

Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes

## DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pièce jointe n°4 – Etude d'impact



### CONSULTING

SAFEGE  
Centre d'Affaires de Colin  
ZAC de Colin  
97170 PETIT BOURG

Agence Antilles Guyane

Version : D1

Date : 07/03/2023

## Dossier d'autorisation environnementale

Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes  
Pièce jointe n°4 – Etude d'impact

Numéro du projet : 20MAG097

Intitulé du projet : Dossier d'autorisation environnemental – Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes

Intitulé du document : Pièce jointe n°4 – Etude d'impact

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
1	Audrey GAVEL	Adeline POIRIER	25/02/2021	Version initiale
2	Audrey GAVEL	Adeline POIRIER Astrid CHANTEUR	17/01/2022	Intégration des remarques de Cap Excellence
3	Audrey GAVEL	Thibault ARGOUGES Gilles TORELLI	29/03/2022	Intégration des remarques de la DEAL
4	Thibault Argouges	Gilles Torelli	30/09/2022	Intégration des remarques de Cap Excellence
5	Thibault Argouges	Gilles Torelli	18/11/2022	Intégration des remarques DEAL – version B1
6	Audrey GAVEL	Thibault Argouges	07/03/2023	

# Sommaire

INTRODUCTION.....	11
1..... Objectifs de l'étude d'impact.....	12
I. DESCRIPTION DU PROJET.....	13
1..... Contexte et objectifs du projet.....	14
<b>1.1 Contexte général.....</b>	<b>14</b>
<b>1.1 Enjeux socio-économiques.....</b>	<b>15</b>
1.1.1 Offre de logement.....	15
1.1.2 Création d'emplois.....	15
<b>1.2 Enjeux urbanistiques.....</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Enjeux de mobilité.....</b>	<b>16</b>
<b>1.4 Enjeux hydrauliques et environnementaux.....</b>	<b>17</b>
2..... Cadre de l'évaluation environnementale.....	18
<b>2.1 Cadre réglementaire : le code de l'environnement.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 Cadre réglementaire.....	18
2.1.2 Principe d'une étude projet globale.....	18
2.1.3 Principe de proportionnalité aux enjeux environnementaux.....	18
2.1.4 Principe d'une démarche d'évaluation environnementale.....	18
<b>2.2 Une étude d'impact sur un projet d'ensemble.....</b>	<b>18</b>
2.2.1 Le contour du projet soumis à étude d'impact.....	18
2.2.2 Note de la DEAL du 12 août 2015.....	19
<b>2.3 Une étude d'impact déclinée dans différentes procédures.....</b>	<b>19</b>
2.3.1 Procédures relatives au projet et calendrier.....	19
2.3.2 Le principe d'actualisation de l'étude d'impact.....	20
3..... Présentation du projet soumis à évaluation.....	21
3.1 Projet SCN FI-TER.....	22
3.2 AGROPARK.....	22
3.3 Logements SEMSAMAR.....	23
3.4 Parcelle CAP EXCELLENCE.....	23
3.5 Campus universitaire de santé (CUS).....	24

3.6 Construction du siège de AUDRA, d'un CROUS, et d'une Polyclinique.....	24
3.7 Des équipements publics.....	24
3.8 Future zone issue de la programmation urbaine.....	24
3.9 Un pôle d'échanges multimodal.....	24
3.10 Un boulevard urbain.....	24
4..... Caractéristiques et principes de fonctionnement de la ZAC ..	26
<b>4.1 Le programme de la ZAC.....</b>	<b>26</b>
4.1.1 Rappel des objectifs de la ZAC.....	26
4.1.2 Intérêt de la procédure ZAC dans la mise en œuvre du projet d'aménagement.....	26
4.1.1 La programmation.....	27
4.1.1 Le planning.....	28
4.1.2 Convention de participation.....	29
4.1.3 Bilan financier pour la Mise en œuvre de la ZAC.....	29
<b>4.2 Principes de fonctionnement et de desserte.....</b>	<b>30</b>
4.2.1 Accessibilité du site.....	30
4.2.2 Principes de gestion des eaux pluviales.....	30
<b>4.3 Description des ouvrages liés à l'eau.....</b>	<b>31</b>
4.3.1 Les noues paysagères.....	31
4.3.2 Les fossés périphériques.....	32
4.3.3 Les mesures compensatoires.....	32
4.3.4 Ouvrages de gestion des inondations.....	36
4.3.5 « Noues paysagères ».....	36
4.3.6 Alimentation AEP.....	38
4.3.7 La gestion des eaux usées.....	38
5..... Les projets connexes.....	39
5.1 Centre Hospitalier Universitaire.....	39
5.2 RD106.....	39
5.3 Echangeur Abymes Ouest.....	40
5.4 Echangeur Cap Excellence.....	40
5.5 Le projet de Transport Collectif en Site Propre.....	40
6..... Principes de constructions.....	42
6.1 Organisation de la phase chantier.....	42
6.1.1 Planning et phasage des travaux.....	42
6.1 Nature des démolitions.....	42

7..... Synthèse des principales émissions.....	43	2.2 Quartier de Perrin.....	57
7.1 Rejets aqueux, pollution de l'eau.....	43	3..... Milieu physique.....	59
7.2 Rejets atmosphériques.....	43	3.1 Localisation géographique.....	59
7.3 Emissions dans le sol et le sous-sol.....	43	3.2 Relief et topographie.....	60
7.4 Emissions sonores et vibrations.....	43	3.3 Climatologie.....	61
7.5 Chaleur, radiation.....	43	3.3.1 Généralités.....	61
7.6 Déchets produits.....	43	3.3.2 Températures.....	61
8..... Aspects pertinents de l'état actuel sur l'environnement.....	44	3.3.3 Précipitations.....	61
9..... Principales raisons des choix d'aménagement.....	45	3.3.4 Ensoleillement.....	62
9.1 Aménagements sur le Morne.....	45	3.3.5 Vents.....	62
9.2 « Noues paysagères ».....	45	3.3.6 Ouragans.....	63
10... Mise en compatibilité des documents d'urbanisme.....	46	3.3.7 Synthèse.....	63
10.1 Documents de planification et d'aménagement du territoire.....	46	3.4 Géologie.....	64
10.1.1 Schéma d'Aménagement Régional.....	46	3.4.1 Aperçu géologique général.....	64
10.1.2 Schéma de Cohérence Territorial (SCOT).....	46	3.4.2 Série lithologique.....	64
10.1.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU).....	47	3.4.1 Géologie au droit du site.....	65
10.1.4 Plan Local Habitat.....	48	3.5 Pédologie.....	65
10.2 Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI).....	49	3.5.1 Formation du secteur d'étude.....	65
10.3 SDAGE Guadeloupe.....	50	3.6 Géomorphologie.....	67
10.4 Plan de Prévention des Risques Naturels.....	51	3.7 Sites et sols pollués.....	68
10.4.1 Document en vigueur.....	51	3.7.1 Sites BASOL.....	68
10.4.2 Intégration du risque dans l'aménagement.....	52	3.7.2 Sites BASIAS.....	68
10.5 Note de la DEAL du 12 août 2015.....	54	3.8 Hydrogéologie.....	69
10.6 Le zonage des eaux pluviales de Cap Excellence.....	54	3.8.1 Caractéristiques de la nappe.....	69
II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	56	3.8.2 Sondages.....	70
1..... Préambule.....	57	3.8.3 Utilisation des nappes souterraines.....	70
2..... Périmètres d'études.....	57	3.8.4 Qualité et vulnérabilités des nappes au sein du site d'étude.....	71
2.1 Rappel du cadre réglementaire.....	57	3.9 Réseau hydrographique.....	72
		3.10 Risques majeurs.....	74
		3.10.1 Arrêtés de catastrophes naturelles.....	74
		3.10.2 Aléas.....	74
		3.10.3 Risque inondation.....	75
		3.10.4 Sismicité.....	77
		3.1 Assainissement.....	79
		3.1.1 Stations de traitement des eaux usées (STEU).....	79
		3.1.2 Réseau d'assainissement collectif.....	79
		3.2 Alimentation en eau potable.....	80
		3.2.1 Ressource.....	80

3.2.2	Consommation d'eau potable sur le quartier de Perrin .....	82	5.6	<b>Déchets</b> .....	112
3.2.3	Nouvelle usine de production de Perrin .....	82	5.6.1	Production de déchets .....	112
<b>3.3</b>	<b>Synthèse de l'état initial du milieu physique</b> .....	<b>83</b>	5.6.2	Collecte des déchets.....	112
<b>4</b> .....	<b>Milieu naturel</b> .....	<b>84</b>	5.6.3	Devenir des déchets .....	113
<b>4.1</b>	<b>Aires d'études</b> .....	<b>84</b>	<b>5.7</b>	<b>Trafic</b> .....	<b>114</b>
<b>4.2</b>	<b>Zonages du patrimoine naturel</b> .....	<b>84</b>	5.7.1	Les transports .....	114
4.2.1	Zonages d'inventaires du patrimoine naturel .....	84	5.7.2	Réseau .....	114
4.2.2	Zonages réglementaires du patrimoine naturel .....	85	5.7.3	Plan de déplacements urbains de l'agglomération centre Guadeloupe .....	115
4.2.3	Autres zonages du patrimoine naturel .....	86	5.7.4	Le réseau de transport urbain KARU'LIS .....	115
<b>4.3</b>	<b>Continuités écologiques sur l'emprise de la zone de Perrin</b> .....	<b>88</b>	5.7.5	Etude de trafic sur le secteur de Perrin.....	115
<b>4.4</b>	<b>Inventaire faune-flore-milieus naturels</b> .....	<b>89</b>	5.7.1	Comptage Routes de Guadeloupe .....	116
4.4.1	Dates de prospection .....	89	<b>5.8</b>	<b>Synthèse de l'état initial du milieu humain</b> .....	<b>118</b>
4.4.2	Habitats naturels .....	89	<b>6</b> .....	<b>Nuisances</b> .....	<b>119</b>
4.4.3	Flore .....	92	<b>6.1</b>	<b>Ambiance acoustique</b> .....	<b>119</b>
4.4.4	Insectes .....	94	6.1.1	Le bruit et la santé.....	119
4.4.5	Amphibiens.....	94	6.1.2	Carte stratégique de bruit .....	119
4.4.6	Reptiles .....	95	<b>6.2</b>	<b>Qualité de l'air</b> .....	<b>119</b>
4.4.7	Avifaune .....	96	6.2.1	Surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe.....	119
4.4.8	Chiroptères.....	96	<b>6.3</b>	<b>Synthèse de l'état initial des nuisances</b> .....	<b>121</b>
<b>4.5</b>	<b>Zone humide</b> .....	<b>97</b>	<b>7</b> .....	<b>Energie et autres ressources</b> .....	<b>122</b>
4.5.1	Historique de la zone humide présente sur l'aire d'étude Perrin .....	97	<b>7.1</b>	<b>Contexte régional</b> .....	<b>122</b>
4.5.2	Description de la zone humide.....	98	7.1.1	Schéma Régional Climat Air Energie SRCAE .....	123
<b>4.6</b>	<b>Synthèse de l'état initial du milieu naturel</b> .....	<b>100</b>	7.1.2	Schéma Régional de l'Eolien (SRE) .....	123
<b>5</b> .....	<b>Milieu humain</b> .....	<b>103</b>	<b>7.2</b>	<b>Contexte de la zone d'étude</b> .....	<b>124</b>
<b>5.1</b>	<b>Contexte socio-économique et démographique</b> .....	<b>103</b>	<b>8</b> .....	<b>Patrimoine et paysage</b> .....	<b>126</b>
5.1.1	Démographie.....	103	<b>8.1</b>	<b>Patrimoine historique, culturel et archéologique</b> .....	<b>126</b>
5.1.2	Activité économique .....	104	8.1.1	Patrimoine architectural .....	126
<b>5.2</b>	<b>Foncier</b> .....	<b>104</b>	8.1.2	Patrimoine archéologique .....	126
<b>5.3</b>	<b>Urbanisme, bâti et architecture</b> .....	<b>105</b>	<b>8.2</b>	<b>Paysage</b> .....	<b>126</b>
5.3.1	Historique de l'urbanisation du site d'étude .....	105	<b>8.4</b>	<b>Synthèse de l'état initial du patrimoine et du paysage</b> .....	<b>130</b>
5.3.2	Occupation du sol .....	107	<b>9</b> .....	<b>Synthèse de l'état initial et évolutions tendanciennes</b> .....	<b>131</b>
5.3.3	Bâti .....	107	<b>9.1</b>	<b>Définition des enjeux</b> .....	<b>131</b>
<b>5.4</b>	<b>Habitat, activité et équipements</b> .....	<b>109</b>	<b>9.2</b>	<b>Synthèse des enjeux</b> .....	<b>131</b>
<b>5.5</b>	<b>Risques industriels et technologiques</b> .....	<b>110</b>			
5.5.1	Risque industriel en Guadeloupe .....	110			
5.5.2	Transport de matières dangereuses .....	111			
5.5.3	Plan de prévention des risques technologiques (PPRt) .....	111			

