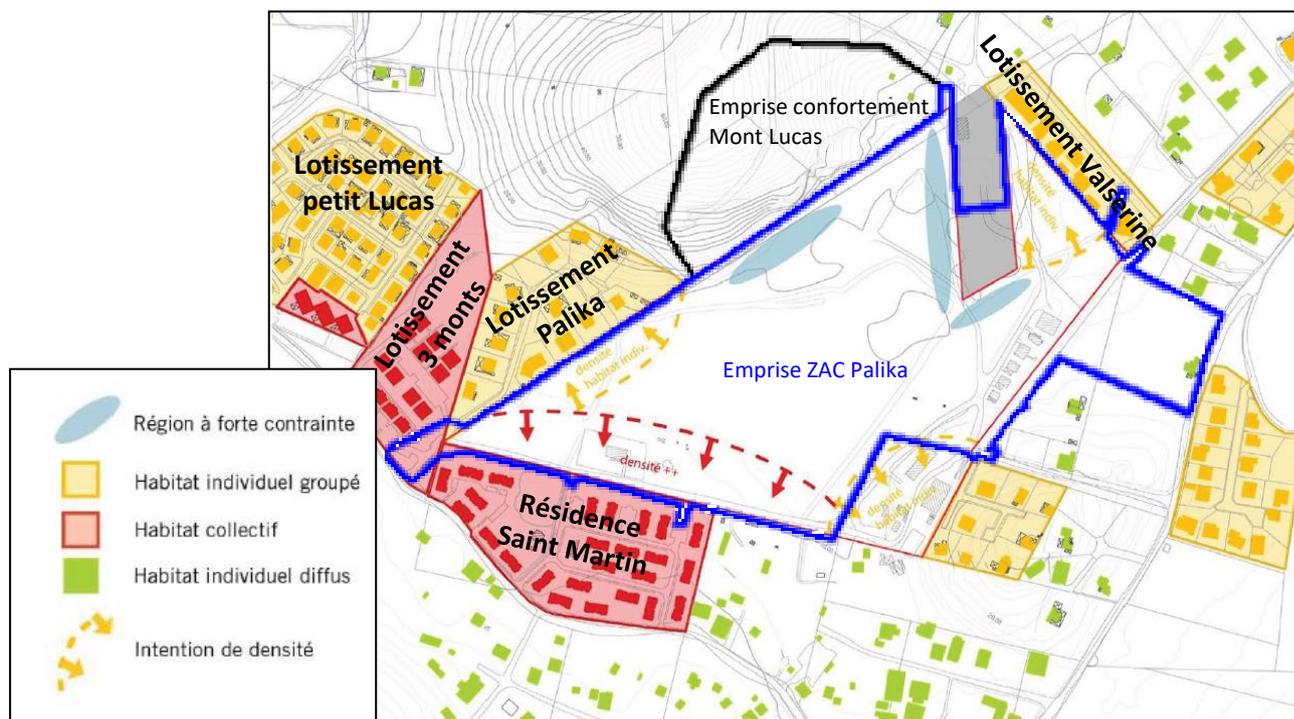


Figure 31 : Typologie des logements environnants

La perspective 3D du projet final est la suivante.



Figure 32 : Perspective future

Ainsi au droit du lotissement Palika, composé de villas individuelles groupées, mais non jumelées, le projet sera composé du groupe scolaire. De plus, les deux zones seront délimitées par un chemin piétonnier et un fossé permettant de conserver une distance de 10 m entre les clôtures du lotissement et la clôture du groupe scolaire. Il n'y a pas à cette interface de construction à usage d'habitation.

Au droit de la résidence Saint Martin, composé d'habitats collectifs d'une densité élevée, il est prévu des îlots de logements collectifs de type R+3. Ainsi, la densité est équivalente à celle existante sur cette limite. La distance entre la clôture de la résidence et les îlots est d'environ 17 m.

Les voies 10 et 11 seront connectées sur la résidence « Saint Martin » de la SIGUY.

La frontière avec le lotissement Valserine est réalisée par le parc urbain. Aucune construction à usage d'habitation n'est prévue le long de cette limite.

Sur la limite Est du projet avec les habitations dispersées, une voie délimitera le projet et permettra de marquer une coupure franche entre les zones.

Concernant les remarques sur l'annexe « volet paysage et mobilier », le gabarit des arbres et leur fréquence de plantation seront adaptés à la préservation du panorama proposé sur l'île des trois Monts.

Les bâtiments auront une altimétrie conforme au PLU, de plus le niveau des bâtiments en périphérie de la ZAC ont été pris en compte pour établir le plan de composition de la ZAC. Les arbres et bâtiments seront adaptés à la préservation du panorama proposé.

Concernant les grands arbres remarquables, il faut distinguer 2 zones : le parc urbain et le reste du projet.

Les plantations sur le parc urbain seront réalisées 1,5 an avant les plantations sur le reste de la ZAC.

Sur le reste de la ZAC, il sera mis en œuvre de grandes fosses de plantation remplies de terre végétale permettant une croissance plus rapide que dans un sol argileux.

Pour le parvis scolaire, les mêmes aménagements sont prévus. De plus nous rappelons que l'EPFAG réalise uniquement l'aménagement primaire et secondaire. Ainsi, entre la plantation sur le parvis du groupe scolaire et l'exploitation du groupe scolaire il s'écoulera au minimum 1 à 2 ans. En effet, la construction du groupe scolaire doit passer par une phase d'appel d'offres, puis d'études au travers

les différentes missions : Avant-projet sommaire, avant-projet définitif, projet, dossier de consultation, consultation, les travaux et enfin la réception. Ce laps de temps permettra aux plantations de grandir.