**III. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ENVISAGÉES ..... 134**

**1..... Définitions préalables ..... 135**

**1.1 Définitions préalables concernant les effets ..... 135**

- 1.1.1 Effets négatifs et positifs ..... 135
- 1.1.2 Effets directs et indirects ..... 135
- 1.1.3 Effets permanents et temporaires ..... 135

**1.2 Définitions préalables concernant les mesures ..... 135**

- 1.2.1 Mesures d'évitement de l'impact ..... 135
- 1.2.2 Mesures de réduction de l'impact ou d'atténuation ..... 135
- 1.2.3 Mesures de compensation de l'impact ..... 135

**2..... Impact du projet et mesures envisagées sur le milieu physique ..... 136**

**2.1 Risques majeurs ..... 136**

- 2.1.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 136
- 2.1.2 Synthèse des effets positifs ..... 136
- 2.1.1 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 138
- 2.1.1 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 138

**2.2 Changement climatique ..... 140**

- 2.2.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 140
- 2.2.1 Synthèse des effets ..... 140

**2.3 Pollution des sols et des eaux souterraines ..... 141**

- 2.3.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 141
- 2.3.2 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 141
- 2.3.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 143

**2.4 Hydrologie ..... 144**

- 2.4.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 144
- 2.4.1 Rappel du contexte réglementaire ..... 144
- 2.4.2 Synthèse des effets positifs ..... 145
- 2.4.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 146
- 2.4.4 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 146

**2.5 Usages de l'eau et assainissement ..... 147**

- 2.5.1 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 147
- 2.5.2 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 147

**3..... Impact du projet et mesures envisagées sur le milieu naturel ..... 148**

**3.1 Milieux naturels ..... 148**

- 3.1.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 148
- 3.1.2 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 148
- 3.1.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 153

**4..... Impact du projet et mesures envisagées sur le milieu humain ..... 160**

**4.1 Population ..... 160**

- 4.1.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 160
- 4.1.2 Synthèse des effets positifs ..... 160
- 4.1.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 160
- 4.1.4 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 160

**4.2 Déplacements ..... 160**

- 4.2.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 160
- 4.2.2 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 161
- 4.2.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 161

**4.3 Déchets ..... 162**

- 4.3.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 162
- 4.3.2 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 162
- 4.3.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 162

**5..... Impact du projet et mesures envisagées sur les nuisances ainsi que la santé ..... 163**

**5.1 Acoustique ..... 163**

- 5.1.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 163
- 5.1.2 Rappels réglementaires ..... 163
- 5.1.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 163
- 5.1.4 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 164

**5.2 Qualité de l'air ..... 165**

- 5.2.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 165
- 5.2.2 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 165
- 5.2.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 166

**6..... Impact du projet et mesures envisagées sur l'énergie ..... 167**

**6.1 Énergie ..... 167**

- 6.1.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scénario de référence ..... 167
- 6.1.2 Synthèse des effets positifs ..... 167
- 6.1.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier ..... 167
- 6.1.4 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation ..... 167

**7..... Impacts du projet et mesures envisagées sur le patrimoine et le paysage ..... 168**

<b>7.1 Patrimoine</b>	<b>168</b>
7.1.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scenario de référence	168
7.1.2 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier et en phase exploitation	168
<b>7.2 Paysage</b>	<b>168</b>
7.2.1 Présentation des enjeux : rappel des éléments du scenario de référence	168
7.2.2 Synthèse des effets positifs	168
7.2.3 Synthèse des effets et mesures associées en phase chantier	169
7.2.4 Synthèse des effets et mesures associées en phase exploitation	169
<b>8..... Synthèse des mesures, de leur modalité de suivi et de leur coûts</b>	<b>170</b>
<b>8.1 Généralités</b>	<b>170</b>
<b>8.2 Une démarche de projet adaptée à l'intégration des enjeux environnementaux et au suivi des mesures</b>	<b>170</b>
8.2.1 Les étapes préalables à l'élaboration du dossier de création de la ZAC	170
8.2.2 Les étapes à poursuivre jusqu'à la réalisation de la ZAC	170
<b>8.3 Synthèse des mesures éviter, réduire, compenser</b>	<b>170</b>
<b>9..... Tableau de synthèse et impacts résiduels</b>	<b>171</b>
<b>IV. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION EN L'ABSENCE ET EN CAS DE MISE EN OEUVRE DU PROJET</b>	<b>175</b>
<b>V. ANALYSE DES EFFECTS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS</b>	<b>179</b>
1.....Projets connus au sens de l'article R122-5 du code de l'environnement	180
2.....Evaluation des effets cumulés	183
<b>VI. ACTEURS ET METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>189</b>
<b>3..... Auteurs</b>	<b>190</b>
<b>3.1 Responsables des études</b>	<b>190</b>
<b>3.2 Etudes ayant permis la réalisation de l'étude d'impact</b>	<b>190</b>
3.2.1 Etudes urbaines	190
3.2.2 Etudes techniques	190

<b>4..... Méthodes</b>	<b>191</b>
<b>4.1 Cadre réglementaire</b>	<b>191</b>
<b>4.2 Méthode d'analyse des contraintes d'environnement et appréciation des impacts</b>	<b>191</b>
4.2.1 Cadre de l'analyse	191
4.2.2 Recueil des données	191
<b>4.3 Evaluation des effets du projet</b>	<b>192</b>
<b>4.4 Méthodologies déployées dans les études techniques spécifiques</b>	<b>192</b>
4.4.1 Etude hydrologique	192
4.4.2 Etude inondation	193
4.4.3 Dimensionnements hydrauliques	195
4.4.4 Conduite des inventaires faune-flore milieu naturel	195
4.4.5 Étude de trafic	196
4.4.6 Cartes stratégiques de bruit	197
4.4.7 Difficultés rencontrées et limite de la méthode	197
<b>5..... Glossaire</b>	<b>198</b>
<b>6..... Sources et bibliographies</b>	<b>198</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>199</b>
Annexe 1 Relevé drone de la zone d'étude	200
Annexe 2 Note de Prescription de la DEAL sur la gestion des eaux pluviales	200
Annexe 3 Les délibérations de eaux d'excellence sur les réseaux d'eau potable et eaux usées	200
Annexe 4 : Inventaire faune flore	200
Annexe 5 : Diagnostic complémentaire approfondie 2021 de caractérisation des habitats et zones humides	200
Annexe 6 Etudes géotechniques	200
Annexe 7 Etudes hydrauliques G2C 2015	200
Annexe 8 Etude hydraulique complémentaire Suez Consulting 2021	200

**Dossier d'autorisation environnementale**

Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes  
*Pièce jointe n°4 – Etude d'impact*

---

Annexe 8 bis Note prédimensionnement des bassins de compensation.....	200
Annexe 9 Synthèse des aménagements et étude d'impact .....	200
Annexe 10 Tableau de synthèse des mesures ERC .....	200
Annexe 11 Courrier de la DRAC du 31 mai 2021 .....	200



# Tables des illustrations

Figure 1 : Localisation du site	14
Figure 2 : CHU de Guadeloupe	14
Figure 3 : Projets sur le secteur de Perrin	14
Figure 4 : Desserte routière du quartier de Perrin	16
Figure 5 : Localisation des écoulements	17
Figure 6 : Périmètre d'étude	19
Figure 7 : Périmètre d'étude	21
Figure 8 : Plan de masse du projet SCN FI-TER	22
Figure 9 : Plan de masse de l'AgroPark	22
<b>Figure 10 : Principe fonctionnel du CUS</b>	24
Figure 11 : Localisation du pôle d'échanges multimodal	24
<b>Figure 12 : Localisation du boulevard urbain</b>	25
Figure 13 : Intérêt de la procédure ZAC dans la mise en œuvre du projet d'aménagement	26
Figure 14 : Programmation prévisionnelle du quartier de Perrin	27
Figure 15 : Calendrier global de l'opération de ZAC	28
Figure 16 : Exemple de parkings perméables	30
Figure 17 : Les noues paysagères	31
Figure 18 : Gabarits proposés dans l'étude G2C	31
Figure 19 : Les fossés structurants	32
Figure 20 : Mesures compensatoires	32
Figure 21 : Surface contrôlée par le bassin de compensation du CHU	33
Figure 22 : Bassin de rétention du CHU	33
Figure 23 : Surface contrôlée par le bassin SNC FI-TER, SEMSAMAR, Cap Excellence	33
Figure 24 : Surface contrôlée par le bassin de compensation de l'Agropark	34
Figure 25 : Bassin de compensation de l'Agropark	34
Figure 26 : Surface contrôlée par le bassin de compensation de la voie de délestage RN5/RN11	34
Figure 27 : Bassin de compensation Echangeur Abymes Ouest	34
Figure 28 : Surfaces qui feront aussi l'objet d'une compensation	35
Figure 29 : Emplacement et caractéristiques des bassins pour les 3 îlots	35
<b>Figure 30 : Délimitation des zones humides</b>	36
Figure 31 : Noues paysagères	37
Figure 32 : Occurrences de dimensionnement	38
Figure 33 : Centre Hospitalier Universitaire	39
Figure 34 : Etat d'avancement du CHU	39
Figure 35 : Aménagement de la RD106	39
Figure 36 : Echangeur Abymes Ouest en 2 phases	40
Figure 37 : Echangeur Cap Excellence	40
Figure 38 : Planning prévisionnel du TCSP	41
Figure 39 : Localisation du morne préservé	45
<b>Figure 40 : Délimitation des zones humides</b>	45
Figure 41 : Extrait de la carte du schéma d'aménagement régional localisé sur Perrin	46
<b>Figure 42 : Situation du projet vis-à-vis du règlement graphique du PLU des Abymes</b>	47
Figure 43 : Extrait Article 1AU4 du règlement du PLU des Abymes de 2011	47
Figure 44 : Extrait Article N1 et N2 du règlement du PLU des Abymes de 2011	47
Figure 45 : Carte des inondations sur le secteur 7 du TRI	49
<b>Figure 46 : Localisation du secteur sur le plan de zonage réglementaire des Abymes</b>	51
Figure 47 : Cartographie de l'aléa inondation	53
Figure 48 : Superposition de la carte d'aléa inondation et du plan d'ensemble	53
Figure 49 : Synthèse de traduction du zonage réglementaire	54
<b>Figure 50 : Extrait du zonage pluvial</b>	55
<b>Figure 51 : Réseau EP structurant au niveau du quartier de Perrin</b>	55
Figure 52 : Aires d'études du quartier de Perrin	58