En ce qui concerne la terre végétale, elle sera intégralement stockée lors des terrassements pour sa réutilisation sur le projet. Aucun apport ou évacuation de terre végétale n'est prévu dans le cadre du projet. Sa destination sera : le parc urbain, les fosses d'arbres et les zones enherbées.

## 7 Mont Lucas

### Remarque :

En ce qui concerne le confortement du mont Lucas, une attention particulière devra y être portée. En effet, cela va créer une large brèche visuelle avec un contraste de couleur saisissant pendant une longue période de pousse des végétaux. Il est important de bien étudier sa végétalisation afin de garder ses caractéristiques géotechniques mais également lui donner un aspect visuel valorisant.

### Réponse :

Nous tenons à rappeler que le confortement du mont Lucas est une mesure compensatoire du projet. Actuellement la carrière latéritique illégale crée une large brèche visuelle avec un contraste de couleur saisissant et cela depuis plus de 20 ans ! Ce n'est en rien le projet qui génère cette brèche. Au contraire le premier projet d'urbanisation de la zone mené par la SIGUY en 2012 et repris par la suite par l'EPFAG par la suite a permis de stopper l'évolution de la carrière. Nous rappelons qu'il s'agit d'une carrière illégale, exploitée par un riverain pour ces besoins en chantier de terrassement et ayant fait l'objet de plusieurs procès-verbaux.

Comme présenté dans le chapitre précédent, la brèche visuelle est déjà présente. C'est d'ailleurs le principal élément visuel depuis les monts voisins.



Vues depuis le mont Saint Martin



Vue depuis la montagne du Tigre



Vue depuis le mont Sec

**Autres Monts : aucune vue depuis espace public**

Figure 33 : Brèche visuelle existante

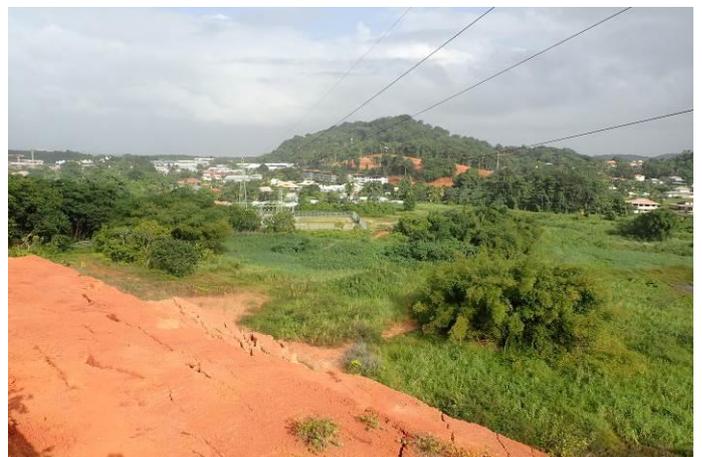
Depuis 20 ans, la brèche visuelle du mont Lucas ne cesse de progresser. Actuellement, l'exploitation illégale du site à cessé, le site n'est pas entretenu par l'exploitant illégal. Les fronts de carrières s'effondrent, empêchant toute reprise de végétation dessus. Sans mesure de confortement, le site resterait une brèche visuelle depuis les monts alentour, mais aussi par tous les riverains actuels et futurs.



**Premier redan présentant d'importantes fissures favorisant l'imprégnation en eau des couches inférieures**



**Second redan présentant également des fissures et lézardes avec des débuts de décrochement**





**Évolution des glissements depuis l'étude géotechnique G2 AVP**

**Figure 34 : Photographies de l'instabilité structurelle actuelle du mont Lucas**

Le but du projet n'est pas de garder les caractéristiques géotechniques du mont Lucas qui du fait de la carrière présente un risque de glissement important, mais d'améliorer ses caractéristiques géotechniques de façon à sécuriser la zone du projet et les lotissements avoisinants.

Le projet prévoit donc en quelques mois seulement, d'avoir un profil vert de la zone grâce à un ensemencement des talus et des banquettes avec un apport de terre végétale en surface.

Il ne s'agira pas de recréer une forêt sur cette espace, car les essences avec des racines pivots ne sont pas du tout recommandées, car elles engendrent des infiltrations d'eaux dans les sous-couches latéritiques du Mont et qui occasionnent des glissements.

La revégétalisation sera réalisée avec des essences de plantes arbustives avec des systèmes racinaires superficiels.

Pour les plantations sur les banquettes, il sera privilégié des arbustes uniquement avec des systèmes racinaires traçants de surface afin de ne pas endommager le géo composite double face posé sous 15 à 20 cm de terre.

La plantation d'arbres de hautes tiges sera réalisée en pied de Mont jusqu'au bassin d'eau pluviale.

## 8 Contrat de culture

### Remarque :

Pour mener le projet de ZAC, ainsi que celui du confortement du mont, il est conseillé d'avoir recours à un contrat de culture, entre l'aménageur et un pépiniériste, et cela afin d'assurer la livraison des plants adaptés au bon moment. Pour cela, vous pouvez vous rapprocher du service milieux naturels, biodiversité, sites et paysages de la DEAL.

### Réponse :

Les travaux seront réalisés en plusieurs lots techniques (non arrêtés définitivement à ce jour) :

- Terrassement et voirie
- Réseaux EU et EP
- Réseaux souples
- Aménagements paysagers

Toutes les consultations des lots de travaux seront lancées de façon simultanée vraisemblablement dans le courant du mois d'avril 2019.

Un contrat de culture avec mise en culture de végétaux dès l'attribution du marché de travaux sera imposé dans le CCTP.

L'EPFAG ne souhaite pas avoir recours à une consultation détachée pour le contrat de culture, de la consultation pour l'aménagement paysager afin d'avoir une meilleure qualité environnementale finale.

En effet, en cas de mort d'un sujet après sa plantation, les responsabilités entre le fournisseur de l'arbre et le « poseur » seront difficiles à déterminer et ouvriront lieu à des litiges importants dans le où un contrat de culture est différencié de l'entreprise réalisant les plantations.

Dans le cas d'un marché unique (Mise en culture + Plantation), le titulaire est tenu de garantir la reprise de ses plantations pendant la durée du chantier + 1 an et est ainsi dans l'obligation de remplacer à ses frais les sujets mort durant cette période.

L'entreprise d'espaces verts retenue aura l'obligation de disposer d'une pépinière. Le CCTP prévoira la mise en culture dès le démarrage des travaux afin d'avoir des arbres d'une taille plus importante que sur d'autres projets.

De plus le projet sera réalisé en 2 grandes phases :

- La première consistera à réaliser les terrassements du mont Lucas, les bassins de rétention et l'aménagement paysager du parc urbain
- La seconde consistera à réaliser les terrassements des îlots et voiries, les réseaux et les aménagements paysagers de ceux-ci.

Ainsi, le parc urbain sera réalisé à l'issue de la saison sèche 2019, permettant aux arbres et plantes de se développer durant la phase de travaux sur le reste du projet.

Le planning de travaux suivant est établi pour la première phase :

- Juin 2019 → Notification des entreprises et mise en culture
- Décembre 2019 → Terrassements y compris bassin de rétention
- Janvier 2020 → Plantation parc urbain
- Contrôle du développement de la végétation accru jusque fin 2022 (date de fin des travaux)

Pour les plantations le long des axes de circulation, il sera mis en place des fosses remplies de terre végétale amendée (réutilisation de la terre végétale initialement présente) afin de maximiser les chances de croissance rapide des plantations.

La mise en œuvre de terre végétale sera plus propice à la croissance qu'une fosse remplie de latérite. Les arbres mis en place dans les fosses auront été mis en culture au démarrage des travaux de terrassement soit 2 ans avant leur mise en terre.

De plus, les fosses auront des dimensions plus importantes (4,5\*2,8m ou 5\*2,5m) que sur la majorité des autres projets (2\*2m) de manière à pouvoir planter plusieurs spécimens dans la même fosse et leur offrir une surface de croissance plus importante.

## 9 Dérogation d'espèce protégée et la séquence ERC

### **Remarque courrier AEU DEAL :**

- **Sur la dérogation d'espèce protégée et la séquence ERC :**

La délivrance d'une dérogation est conditionnée à la justification de deux conditions :  
démontrer l'absence de solution alternative satisfaisante ;  
démontrer le maintien dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

Si la première est suffisamment argumentée, la seconde n'apparaît pas dans le dossier. Le dossier doit donc être complété à ce niveau pour être recevable.

Le corpus de mesures présentées est satisfaisant dans l'ensemble.

Néanmoins, il convient de proposer des mesures de réduction concernant la prolifération possible des espèces exotiques envahissantes. En outre, le choix des plantes réutilisées dans la revégétalisation doit être présenté et validé. Pour cela, vous pouvez vous rapprocher du service milieux naturels, biodiversité, sites et paysages de la DEAL.

Dans le résumé non technique, la mise en place d'espaces verts et des deux bassins est présentée comme une mesure favorable à la création d'habitats favorables aux espèces concernées par la demande de dérogation d'espèces protégée. Or, ces éléments ne sont pas repris dans le dossier de dérogation à proprement parlé. Il convient d'ajouter ces éléments dans cette partie du dossier.

Enfin, concernant la création des deux bassins, la mise en place d'îlots centraux émergés et inaccessibles au public serait une mesure permettant aux espèces d'oiseaux notamment d'avoir une zone de refuge et de repos en dehors de toute présence humaine et d'éviter ainsi tout dérangement.

### **Remarque courrier CNPN :**

Le 19 février 2019, sur l'aspect « dérogation espèces protégées », le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) a émis un avis favorable sous réserve. Comme je vous en ai par ailleurs informé, je ne reviendrai pas sur les études des solutions alternatives. Le CNPN demande également des compléments sur 3 points :

- « développer les mesures de réduction et d'accompagnement destinées à contrôler l'extension des espèces exotiques envahissantes ;
- amélioration des mesures d'aménagement et de gestion des bassins de rétention de façon à permettre la nidification du Héron strié (petit îlot isolé ou haut-fond), et le maintien d'espèces végétales aquatiques autochtones ;
- engagement détaillé quant au statut foncier du Mont Lucas, après réhabilitation de la carrière illégale, afin de définir une mesure de compensation foncière locale. »

### **Réponse :**

En annexe 5 une nouvelle version du dossier de dérogation qui répond aux questions sur les espèces exotiques, la revégétalisation et la création d'habitats favorables pour les oiseaux.