Figure 53 : Localisation générale du site d'étude	59
Figure 54 : Photographie aérienne de la zone d'étude	59
Figure 55 : Relief de la commune des Abymes	60
Figure 56 : Topographie de la zone d'étude	60
Figure 57 : Courbes des températures (période 1981-2010)	61
Figure 58 : Moyenne des cumuls pluviométriques (période 1981-2010)	61
Figure 59 : Pluviométrie annuelle observée à la station du Raizet (période 1981-2010)	62
Figure 60 : Ensoleillement annuel observé à la station du Raizet	62
Figure 61 : Vitesse et rose des vents	62
Figure 62 : Coupe géologique schématique de la série plio-pleistocène de la Grande-Terre	64
Figure 63 : Carte géologique de la zone du projet	65
Figure 64 : Carte pédologique	65
Figure 65 : Reconnaissances géologiques à la tarière mécanique	66
Figure 66 : Reconnaissances géologiques à la pelle mécanique	66
Figure 67 : Géomorphologie des Abymes	67
Figure 68 : Extrait cartographique des sites BASIAS	68
Figure 69 : Typologie des nappes de la Grande-Terre et de Marie-Galante	69
Figure 70 : Coordonnées du piézomètre de Boisripeaux	69
Figure 71 : Coupe géologique et technique du piézomètre de Boisripeaux	69
Figure 72 : Piézométrie de la nappe de Grande-Terre en hautes eaux	70
Figure 73 : Localisation des ouvrages souterrains autour du quartier de Perrin	71
Figure 74 : Carte des objectifs environnementaux globaux des masses d'eau souterraines	71
Figure 75 : Bassin versant du canal de Belle-Plaine, en amont du Pont à Popo	73
Figure 76 : Axes d'écoulements principaux sur la zone d'étude	73
Figure 77 : Arrêtés de catastrophe naturelle	74
Figure 78 : Cartographie des aléas au droit de la zone d'étude	74
Figure 79 : Aléa mouvement de terrain au droit de la zone d'étude	75
Figure 80 : Carte de l'enveloppe d'inondation pour une pluie de 4 h et de période de retour 100 ans	76
Figure 81 : Localisation des points d'injection des hydrogrammes dans l'étude G2C	76
Figure 82 : Cartographie de la pluie centennale	77
Figure 83 : Cartographie des hauteurs d'eau à l'état actuel pour une crue centennale	77
Figure 84 : Carte de zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011)	78
Figure 85 : Conformité 2019 des stations de traitement des eaux usées supérieures à 200 EH	79
Figure 86 : Occurrences de dimensionnement	79
Figure 87 : Extrait du zonage d'assainissement des Abymes	80
Figure 88 : Conformité chlrodécone	81
Figure 89 : Conformité turbidité	81
Figure 90 : Conformité bactériologique	82
Figure 91 : Réservoir de Boisvin	82
Figure 92 : Localisation de l'aire d'étude éloignée	84
Figure 93 : Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	85
Figure 94 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel	86
Figure 95 : Autres zonages du patrimoine naturel	87
Figure 96 : Atlas des zones humides	87
<b>Figure 97 : Continuités écologiques</b>	89
Figure 98 : Dates de prospection	89
<b>Figure 99 : Grands types de végétation sur l'aire d'étude</b>	90
<b>Figure 100 : Boisement mésophile et mésoxérophile sur le morne tufeux</b>	90
<b>Figure 101 : Friche à <i>Urochloa maxima</i> au sud de l'aire d'étude</b>	90
Figure 102 : Cartographie des habitats naturels	91
<b>Figure 103 : <i>Goniopteris moranii</i> et son habitat</b>	92
<b>Figure 104 : <i>Caperonia palustris</i></b>	92
<b>Figure 105 : Localisation des espèces exotiques envahissantes</b>	93
<b>Figure 106 : <i>Ctenonotus marmoratus</i> et <i>Sphaerodactylus fantasticus</i></b>	95

Figure 107 : Cartes présentant l'évolution des zones humides - Détection par photoanalyse historique de la présence d'eau sur la zone d'étude..... 98

Figure 108 : Cartes présentant l'évolution des zones humides – Expertises de 2020 et de 2021..... 98

**Figure 109 : Délimitation des zones humides..... 99**

Figure 110 : Synthèse des enjeux écologiques..... 101

Figure 111 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2017 ..... 104

Figure 112 : Parcelles cadastrales..... 104

Figure 113 : historique du PLU des Abymes..... 105

Figure 114 : Extrait du POS de la commune des Abymes de 1991..... 105

Figure 115 : Comparaison des photographies aériennes..... 106

Figure 116 : Occupation des sols au droit de la zone d'étude ..... 107

Figure 117 : Champ de canne ..... 107

Figure 118 : Photographie aérienne actuelle de la zone d'étude..... 108

Figure 119 : Localisation des établissements industriels..... 110

Figure 120 : ICPE à proximité de la zone d'étude ..... 110

Figure 121 : Flux de transport de matières dangereuses ..... 111

Figure 122 : Répartition des déchets entrants dans les installations de traitement en 2017, hors BTP ..... 112

Figure 123 : Mode de traitement des déchets entrant dans les installations de traitement (2017) ..... 112

Figure 124 : Fréquence de collecte des déchets pour la ville des Abymes/secteur 1 ..... 113

Figure 125 : Photographie des points d'apport volontaires..... 113

Figure 126 : Réseau viaire autour du quartier de Perrin..... 114

Figure 127 : Heure de Pointe du Matin (HPM)..... 116

Figure 128 : Heure de Pointe du Soir (HPS)..... 116

Figure 129 : Trafic moyen journalier en 2019 et évolution entre 2018 et 2019 ..... 117

Figure 130 : Extrait de la carte stratégique de bruit..... 119

Figure 131 : Localisation des stations de mesure ..... 120

Figure 132 : Situation de la commune des Abymes par rapport aux normes en 2016 ..... 120

Figure 133 : Cartographie de la qualité de l'air..... 121

Figure 134 : Principales composantes du système électrique de Guadeloupe en 2016 ..... 122

Figure 135 : Localisation de la Production et de la consommation d'électricité en Guadeloupe ..... 122

Figure 136 : Consommations primaires d'énergie en Guadeloupe ..... 123

Figure 137 : Fiche 5 du SRCAE..... 123

Figure 138 : Répartition du potentiel éolien en Guadeloupe..... 124

Figure 139 : Zones de servitudes aéronautiques et radars ..... 124

Figure 140 : Lignes HTA..... 125

Figure 141 : Extrait du zonage archéologique de la commune des Abymes..... 126

Figure 142 : Extrait du courrier de la DRAC du 31 mai 2021..... 126

Figure 143 : Relevé drone 2020 vue NORD ..... 128

Figure 144 : Relevé drone 2020 vue NORD EST..... 129

Figure 145 : Relevé drone 2020 vue EST..... 129

Figure 146 : Relevé drone 2020 vue SUD ..... 129

Figure 147 : Superposition de la carte d'aléa inondation et du plan d'ensemble ..... 136

Figure 148 : Localisation des noues paysagères ..... 137

Figure 149 : Cartographie des hauteurs d'eau à l'état projet pour une crue centennale ..... 137

Figure 150 : Bassin de compensation et surfaces de contrôle ..... 145

Figure 151 : Localisation des aménagements futurs et des zones humides impactées, préservées et compensées... 154

Figure 152 : Extrait de la palette végétale proposée par l'étude paysagère ..... 169

Figure 153 : Typologie de surface sur l'aire d'étude depuis la couche Corine ..... 192

Figure 154 : Typologie de surface sur l'aire d'étude depuis les couches SIG..... 192

Figure 155 : Estimation théorique du Cr..... 193

Figure 156 : Evolution du Cr selon T..... 193

Figure 157 : Caractéristique du BV réduit à la zone de Perrin..... 193

Figure 158 : Synthèse estimation H(T), I(T), Q(T) pour Perrin..... 193

Figure 159 : Emprise du modèle 1D/2D..... 194

Figure 160 : Carte Débits / Densités de la reconstitution de la situation actuelle en HPM ..... 197

Figure 161 : Projets pris en compte à chaque horizon ..... 197

## Table des tableaux

Tableau 1 : Proposition de programmation de logements sur Perrin .....	15
Tableau 2 : Etat d'avancement du projet SCN FI-TER .....	22
Tableau 3: Etat d'avancement de l'AgroPark .....	22
Tableau 4 : Etat d'avancement du projet de la SEMSAMAR .....	23
Tableau 5 : Etat d'avancement du projet de Cap Excellence .....	23
Tableau 6 : dimensionnement des tronçons T4 et T5 .....	32
Tableau 7 : Extrait du règlement du PLU sur le quartier de Perrin.....	47
Tableau 8 : Caractéristiques des ouvrages souterrains.....	71
Tableau 9 : Objectifs environnementaux quantitatifs des masses d'eau souterraines .....	71
Tableau 10 : Objectifs environnementaux chimiques des masses d'eau souterraines .....	72
Tableau 11 : Liste des habitats présents sur l'aire d'étude.....	91
Tableau 12 : Liste des espèces exotiques envahissantes.....	93
Tableau 13 : Amphibiens recensés sur le périmètre d'étude .....	94
Tableau 14 : Evaluation des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires sur l'aire d'étude.....	102
Tableau 15 : Variation de la population aux Abymes .....	103
Tableau 16 : Evolution de la population Abymienne entre 1990 et 1999 .....	103
Tableau 17: Population selon la catégorie socioprofessionnelle en 2017 .....	104
Tableau 18 : Appartenance des parcelles.....	104
Tableau 19 : Récapitulatif des règles de transmissions des dossiers à la DRAC au titre de l'archéologie préventive..	126
Tableau 20 : Synthèse des enjeux liés au projet d'aménagement du quartier de Perrin.....	131