En ce qui concerne la justification dans un état de conservation favorable des populations d'espèces, ces éléments figurent dans le dossier de dérogation aux pages 25 et 26.

Les tableaux pour chaque espèce donnent les impacts résiduels. Ceux-ci sont qualifiés de faible à nul au niveau régional.

Il est en outre bien indiqué que les 3 espèces en question (Râle kiolo, Buse à gros bec et Héron strié) sont des espèces anthropophiles à forte résilience. L'expérience de terrain démontre que ce sont des espèces qui colonisent très facilement les espaces urbains. Le maintien dans état de conservation favorable de ces 3 espèces est donc assuré comme le reprend la conclusion du dossier de dérogation.

Concernant le mont Lucas,

Aspect réglementaire :

Le Mont Lucas est situé en Zone inconstructible du PPRmvt et en zone N du PLU en vigueur de la Ville de Cayenne. Initialement, l'EPFAG n'a pas vocation à intervenir sur le Mont Lucas.

Le dossier de DUP-Cessibilité valant mise en compatibilité du PLU introduit une zone Nz pour permettre la sécurisation du Mont Lucas par affouillement et exhaussement ayant pour objectif la sécurisation et le confortement liés à la sécurité des personnes et des biens. Ce dossier a été déposé le 04 janvier 2019.

La création d'une nouvelle zone N (Nz) est proposée pour permettre la réalisation de la sécurisation du Mont Lucas par l'EPFAG.

Ce zonage est le suivant :

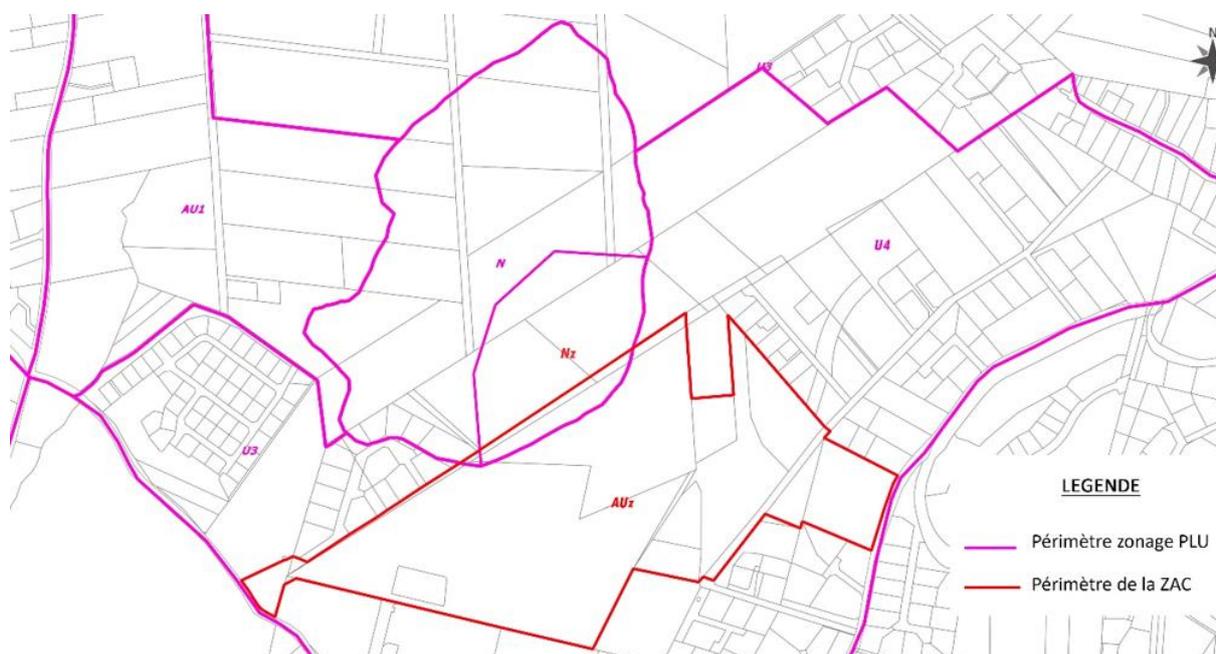


Figure 35 : Futur zonage PLU Zone Mont Lucas

Nz : secteur correspondant à la zone naturelle du versant du Mont Lucas au droit de l'ancienne carrière.

Aspect opérationnel :

L'EPFAG a passé une convention d'études et de travaux en délégation de maîtrise d'ouvrage avec le propriétaire CTG. Cette convention est annexée au dossier d'AEU initial. Le foncier appartenant à la CTG reste dans son patrimoine.

L'EPFAG s'engage en tant que maître d'ouvrage délégué sur le Mont Lucas et Maître d'ouvrage sur la ZAC Palika à organiser un comité de travail visant à organiser la gestion ultérieure des aménagements sur le Mont Lucas avec le propriétaire CTG et des organismes de gestion des espaces naturels en Guyane. En Annexe 3, le courrier portant sur la mise en place du comité de travail est joint. Une convention de gestion pourra être mise en place.

Concernant la création des deux bassins, la création d'îlots centraux émergés et inaccessibles au public sera intégrée aux études et au projet.