## Annexes

Annexe 1 Relevé drone de la zone d'étude

Annexe 2 Note de Prescription de la DEAL sur la gestion des eaux pluviales

Annexe 3 Les délibérations de eaux d'excellence sur les réseaux d'eau potable et eaux usées

Annexe 4 : Inventaire faune flore

Annexe 5 : Diagnostic complémentaire approfondie 2021 de caractérisation des habitats et zones humides

Annexe 6 Etudes géotechniques

Annexe 7 Etudes hydrauliques G2C 2015

Annexe 8 Etude hydraulique complémentaire Suez Consulting 2021

Annexe 8 bis Note prédimensionnement des bassins de compensation

Annexe 9 Synthèse des aménagements et étude d'impact

Annexe 10 Tableau de synthèse des mesures ERC

Annexe 11 Courrier de la DRAC du DRAC du 31mai 2021

# INTRODUCTION

## 1 OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est à la fois :

- Un **instrument de protection de l'environnement** : la préparation de l'étude d'impact permet d'intégrer l'environnement dans la conception et les choix d'aménagement du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite le risque de pollution de l'eau, de l'air et des sols ;
- Un **outil d'information pour les institutions et le public** : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'État et des collectivités. Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique ;
- Un **outil d'aide à la décision** : l'étude d'impact constitue une synthèse des diverses études environnementales scientifiques et techniques qui ont été menées aux différents stades d'élaboration du projet. Présentant les contraintes environnementales, l'étude d'impact analyse les enjeux du projet vis-à-vis de son environnement et envisage les réponses aux problèmes éventuels.

L'étude d'impact permet donc au maître d'ouvrage, au même titre que les études techniques, les études économiques et les études financières d'améliorer le projet.

### **Cadrage préalable**

Une **réunion de cadrage** a été réalisée le Jeudi 28 janvier 2021 avec la DEAL préalable au dossier d'autorisation environnementale.

Les **zones d'aménagement concerté** constituent un outil de réalisation de tout ou partie d'un projet d'aménagement. Selon l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, toutes les demandes d'autorisations nécessaires à la réalisation d'une ZAC et des opérations qui la constituent doivent comprendre l'étude d'impact du projet dans son ensemble.

Le contenu de l'étude d'impact sera conforme aux dispositions de l'article R122-5 du Code de l'Environnement modifié par le Décret n°2016-1110 du 11 août 2016 - art. 1 puis Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 2 puis par Décret n°2021-837 du 29 juin 2021.

**Le présent document constitue donc l'étude d'impact.**

# I. DESCRIPTION DU PROJET

# 1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET

## 1.1 Contexte général

Le quartier de Perrin est situé au Nord du bourg des Abymes, entre la RN5, à l'est, reliant Morne-à-l'Eau et Les Abymes, et la RD106, à l'ouest, desservant Vieux Bourg (Morne-à-l'Eau).



Source : Géoportail

Figure 1 : Localisation du site

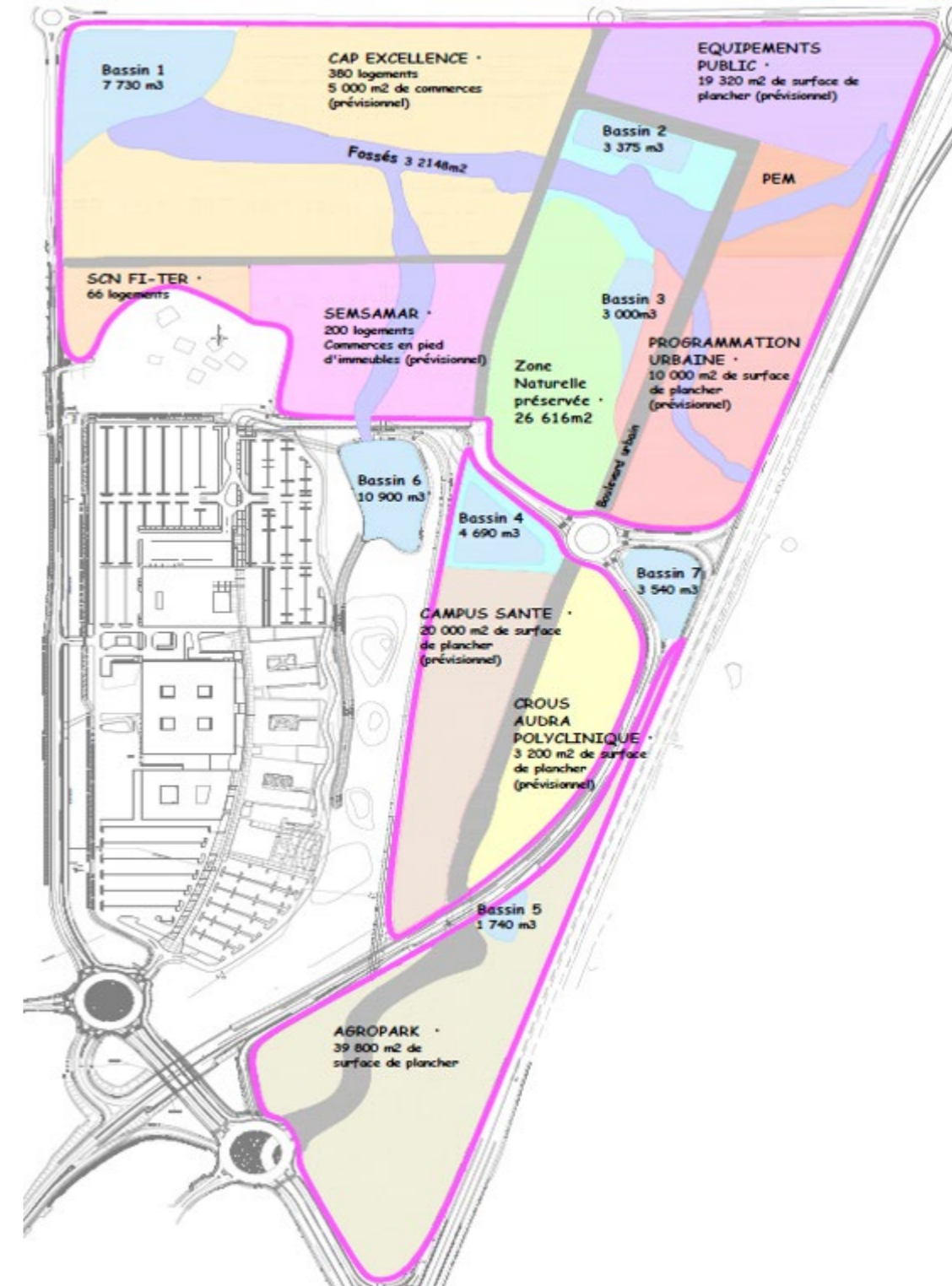
Ce vaste secteur d'environ 60ha, destiné à l'extension urbaine du centre-ville des Abymes, va accueillir le CHU de Guadeloupe, des équipements connexes au CHU, un écoquartier, une gare TCSP et un agro Park, dont certains sont déjà construits ou en cours.



Source : Dossier de presse 2018, [www.architecture-studio.fr](http://www.architecture-studio.fr)

Figure 2 : CHU de Guadeloupe

Un comité technique rassemblant tous les porteurs de projet se réunit toutes les deux semaines afin de coordonner, harmoniser et mettre en cohérence l'ensemble des projets sur le site de Perrin.



Source : SUEZ Consulting 2022

Figure 3 : Projets sur le secteur de Perrin

La programmation urbaine de Perrin a été approuvée par le conseil communautaire de Cap Excellence en date du 19 décembre 2018. Cap Excellence souhaite recourir à une procédure de ZAC.

## 1.1 Enjeux socio-économiques

Les enjeux socio-économiques du projet concernent la mixité sociale et le rééquilibrage emplois / habitants.

Il n'est pas prévu de procédure d'expropriation. A la demande de Cap Excellence, l'Etablissement Public Foncier a entamé une **procédure de négociation** avec le propriétaire afin d'acquérir la parcelle AD 80.

### 1.1.1 Offre de logement

La compétence « équilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire » est une des compétences obligatoires de Cap Excellence. Elle consiste notamment en l'élaboration et la mise en œuvre du programme local de l'habitat, sur tous les segments du marché du logement (parc social, parc privé, locatif, accession). Le PLH intéressant les villes de l'agglomération (Abymes, Baie-Mahault, Gosier et Pointe-à-Pitre) a été élaboré en 2006 par un Syndicat à Vocation Unique (SIVU) et a donné lieu à un document d'orientation axé essentiellement sur les besoins quantitatifs en logement.

La mixité proposée dans le cadre du PLH de Cap Excellence (Programme local de l'Habitat) est la suivante :

- 30% social
- 25% intermédiaire : Prêt Locatif Social (PLS) et Prêt Social Location-Accession (PSLA)
- 45% libres

**Tableau 1 : Proposition de programmation de logements sur Perrin**

	Total logements
SCN FI-TER (travaux terminés)	66
SEMSAMAR (programmé)	200
Cap Excellence AD842	380
<b>Total</b>	<b>646</b>

Source : SEMAG 03/2022

### 1.1.2 Création d'emplois

Le projet est **source d'emplois**, à travers le développement notamment de superficies d'activités tertiaires, en réponse aux besoins du territoire des Abymes.

Projet	Emplois
SEMSAMAR	Commerces en pied d'immeubles
CAP EXCELLENCE	5 000 m² de commerce (prévisionnel)
AGROPARK	300 emplois + salles à louer de capacité 450 personnes + entreprises en agro-transformation + ateliers culinaires + restaurant / bar / food court + jardin des "Plantes Créoles"
Campus Universitaire de	Capacité d'accueil estimée à 6200 personnes : - Faculté de médecine : environ 2700

Santé (CUS)	- Écoles : 565 + 44 - Formation continue : environ 50 - Recherche : 80 - Bureau universitaire : 1500 - Buvette et restaurant : environ 1260
AUDRA	128 personnes réparties comme suit : - 50 patients (centre de dialyse) - 50 professionnels - 18 accompagnateurs (ambulanciers) - 10 fournisseurs et partenaires
Polyclinique, CROUS	Pas de données à ce jour
Equipements publics et autres projets issus de la programmation urbaine	Pas de données à ce jour



## 1.2 Enjeux urbanistiques

Le secteur de Perrin rencontre **plusieurs défis** à relever sous peine de déséquilibre de l'ensemble de la zone.

En premier lieu, son **organisation viaire et les transitions** qu'il opère avec les secteurs limitrophes conditionneront, de par sa superficie, la cohérence globale des déplacements doux et motorisés à l'échelle du quartier. Cela nécessitera une hiérarchisation des voies claires et lisibles et des cheminements doux pensés à l'échelle du quartier et pas simplement comme liaison entre les parcelles.