## Annexe 1. Courrier demande de compléments DEAL



PRÉFET DE LA GUYANE

Direction de l'Environnement, de  
l'Aménagement et du Logement  
de Guyane

Service milieux naturels,  
biodiversité, sites et paysages

Unité Police de l'Eau

Dossier suivi par :  
Jonathan SAM

Tél. : 0594296654  
Fax :

Réf. CASCADE : 973-2018-00243  
Réf ANAE : AEU\_973\_2018\_17

2019/064

Mèl : jonathan.sam@developpement-durable.gouv.fr

Objet : Autorisation environnementale au titre des articles L181-1 et suivants du  
code de l'environnement  
ZAC Palika - Confortement du Mont Lucas  
Demande de compléments

Cayenne, le 06/02/2019

Monsieur le Directeur,

Vous avez déposé le 23 novembre 2018 un dossier de demande d'autorisation environnementale relatif à l'aménagement de la ZAC Palika et du confortement du Mont Lucas sur le territoire de la ville de Cayenne.

Suite à une demande du 29 novembre 2018 portant sur des pièces manquantes, votre dossier a été complété permettant d'être déclaré complet le 11 décembre 2018. L'enquête administrative menée par la suite qui s'est conclue le 26 janvier 2019 a mis en avant la nécessité de compléter votre dossier sur certains critères techniques.

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 délai de quatre (4) mois 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 le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le préfet et par délégation

**Le chef de service Milieux Naturels,  
Biodiversité, Sites et Paysages**

**Thomas PETITGUYOT**

Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Guyane  
Service milieux naturels, biodiversité, sites et paysages Unité Police de l'Eau  
Rue Carlos Finley C.S. 76003 97300 Cayenne

1/4

## ANNEXE

Demande de compléments pour l'instruction d'un dossier loi sur l'eau relatif à :

### ZAC Palika - Confortement du Mont Lucas

dossier n° : 973-2018-00243

#### • Sur la réutilisation des déblais :

Les diagnostics de pollution des sols menés par vos soins exposent des valeurs en polluant parfois supérieures aux valeurs seuils de niveau 1 exposées dans le « guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement » (novembre 2017).

Afin de garantir tout risque sanitaire, ces diagnostics préconisent en conclusion la mise en œuvre de plusieurs recommandations, notamment :

- le recouvrement de la couche de sol superficielle de la future ZAC par des remblais propres
- le mélange des déblais issus des opérations de mise en sécurité et devant être réutilisés en remblais avec d'autre remblais, plus inertes
- la couverture de ces remblais par divers moyens au niveau de la ZAC.

Au vu de l'ensemble de ces éléments, vous devrez démontrer la compatibilité de niveau 2 (ou niveau 3, le cas échéant) des travaux de remblaiement en application du « guide de valorisation » susmentionné.

#### • Sur les risques naturels :

##### Mouvements de terrains :

Vous faites mention d'une zone d'influence du grand glissement de terrain, mais elle n'est pas représentée dans le dossier. Il convient de compléter ce point, au regard notamment de l'implantation du bassin de compensation.

S'agissant des mesures de suivi du Mont Lucas, vous veillerez à en préciser l'objectif et à détailler l'instrumentation à mettre en place (nombre et types d'instruments, localisation, fréquence de mesure, etc.) en phase « Projet ».

##### Inondations :

Le dossier annonce que l'ouvrage de rétention est dimensionné pour une pluie de période de retour  $T = 20$  ans et la surverse pour un débit  $T = 100$  ans. Le volume de l'ouvrage intègre un volume de rétention lié à la capacité de rétention initiale du site pour un événement décennal, sans justifier ce choix de dimensionnement ; le bassin présente au total un volume utile de 20 697 m<sup>3</sup>. Par ailleurs le dossier ne présente pas clairement les zones qui seront remblayées ni le volume de remblai à compenser, il annonce uniquement « d'importants travaux de remblaiement afin de se caler au-dessus des isolignes + 50 cm ». Le dossier ne démontre pas qu'une alternative au remblaiement ait été recherchée.

Ainsi le dossier ne respecte pas le principe éviter/réduire/compenser affiché page 182 concernant le volume du champ d'expansion de la crue centennale. Des justifications sont attendues sur la non aggravation des risques.

Le schéma de coupe de l'ouvrage page 183 n'est pas fournie (uniquement des vues 3D, non spatialisées). Ainsi il n'est pas possible de vérifier le positionnement du bassin par rapport à la nappe : cf. annexe 4, page 5 de la note relative à la perméabilité « la présence de la nappe à faible profondeur est défavorable pour ce type d'ouvrage (défaut d'écoulement, stagnation en fond de bassin) ». Vous indiquerez si une solution de bassin avec digue en remblai a été évaluée et de préciser les raisons d'un choix différent le cas échéant.

Enfin, la synthèse à partir de la page 203 ne mentionne pas les effets attendus en termes de risques naturels en phase travaux. Le volume du bassin page 209 est erroné (19 879 au lieu de 20 697 m<sup>3</sup>.)

2/4

- **Sur le réseau viaire :**

Le réseau viaire interne à l'opération paraît structuré, hiérarchisé et cohérent. Cependant, l'axe primaire central est présenté comme étant un axe inter-quartier mais risque devenir un axe fort, voire une voie de circulation principale à l'échelle de la zone compte-tenu de son implantation.

Ses connexions avec la route des Encens et la route de Suzini doivent donc être pensées en conséquence (forme plus en lissage, en remplacement du branchement en T trop abrupt, prévoir des espacements pour l'accès des camions) et les carrefours avec ces voies doivent être retravaillés.