La présence d'un pôle générateur de déplacements importants avec les futurs équipements publics, l'Agropark (entrée Sud) ou le CHU (plus grosse emprise foncière, principal pôle vecteur de déplacement), place ce secteur comme **vecteur d'identité** du territoire de Cap Excellence.

Perrin constitue également un **espace rotule** avec les aménagements réalisés (aménagement du canal, construction du pôle d'accueil et de l'espace muséal) débouchant in fine sur le Grand cul-de-sac marin.

Le départ de la Promenade Verte et Bleue de l'agglomération à Taonaba (sur 60 km de liaisons piétonnes) crée une **attractivité** à laquelle la programmation du secteur doit répondre.

Il existe donc un espace naturel remarquable que les aménagements du secteur de Perrin doivent protéger pour ne pas créer de rupture et donc une césure mais bien plus une **continuité et une annonce paysagère et urbaine**.

Enfin, le quartier écoule ses eaux pluviales en son sein et les aménagements prévus doivent combiner **l'efficacité quantitative d'un assainissement pluvial** impactant l'ensemble de la zone et les **conditions qualitatives d'un espace paysager** ne se résumant pas à un décor mais à un ou plusieurs espaces publics structurant les aménagements à prévoir.

## 1.3 Enjeux de mobilité

La trame viaire existante se compose de 2 axes majeurs :

- La RN5, 2x2 voies ;
- La RD106, 2x1 voie.

Le quartier Perrin de 60ha s'étend sur environ 1.3km le long de ces 2 axes majeurs. Le seul point d'entrée actuel est le giratoire à l'angle Sud de la zone.

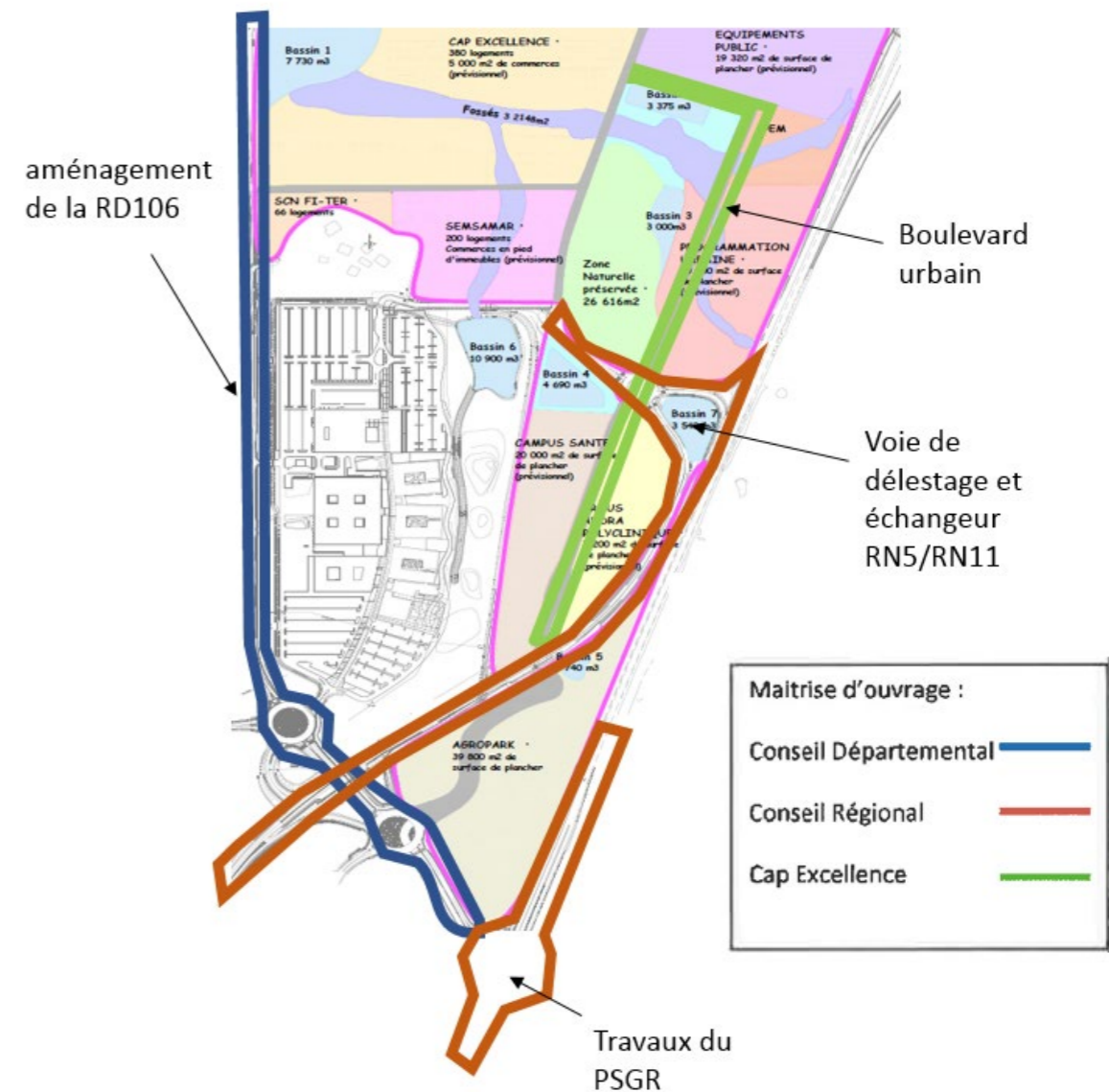
Afin de desservir le quartier Perrin, des connexions sont prévues.

L'enjeu de mobilité réside dans la création d'un réseau viaire permettant d'assurer une desserte rapide au CHU mais aussi des liaisons douces pour les déplacements de proximité et ainsi répondre à la **stratégie de développement durable** de Cap Excellence.

Pour cela, la RD106, à la géométrie très routière, devra intégrer des circulations douces type vélos, piétons...

Le quartier de Perrin devra permettre de mailler la RN5 et la RD106 avec des boulevards urbains traversant la zone, et notamment la parcelle AD 842 et la future ZAC.

D'autres aménagements connexes, nécessaires à l'amélioration du fonctionnement urbain de ce secteur élargi, sont également en cours.



Source : SUEZ Consulting 2022

Figure 4 : Desserte routière du quartier de Perrin

### A noter

Les travaux sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Départemental et du Conseil Régional ont fait l'objet de dossiers réglementaires spécifiques, et approuvés par les services de l'Etat. L'aménagement du quartier de Perrin est en lien direct avec ces travaux. Les dessertes du quartier ont été validées entre les différents maîtres d'ouvrage et sont prises en compte dans les voiries internes du quartier.

L'étude d'impact et l'autorisation environnementale ne portent que sur les aménagements routiers internes aux opérations et la voie sud (cf. Source : SUEZ Consulting 2022

Figure 3 en page 14) pour lesquels Cap Excellence est maître d'ouvrage.

## 1.4 Enjeux hydrauliques et environnementaux

Le quartier de Perrin est très sensible aux risques inondation par :

- Débordements de la ravine dite de Boisripeaux,
- Ruissellements sur le versant sud.

En effet, la limite nord du projet d'aménagement est marquée par la ravine de Boisripeaux qui devient le canal de Belle-Plaine en aval (côté ouest) de la RD106. Le caractère inondable de la RD106 au droit de la ravine est connu de tous.

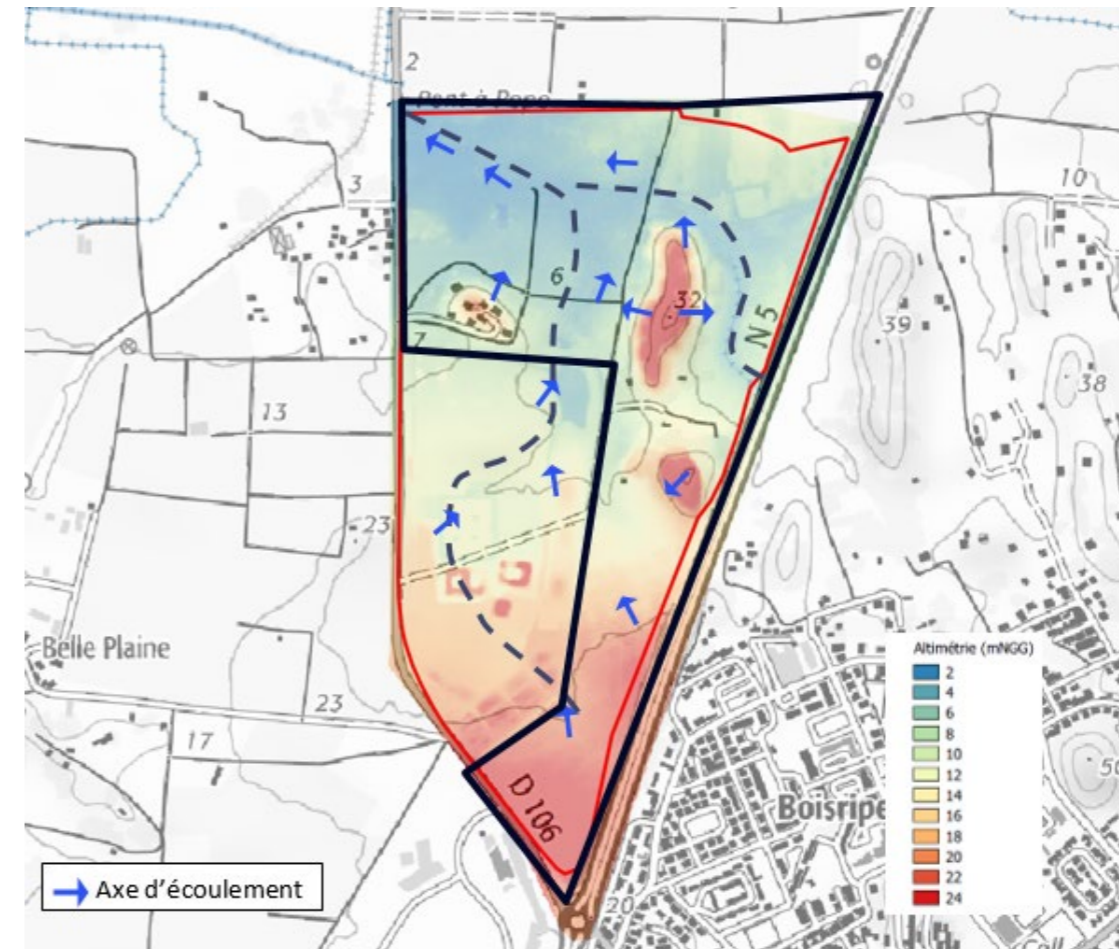
Plusieurs études hydrauliques (dont le Schéma de Prévention des Risques d'Inondation du PAPI des Grands Fonds, l'étude G2C menée dans le cadre de l'aménagement du quartier) ont mis en évidence le **caractère fortement inondable** de ce secteur. Les terrains en amont de la RD106 (côté est) sont inscrits dans une vaste zone d'expansion de crues.

L'étude hydraulique de G2C de 2015 menée sur le secteur préconise de lourds aménagements hydrauliques pour la gestion des eaux de la ravine ainsi que des eaux pluviales. Cette étude a porté sur l'ensemble des projets envisagés sur le quartier de Perrin afin d'assurer une cohérence entre eux sur ces deux thématiques.

Les modalités de gestion des eaux pluviales visent à :

- Limiter l'apport de pollution dans le milieu naturel ;
- Ne pas aggraver le risque inondation en aval du quartier (non-augmentation des débits).

La figure suivante localise les axes d'écoulements sur le secteur de Perrin.



Fond : Relevé drone 2020 et SCAN25 IGN

Figure 5 : Localisation des écoulements

## 2 CADRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

### 2.1 Cadre réglementaire : le code de l'environnement

#### 2.1.1 Cadre réglementaire

L'article L122-1 du code de l'environnement dispose que : « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'Autorité environnementale. »

#### 2.1.2 Principe d'une étude projet globale

Dans son article L122-1, le code de l'environnement précise également que « lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. »

L'évaluation environnementale s'inscrit dans un processus décisionnel et les impacts du projet sur l'environnement doivent être évalués le plus en amont possible. Les impacts qui n'ont pas pu être évalués le plus en amont possible le sont au plus tard lors de la dernière autorisation, l'étude d'impact étant alors actualisée/complétée dans les conditions prévues par l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.

#### 2.1.3 Principe de proportionnalité aux enjeux environnementaux

Le I de l'article R122-5 du code de l'environnement précise que « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

#### 2.1.4 Principe d'une démarche d'évaluation environnementale

L'article L122-1 du code de l'environnement dispose que : « L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage ».

### 2.2 Une étude d'impact sur un projet d'ensemble

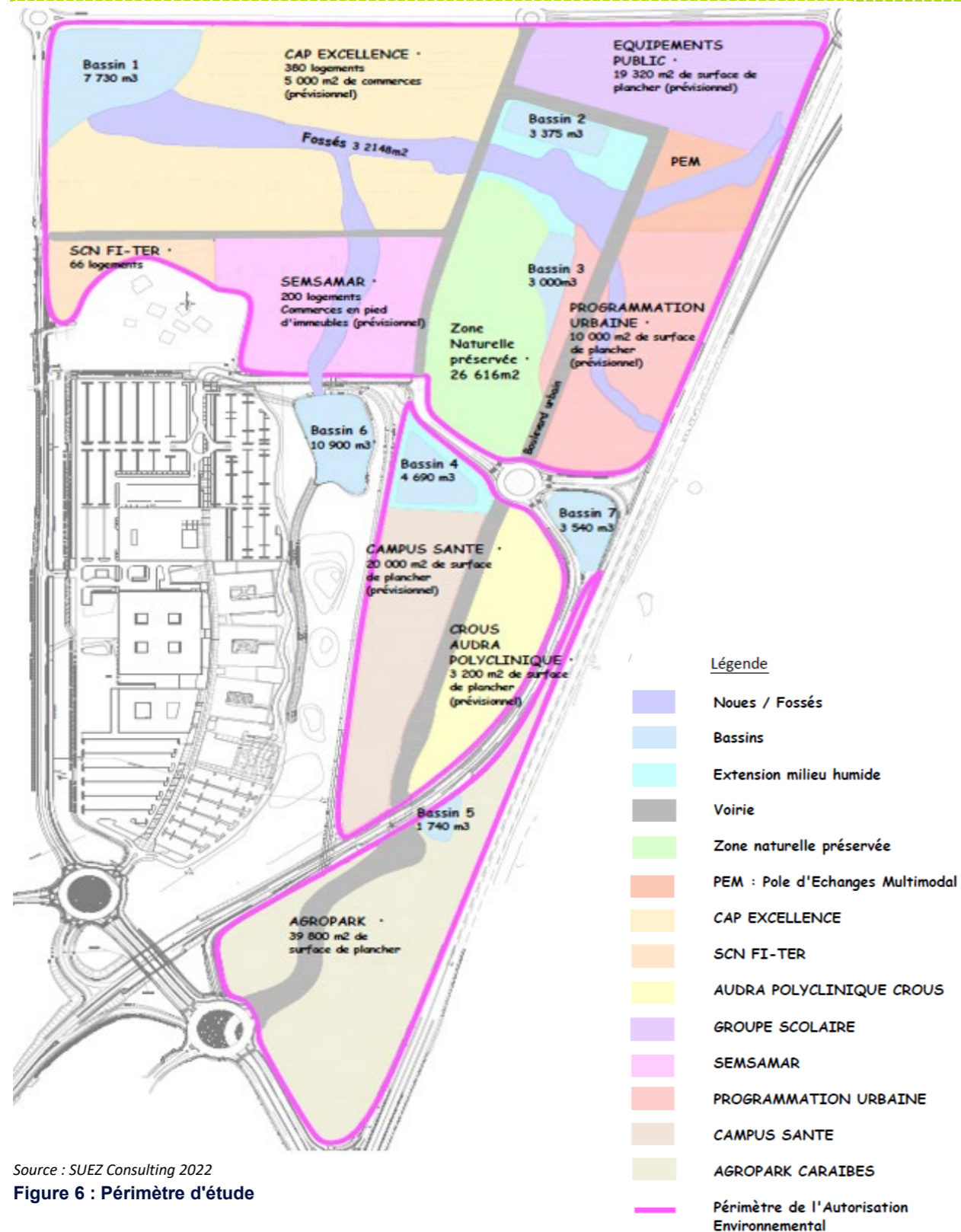
#### 2.2.1 Le contour du projet soumis à étude d'impact

La responsabilité de CAP Excellence pour le réseau pluvial commence à l'exutoire du CHU. Lors de la réunion de cadrage, la DEAL a conseillé de ne pas intégrer le CHU dans le périmètre de l'Autorisation Environnementale (AE).

**Ainsi, le CHU a été sorti du périmètre de l'AE.**

- Périmètre de la ZAC :
  - Projet SCN FI-TER
  - Projet SEMSAMAR

- Projet Cap Excellence
- Centre dialyse AUDRA, polyclinique, Crous, Campus santé, des activités à l'Est du morne, pôle d'échanges multimodal et le boulevard urbain
- Périmètre de l'Autorisation Environnementale :
  - ZAC
  - AgroPark



Source : SUEZ Consulting 2022

Figure 6 : Périmètre d'étude

### 2.2.2 Note de la DEAL du 12 août 2015

La DEAL Guadeloupe a émis une note en date du 12 août 2015 afin de donner des **prescriptions minimales communes applicables à l'ensemble des systèmes d'assainissement des eaux pluviales des aménagements de la zone de Perrin** dans le cadre des actes administratifs pris au titre du code de l'Environnement :

#### Prescriptions générales :

- Conservation ou rétablissement des écoulements naturels principaux par des fossés ou noues dimensionnés pour une période centennale,
- Débit de fuite autorisé des projets de 40 l/s/ha pour une période décennale,
- Dimensionnement des ouvrages de rétention pour une période décennale avec mise en place d'évacuateur de crues centennales sans débordement dans les axes d'écoulements principaux et tenant compte des contraintes foncières, techniques et d'exploitation,
- Mise en sécurité des infrastructures routières.

Il convient de rappeler, en lien avec le plan de prévention des risques naturels des Abymes en cours de révision, **la nécessité d'éviter les remblais et l'implantation d'enjeux (habitations notamment) dans les zones inondables.**

- Prise en compte des contraintes foncières : une mutualisation des ouvrages de rétention peut être envisagée, notamment pour les projets immobiliers SCN Fi-Ter, SEMSAMAR et la parcelle AD842.

#### i A noter

**Les aménagements du quartier sont basés sur une étude hydraulique commune : L'étude G2C qui fait référence à l'arrêté de la DEAL du 12 août 2015.**

## 2.3 Une étude d'impact déclinée dans différentes procédures

### 2.3.1 Procédures relatives au projet et calendrier

Le projet d'aménagement du quartier de Perrin est soumis à plusieurs procédures réglementaires, qui s'échelonnent dans le temps en fonction du stade d'avancement des études. Ainsi, en premier lieu, ont été engagées les procédures nécessaires pour la mise en œuvre du projet à savoir :

- La **procédure d'autorisation environnementale**, motivée au regard de :
  - L'évaluation environnementale systématique d'après la **rubrique 39b** de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement,
  - La soumission au régime d'autorisation de certaines rubriques de la nomenclature IOTA ou loi sur l'eau (article R214-1 du code de l'environnement).
- La **procédure de création de la ZAC** pour un dépôt du dossier sous 1 an (objectif mai 2022),

**La présente étude d'impact correspond à celle demandée dans ces deux procédures.**

En parallèle, concernant **l'archéologie préventive**, une démarche a été engagée avec les services de l'Etat pour déterminer les sensibilités archéologiques.

Il n'est pas prévu de procédure d'expropriation.

La mission d'assistant à maîtrise d'ouvrage a été attribuée à la SEMAG.

### 2.3.2 Le principe d'actualisation de l'étude d'impact

L'étude d'impact est un document nécessaire dans différentes procédures liées à la création de l'opération d'aménagement du quartier de Perrin et à sa mise en œuvre :

- L'étude d'impact est une pièce constitutive du dossier de création de la Zone d'Aménagement Concerté,
- L'étude d'impact est également une pièce constitutive du dossier d'Autorisation Environnementale (conformément à l'article R181-13 du Code de l'environnement).

L'étude d'impact peut également bénéficier à d'autres projets connexes lors de leurs autorisations. Si cela s'avère nécessaire, elle fera l'objet de précisions ou de compléments.

**L'étude d'impact, en tant que document évolutif, est donc actualisée et complétée au fur et à mesure de l'avancement des projets dans les conditions prévues par l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.**

### 3 PRESENTATION DU PROJET SOUMIS A EVALUATION

L'aménagement du quartier de Perrin a débuté il y a environ 5 ans. Chaque projet a une programmation qui lui est propre. Ils sont présentés ci-après du plus au moins avancé.