Il serait opportun que le traitement urbain en zone pacifiée des axes tertiaires inter-quartier soit étudié. La voie 4, séparant un parking public du groupe scolaire et de la crèche, doit également être pacifiée.

- **Sur le déplacement doux :**

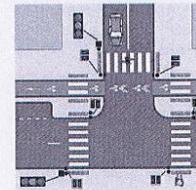
Une piste cyclable est prévue le long de l'axe 1. Le fait qu'elle ne soit pas connectée au réseau cyclable actuel de la ville (tronçon isolé) ne permet pas son utilisation optimale. Par ailleurs, au vu du schéma 86 (page 152) son traitement peut être amélioré. Les intersections des voiries 3, 5, 6, 12, 13 et 14 avec l'axe 1 méritent d'être davantage sécurisées (lorsqu'elles ne sont pas équipées de sémaphores tricolores ou qu'elles gênent la traversée par les cyclistes).

S'agissant des aménagements cyclables au niveau des croisements, la mise en place d'un "tout droit" (voir figure ci-contre), et non un retrait de la piste au droit de la traversée semble plus approprié. Selon la vitesse circulée sur l'axe 1 et le profil des voiries, le rapatriement de la piste cyclable entre le trottoir et la bande végétale pourrait faciliter le "tout droit".

Il convient également de veiller à ce que la position de la bande végétale permette une bonne visibilité des usagers aux carrefours.

Un point de vigilance est émis sur la largeur des cheminements piétonniers aux abords du groupe scolaire. L'afflux important aux heures d'entrée et de sortie des classes doit amener à prévoir des largeurs suffisantes pour qu'il n'y ait pas de débordement du flux des enfants sur les pistes cyclables ou routes à circulation automobile (axe 4 et 1).

La création d'une passerelle traitée en modes doux au-dessus du canal qui longe la ZAC au nord relierait utilement les lotissements adjacents à la ZAC et le groupe scolaire.



- **Sur l'aspect paysager :**

Le projet prévoit de confier à l'équipe d'urbanisme la prise en compte et l'intégration paysagère du projet. Compte-tenu de la complexité et de l'importance de ce sujet, il convient d'intégrer un paysagiste concepteur à cette équipe d'urbanisme.

Le dossier d'autorisation environnementale contient une partie diagnostic paysager trop faible. L'analyse se contente de rappeler qu'il existe des vues monumentales depuis le site à travers les panoramas sur les monts voisins. Le diagnostic ne mentionne aucunement les perceptions du site lui-même, les facteurs humains, et les usages du site qui participent à son paysage proche.

En outre, le document se contente de mentionner une « prise en compte des modes d'occupation des sols, du fonctionnement d'ensemble des espaces proches, avec le nouveau quartier et l'existant ». Ce principe d'analyse est pertinent, néanmoins aucune explication n'est faite sur une réelle prise en compte. Il convient de compléter le document afin de dégager les éléments effectivement prise en compte et leur interaction avec les aménagements.

S'agissant de l'annexe « volet paysage et mobilier » ,

- il faudra veiller à ce que les gabarits des arbres, et des bâtiments proches soient adaptés à la préservation du panorama proposé sur « l'île des trois monts ». Il n'est aucunement fait mention de cette nécessité ;

3/4

- L'utilisation de grands arbres remarquables est une excellente idée. Il faudra prendre en compte toute la phase de croissance de ceux-ci. Ainsi, sur le parvis scolaire notamment il serait pertinent de proposer un aménagement d'arbres à croissance rapide pouvant amener très tôt de l'ombrage en attendant que les grands arbres soient à un stade de maturité répondant à leur utilité ;
- Selon le diagnostic pédologique, la terre végétale semble être plutôt présente sur la partie centrale de la ZAC qui sera consacrée aux constructions. Il faut prévoir le stockage d'une partie de cette terre végétale utile à la création du parc et de la conservation de son état jusqu'à sa réutilisation finale.

En ce qui concerne le confortement du mont Lucas, une attention particulière devra y être portée. En effet, cela va créer une large brèche visuelle avec un contraste de couleur saisissant pendant une longue période de pousse des végétaux. Il est important de bien étudier sa végétalisation afin de garder ses caractéristiques géotechniques mais également lui donner un aspect visuel valorisant.

Pour mener le projet de ZAC, ainsi que celui du confortement du mont, il est conseillé d'avoir recours à un contrat de culture, entre l'aménageur et un pépiniériste, et cela afin d'assurer la livraison des plants adaptés au bon moment. Pour cela, vous pouvez vous rapprocher du service milieux naturels, biodiversité, sites et paysages de la DEAL.

- **Sur la dérogation d'espèce protégée et la séquence ERC :**

La délivrance d'une dérogation est conditionnée à la justification de deux conditions :

démontrer l'absence de solution alternative satisfaisante ;

démontrer le maintien dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

Si la première est suffisamment argumentée, la seconde n'apparaît pas dans le dossier. Le dossier doit donc être complété à ce niveau pour être recevable.

Le corpus de mesures présentées est satisfaisant dans l'ensemble.

Néanmoins, il convient de proposer des mesures de réduction concernant la prolifération possible des espèces exotiques envahissantes. En outre, le choix des plantes réutilisées dans la révégétalisation doit être présenté et validé. Pour cela, vous pouvez vous rapprocher du service milieux naturels, biodiversité, sites et paysages de la DEAL.

Dans le résumé non technique, la mise en place d'espaces verts et des deux bassins est présentée comme une mesure favorable à la création d'habitats favorables aux espèces concernées par la demande de dérogation d'espèces protégées. Or, ces éléments ne sont pas repris dans le dossier de dérogation à proprement parlé. Il convient d'ajouter ces éléments dans cette partie du dossier.

Enfin, concernant la création des deux bassins, la mise en place d'îlots centraux émergés et inaccessibles au public serait une mesure permettant aux espèces d'oiseaux notamment d'avoir une zone de refuge et de repos en dehors de toute présence humaine et d'éviter ainsi tout dérangement.

## Annexe 2. Courrier avis CNPN



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA GUYANE

Direction de l'Environnement, de  
l'Aménagement et du Logement  
de Guyane

Service milieux naturels,  
biodiversité, sites et paysages

Unité Police de l'Eau

Dossier suivi par :  
Benoît JEAN

Tél. : 0594296665

Réf. CASCADE : 973-2018-00243  
Réf ANAE : AEU\_973\_2018\_17

Etablissement Public Foncier et d'Aménagement de  
Guyane (EPFAG)  
La Fabrique Amazonienne  
14 esplanade la cité d'affaire  
CS 30059  
97357 MATOURY

Mèl : benoit.jean@developpement-durable.gouv.fr

Objet : Autorisation environnementale au titre des articles L181-1 et suivants du  
code de l'environnement  
ZAC Palika - Confortement du Mont Lucas  
Demande de compléments

Cayenne, le **26 FEV. 2019**

Monsieur le Directeur,

Vous avez déposé le 23 novembre 2018 un dossier de demande d'autorisation environnementale relatif à l'aménagement de la ZAC Palika et du confortement du Mont Lucas sur le territoire de la ville de Cayenne.

Suite à une demande du 29 novembre 2018 portant sur des pièces manquantes, votre dossier a été complété permettant d'être déclaré complet le 11 décembre 2018. L'enquête administrative menée par la suite qui s'est conclue le 26 janvier 2019 a mis en avant la nécessité de compléter votre dossier sur certains critères techniques. Ainsi une demande de complément vous a été transmise le 6 février 2019.

Le 19 février 2019, sur l'aspect « dérogation espèces protégées », le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) a émis un avis favorable sous réserve. Comme je vous en ai par ailleurs informé, je ne reviendrai pas sur les études des solutions alternatives. Le CNPN demande également des compléments sur 3 points :

- « développer les mesures de réduction et d'accompagnement destinées à contrôler l'extension des espèces exotiques envahissantes ;
- amélioration des mesures d'aménagement et de gestion des bassins de rétention de façon à permettre la nidification du Héron strié (petit îlot isolé ou haut-fond), et le maintien d'espèces végétales aquatiques autochtones ;
- engagement détaillé quant au statut foncier du Mont Lucas, après réhabilitation de la carrière illégale, afin de définir une mesure de compensation foncière locale. »

Les deux premiers points ont déjà fait l'objet d'une demande dans le courrier du 6 février 2019 suscitée. Le troisième point n'a pas fait l'objet de demande, mais je rejoins l'avis du CNPN sur cette question.

Je vous invite donc à me faire parvenir les éléments évoqués dans ce dernier point dans le délai fixé par la demande de complément du 6 février 2019.

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 le Directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le préfet et par délégation

**Le chef de service Milieux Naturels,  
Biodiversité, Sites et Paysages**

**Thomas PETITGUYOT**

Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Guyane  
Service milieux naturels, biodiversité, sites et paysages Unité Police de l'Eau  
Rue Carlos Finley C. S. 97300 - 97300 Cayenne

1/1

## AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2018-12-30x-01570 Référence de la demande : n°2018-01570-031-001

Dénomination du projet : ZAC PALIKA

**Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition : 11/12/2018**

Lieu des opérations : -Département : Guyane -Commune(s) : 97300 - Cayenne.