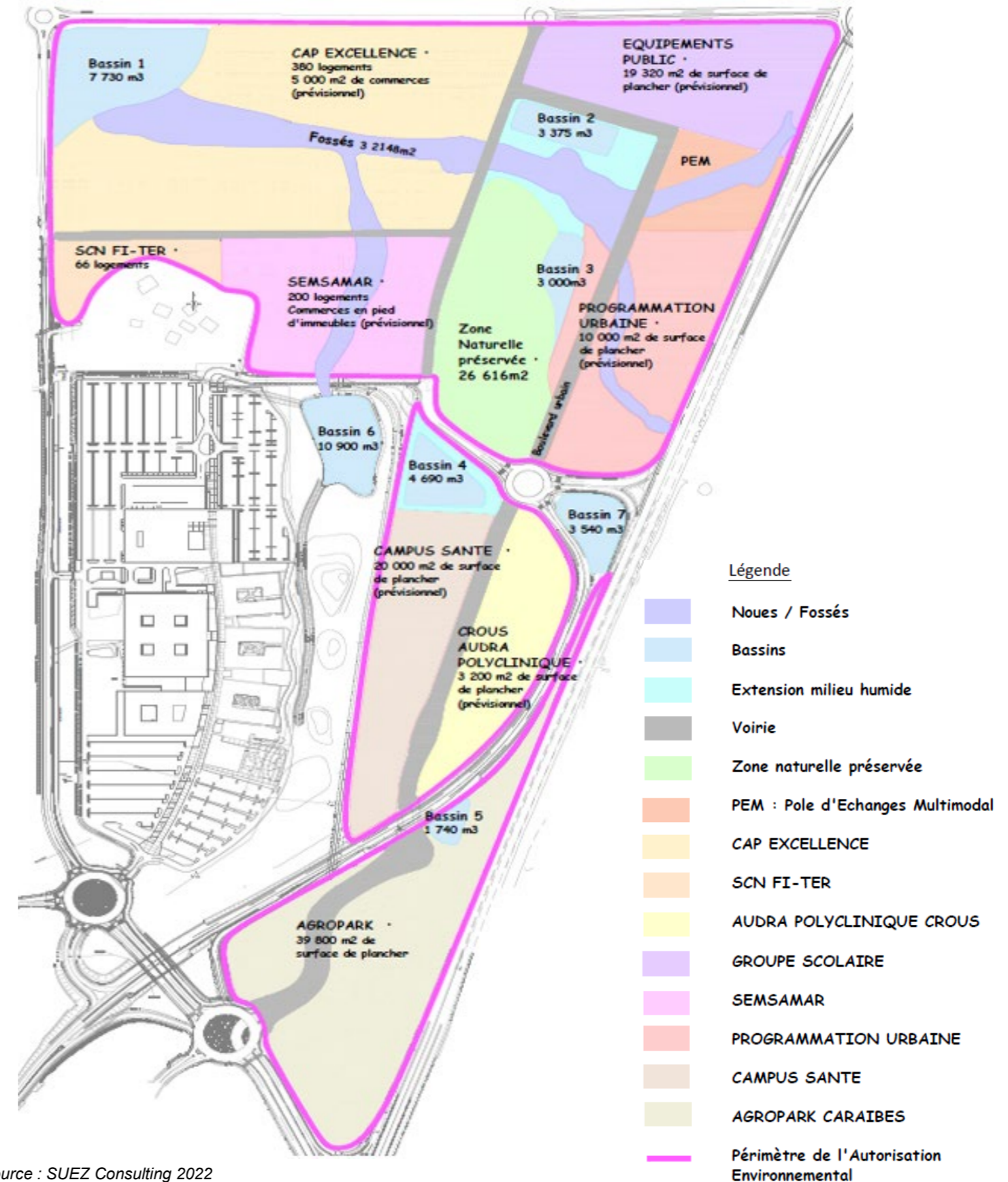
L'ensemble des projets décrits sont ceux présentés sur la figure ci-contre.

**Le périmètre de l'AE couvre 38.5ha intégrant :**

- l'Agropark (parcelle AD99) qui regroupe des entreprises d'agro-transformation, un village commercial, un parc d'activités pour des unités de production spécialisées en agro-transformation, un centre de location de salles pour des événements privés ou professionnels, un espace de coworking spécialisé dans les différents domaines liés à l'agro-transformation et à l'agriculture et un jardin des « Plantes Créoles »
- le projet SCN FITER de 66 logements sur la parcelle AD913 dont les travaux sont terminés,
- le projet SEMSAMAR de 200 logements et des commerces en pied d'immeubles sur la parcelle AD912,
- le projet Cap Excellence de 380 logements et 5 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher de commerces sur la parcelle AD842,
- un campus santé : 20 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher,
- une polyclinique, un centre dialyse AUDRA et un CROUS : 3 200 m<sup>2</sup> de surface de plancher,
- des équipements publics: 19 320 m<sup>2</sup> de surface de plancher,
- Une future zone issue de la programmation urbaine de 10 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher (à côté du morne). Les activités se situeront en dehors de la zone protégée
- un boulevard urbain,
- un pôle d'échanges multimodal

**Il n'intègre pas :**

- la voie de délestage et l'échangeur RN5/RN11
- le CHU



Source : SUEZ Consulting 2022  
Figure 7 : Périmètre d'étude

### 3.1 Projet SCN FI-TER

La SNC FI-TER est maître d'ouvrage du projet portant sur la parcelle AD 913 et visant la création de 66 logements répartis en 3 ensembles (T2, T3 et T4) sur des niveaux de R+2 à R+3.

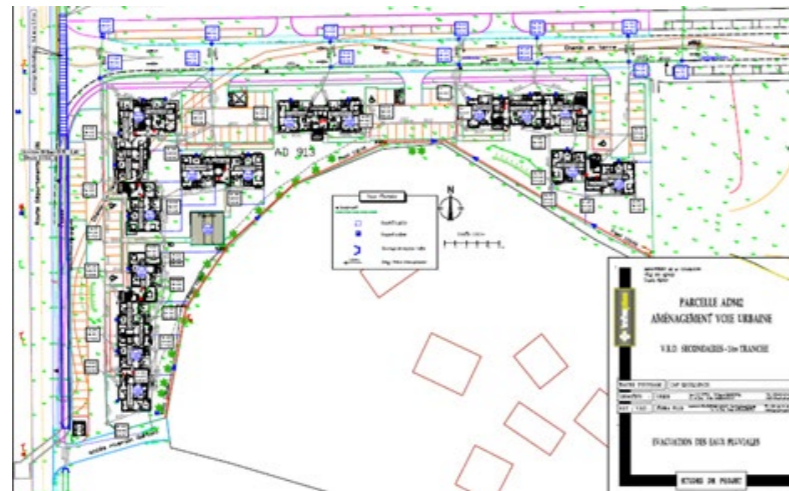


Figure 8 : Plan de masse du projet SCN FI-TER

Source : Infra Plus (Juin 2017) -Dossier d'autorisation - Projets SCN FI-TER, SEMSAMAR et CAP EXCELLENCE

Tableau 2 : Etat d'avancement du projet SCN FI-TER

Parcelle	Typologie de l'opération	Procédure réglementaire	Avis des services de l'Etat	Etat d'avancement travaux
AD 913 0,7ha	66 logements (11 T2, 36 T3, 19 T4) 80 places de stationnement	Loi sur l'eau Rubrique 2.1.5.0 Régime Déclaration projet seul	Autorisé par arrêté préfectoral du 18 octobre 2017	Terminé

Ce projet a fait l'objet d'un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau du fait de la superficie du bassin versant drainé (rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature IOTA de l'article R214-1 du Code de l'Environnement). Ce dossier a été établi pour les trois projets : SEMSAMAR, SCN FI-TER et Cap Excellence. **Un dossier de déclaration loi sur l'eau propre au projet SCN FI-TER a ensuite été déposé. Ce dossier a été validé le 18 octobre 2017.**

### 3.2 AGROPARK

Cap Excellence porte le projet d'aménagement du parc d'activités agroalimentaires « AgroPark Caraïbes Excellence ». Il s'inscrit sur la parcelle AD99 et regroupe plusieurs projets.

Il doit accueillir une pépinière d'entreprises innovantes en agro-transformation, un village commercial, un parc d'activités pour des unités de production spécialisées en agro-transformation, un centre de location de salles pour des événements privés ou professionnels, un espace de coworking spécialisé dans les différents domaines liés à l'agro-transformation et à l'agriculture et un jardin des « Plantes Créoles ».

La livraison de l'« AgroPark Caraïbes Excellence » est prévue courant 2023.



Source : Anonym'Art Architecture et Urbanisme, 21/07/2021

Figure 9 : Plan de masse de l'AgroPark

Les éléments clés de l'AgroPark sont reportés ci-après.

Tableau 3: Etat d'avancement de l'AgroPark

Parcelle	Typologie de l'opération	Procédure réglementaire	Avis services de l'Etat	Etat d'avancement travaux
AD 99 5ha	Une pépinière d'entreprises Un parc d'activités Un village commercial Un centre de salles à louer Un espace de Coworking Un Jardin de plantes	Demande d'examen au cas par cas Rubrique 39°b	Demande de réalisation d'une étude d'impact par arrêté préfectoral du 19 septembre 2019	<u>VRD</u> : Travaux arrêtés <u>Bâti</u> : Travaux non commencés

### 3.3 Logements SEMSAMAR

La SEMSAMAR porte un projet mixte de logements et de commerces sur la parcelle AD 912 dont la superficie est d'environ 3,2 ha.

Ce projet a fait l'objet d'un dossier d'autorisation au titre de loi sur l'eau du fait de la superficie du bassin versant drainé (rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau de l'article R214-1 du Code de l'Environnement). Ce dossier a été établi pour les trois projets : SEMSAMAR, SCN FI-TER et Cap Excellence.

**Tableau 4 : Etat d'avancement du projet de la SEMSAMAR**

Parcelle	Typologie de l'opération	de	Procédure réglementaire	Avis des services de l'Etat	Etat d'avancement travaux
AD 912 3.2ha	200 logements Commerces en pied d'immeubles	en	Loi sur l'eau Rubrique 2.1.5.0 Régime Autorisation Dossier commun projets SCN FI-TER, SEMSAMAR et Cap Excellence	Non instruit pour non-complétude du dossier	Avant-Projet Sommaire (APS)

### 3.4 Parcelle CAP EXCELLENCE

Cap Excellence est maître d'ouvrage du projet d'aménagement de la parcelle AD 842.

Il est prévu de créer des logements et des zones d'activités commerciales.

Ce projet est le plus concerné par les débordements de la ravine de Boisripeaux. Des aménagements hydrauliques sont prévus. Ils sont décrits dans le paragraphe 4.3.4 Ouvrages de gestion des inondations.

**Tableau 5 : Etat d'avancement du projet de Cap Excellence**

Parcelle	Typologie de l'opération	de	Capacité d'accueil	Procédure réglementaire	Avis des services de l'Etat	Etat d'avancement travaux
AD 842 10ha	380 logements Activités commerciales Bassin de rétention	de	5000m <sup>2</sup> de commerce	Loi sur l'eau Rubrique 2.1.5.0 Régime Autorisation Dossier commun projets SCN FI-TER, SEMSAMAR et CAP EXCELLENCE	Non instruit pour non-complétude du dossier	Programmation



### 3.5 Campus universitaire de santé (CUS)

La réalisation d'un nouveau CHU sur le secteur de Perrin pose la question de la proximité des autres activités liées à la santé, notamment la construction d'une faculté de médecine.

Un « Campus Santé » a ainsi été programmé sur ce nouveau quartier de Perrin. Il regroupera la faculté de médecine, l'École d'infirmières ainsi que l'école d'aides-soignants. Il a été privilégié de positionner ce campus à proximité immédiate du CHU facilitant ainsi le fonctionnement général de la zone et les démarches des usagers.

Ce projet est porté par le Conseil Régional.