Bénéficiaire : EPFAG

MOTIVATION ou CONDITIONS
<p>Cette demande de dérogation est présentée pour l'urbanisation de la ZAC Palika, sur la commune de Cayenne, en Guyane. Elle est associée à des travaux de confortement du Mont Lucas adjacent, dont le pan dominant le projet est actuellement dégradé par un front de taille latéritique.</p> <p>Les dispositions du Code de l'Environnement définies à l'article L 411-2-4 demandent que le pétitionnaire démontre qu'il répond impérativement à trois conditions cumulatives :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Qu'il n'y ait pas d'autre solution satisfaisante</i> : la demande ne répond pas strictement à cet impératif, mais s'intègre pour autant dans les dispositions du PLU de la commune et de son développement urbain amélioré, structuré autour des contraintes de dessertes et des contraintes géotechniques qui conditionnent les implantations d'aménagements.</li><li>• <i>Que la dérogation ne nuise pas au maintien dans un état de conservation favorable les populations d'espèces concernées par le projet dans leur aire de répartition naturelle</i> : l'étude faune-flore traduit correctement l'absence d'enjeu à l'échelle des populations guyanaises des espèces concernées.</li><li>• <i>Que le projet est conduit par l'un des motifs exposés du a) au e) du 4° du L 411 (dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale et économique)</i> : ce projet répond à une demande d'offre de logements, nécessaires sur le chef-lieu.</li></ul> <p>L'état initial de l'environnement permet une évaluation fiable des enjeux écologiques, bien que l'ensemble de la variabilité saisonnière n'ait pas été couvert. Le degré d'anthropisation du secteur est très élevé, permettant pourtant la présence de plusieurs espèces d'oiseaux protégées qui font l'objet de la demande de dérogation (on notera que la Buse cendrée, <i>Buteo nitidus</i>, présente aussi sur le site, aurait pu être adjointe à cette demande). Il n'y a pas d'espèce végétale protégée, ni déterminante ZNIEFF, ce qui s'explique par la dégradation avancée du périmètre.</p> <p>La création d'espaces verts, de canaux et de bassins de décantation sera favorable au Héron strié et au Rôle kiolo et représente ainsi une forme de mesure de compensation. Pour l'améliorer, et permettre la nidification du héron, il conviendra de concevoir la création d'un îlot ou d'un haut-fond sur lequel pourront se développer des buissons et petits arbres.</p> <p>Il faut souligner positivement que l'étude s'est investie sur le peuplement piscicole du secteur, mais n'a pas pu mettre en évidence d'espèce à fort enjeu de conservation.</p> <p>En limite immédiate de la ZAC, la carrière illégale qui s'est développée sur le flanc du Mont Lucas représente une menace directe pour la ZAC, de par le risque de glissement de terrain. Ce site sera donc réhabilité et replanté dans les règles de l'art.</p>

MOTIVATION ou CONDITIONS		
<p>Cette opération, et les biotopes concernés, représentent une mesure compensatoire utile et efficace vis-à-vis d'une partie des espèces protégées impactées (rapaces notamment), mais ne sont curieusement pas décrits comme telle.</p> <p>Cette réhabilitation de la pente de Mont Lucas devra par conséquent être requalifiée en Mesure Compensatoire, et développée de manière à proposer une maîtrise foncière d'une portion significative du Mont Lucas, dévolue ensuite à être rétrocédée à un organisme de gestion des espaces naturels en Guyane.</p> <p><b>En conclusion, un avis favorable est apporté à cette demande de dérogation, assorti des points d'amélioration et de vigilance suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- justification mieux élaborée de l'absence de solution alternative satisfaisante à ce projet ;</li><li>- développer les mesures de réduction et d'accompagnement destinées à contrôler l'extension des espèces exotiques envahissantes ;</li><li>- amélioration des mesures d'aménagement et de gestion des bassins de rétention de façon à permettre la nidification du Héron strié (petit îlot isolé ou haut-fond), et le maintien d'espèces végétales aquatiques autochtones ;</li><li>- engagement détaillé quant au statut foncier du Mont Lucas, après réhabilitation de la carrière illégale, afin de définir une mesure de compensation foncière locale.</li></ul>		
Par délégation du Conseil national de la protection de la nature : Nom et prénom du délégataire : Michel Métais		
<b>AVIS : Favorable [ ]</b>	<b>Favorable sous conditions [X]</b>	<b>Défavorable [ ]</b>
Fait le : 19 février 2019	Signature : 	

## Annexe 3. Comité de travail pour la gestion du Mont Lucas



\* Etablissement  
Public Foncier  
et d'Aménagement  
de la Guyane

Matoury, le 07 Mars 2019

COLLECTIVITE TERRITORIALE DE GUYANE  
Monsieur le Président  
4179 Route de Montabo  
Carrefour de Suzini - BP 47025  
97307 CAYENNE CEDEX



DIRECTION DE L'AMENAGEMENT URBAIN

Référence : PR/059506

Affaire suivie par : Pierre-Olivier RICHARD ; Courriel : [po.richard@epfag.fr](mailto:po.richard@epfag.fr) ; Tél. : 05.94.38.53.24

Objet : Mont Lucas \_ statut foncier & mesure ERC

Monsieur le Président,

Dans le cadre de la sécurisation du Mont Lucas, nous avons établi et signé une convention d'études et travaux fixant les modalités de réalisation et de rétrocession de l'ouvrage de confortement du Mont Lucas.

Suite à l'étude d'impact réalisée conformément au code de l'environnement, la DEAL nous informe que cette opération de sécurisation représenterait une mesure compensatoire utile et efficace vis-à-vis d'une partie des espèces protégées impactées.

De ce fait, l'emprise réhabilitée, voire tout le Mont, pourrait être un espace de compensation foncière locale.

Nous vous proposons de mettre en place un comité de travail, dans le cadre de la « démarche Eviter, Réduire, Compenser », dont l'objet principal sera la gestion ultérieure des aménagements sur le Mont Lucas et de son utilisation comme compensation. Cela pourrait contribuer à l'élaboration d'une doctrine ERC adaptée à la Guyane.

Ce comité de travail sera composé par :

- La Collectivité Territoriale de Guyane ;
- La DEAL ;
- EPFA Guyane.

**La Fabrique Amazonienne,**

14, Esplanade de la Cité d'Affaire, CS 30059, 97357 Matoury CEDEX

Tél. 0594 38 77 00, [contact@epfag.fr](mailto:contact@epfag.fr)



[WWW.EPFAG.FR](http://WWW.EPFAG.FR)



**Annexe 4. Etude hydraulique**

**Annexe 5. Dossier de dérogation d'espèce**

**Annexe 6. Plans des aménagements**