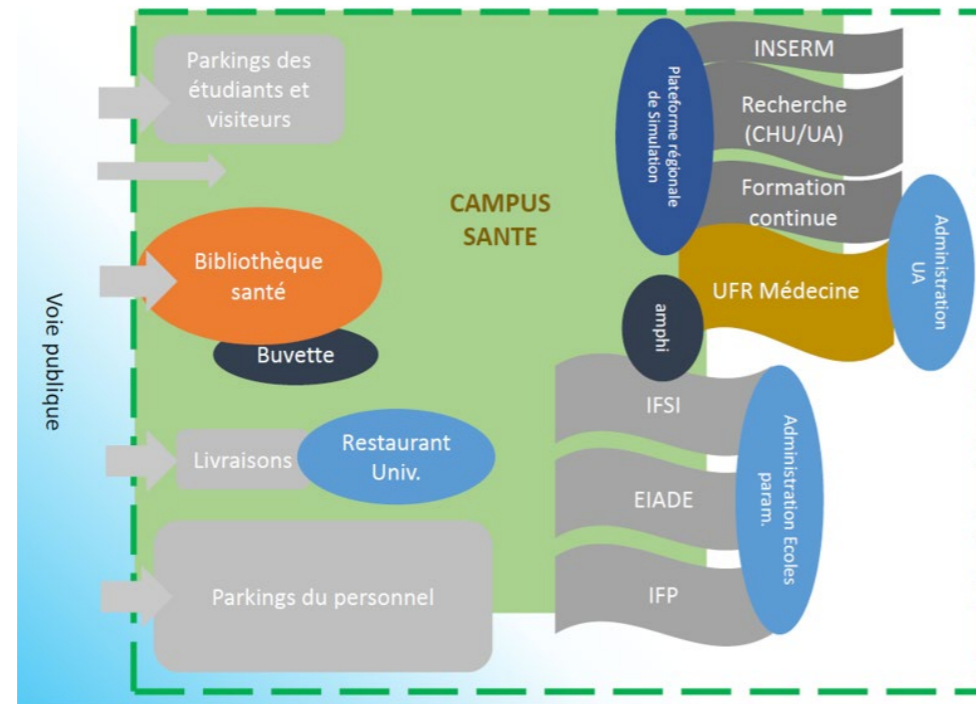


Figure 10 : Principe fonctionnel du CUS

D'après le comité du CUS réalisé en mai 2021, il est prévu sur un foncier d'environ 20 000 m<sup>2</sup> :

- Faculté de médecine de plein exercice ;
- Ecoles paramédicales :
  - ▷ Institut de Formation en soins Infirmiers (IFSI),
  - ▷ Ecole d'Infirmiers Anesthésistes Diplômé d'Etat (EIADE),
  - ▷ Institut de Formation de Puériculture (IFP),
  - ▷ Formations paramédicales supplémentaires (orthophonie, ostéopathie, ergothérapie, psychomotricien...);
- Pôle de Recherche et Formation Continue ;
- Bibliothèque universitaire ;
- Restaurant universitaire ;
- Résidences étudiantes ;

### 3.6 Construction du siège de AUDRA<sup>1</sup>, d'un CROUS, et d'une Polyclinique

Le plan de masse de ces projets et la conception des aménagements n'ont pas encore été établis. Il n'est pas prévu de logements pour ces projets. La surface plancher sera d'environ 3200 m<sup>2</sup>.

### 3.7 Des équipements publics

Au nord-est de la zone d'étude, il est prévu d'implanter des équipements publics liée au transport ainsi qu'à l'éducation, sur environ 19 320 m<sup>2</sup>. L'organisation de la zone n'a pas encore été définie. Le foncier n'est pas totalement maîtrisé à ce jour.

### 3.8 Future zone issue de la programmation urbaine

La surface de plancher prévisionnelle pour ce projet est de : 10 000 m<sup>2</sup>. Le détail des activités dans cette zone n'est pas encore défini. Elles seront néanmoins en dehors de la zone protégée (morne).

### 3.9 Un pôle d'échanges multimodal

Il est prévu un pôle d'échanges multimodal au Nord Est du quartier. L'organisation de la zone n'a pas encore été définie.

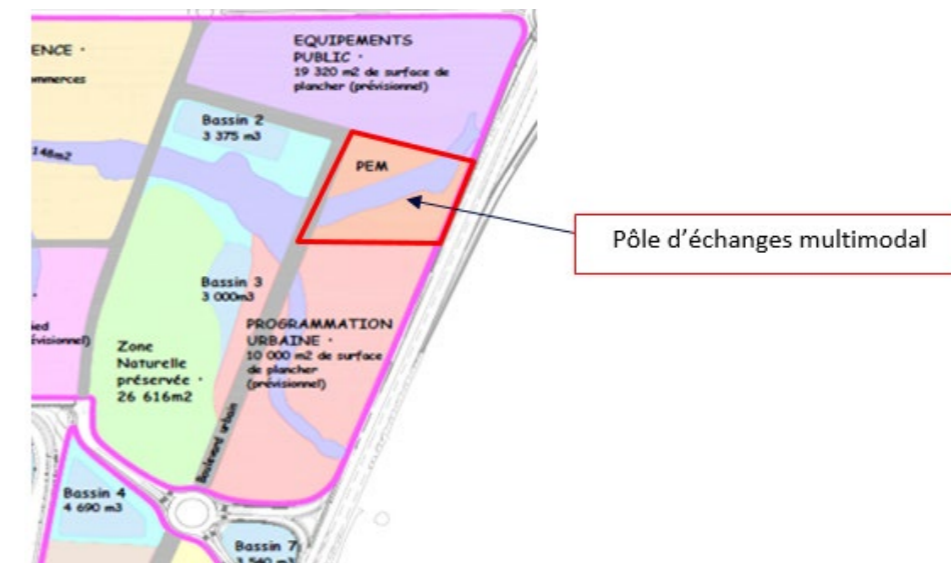


Figure 11 : Localisation du pôle d'échanges multimodal

### 3.10 Un boulevard urbain

Le nouveau boulevard de Perrin sera composé de deux sections :

- la section 1, permettra la liaison entre l'Agropark et le giratoire de la Région, actuellement en construction et sera équipée de la station "CHU" du TCSP.
- la section 2, permettra la liaison entre le giratoire de la Région et le prolongement de l'actuel boulevard de Perrin. Un giratoire de 20,00 ml de rayon assurera les échanges à l'intersection de ces deux boulevards.

<sup>1</sup> AUDRA : Association pour Utilisation à Domicile du Rein Artificiel

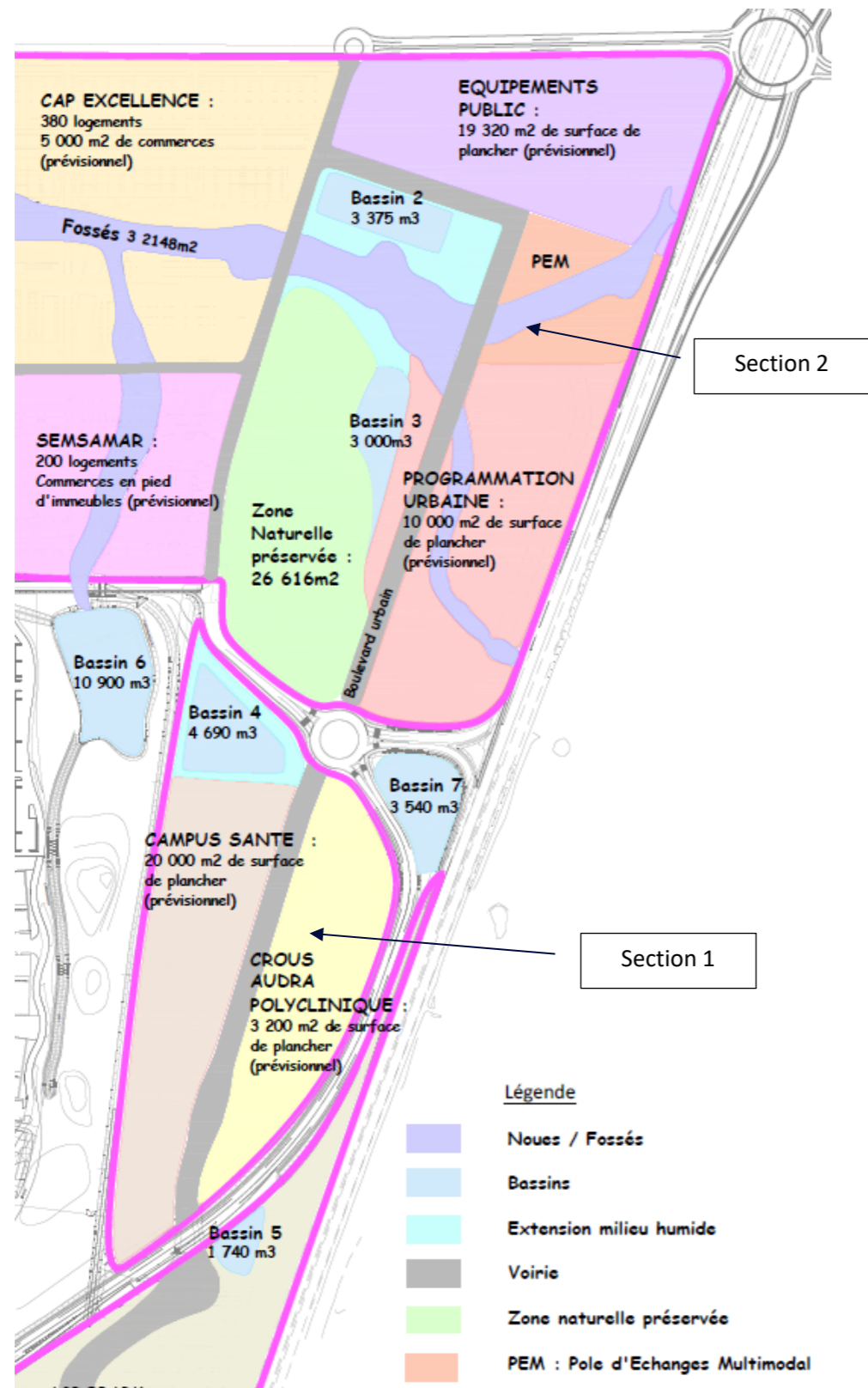


Figure 12 : Localisation du boulevard urbain

## 4 CARACTERISTIQUES ET PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DE LA ZAC

### 4.1 Le programme de la ZAC

#### 4.1.1 Rappel des objectifs de la ZAC

- Créer un nouveau quartier de ville s'intégrant dans le tissu urbain des Abymes, et offrant toutes les aménités de la ville durable, sociale et solidaire,
- S'appuyer sur les projets urbains déjà engagés et les dynamiques en cours en matière de transport et d'équipements publics,
- Léguer en héritage un quartier ouvert avec l'ensemble des fonctions urbaines, logements familiaux et spécifiques, activités économiques diverses, commerces et services, équipements nécessaires pour l'accueil de nouvelles populations,
- Fixer des niveaux élevés d'exigences environnementales, notamment en matière de principes constructifs et d'approvisionnement énergétique, de gestion de l'eau, de biodiversité et de mobilités.

#### 4.1.2 Intérêt de la procédure ZAC dans la mise en œuvre du projet d'aménagement

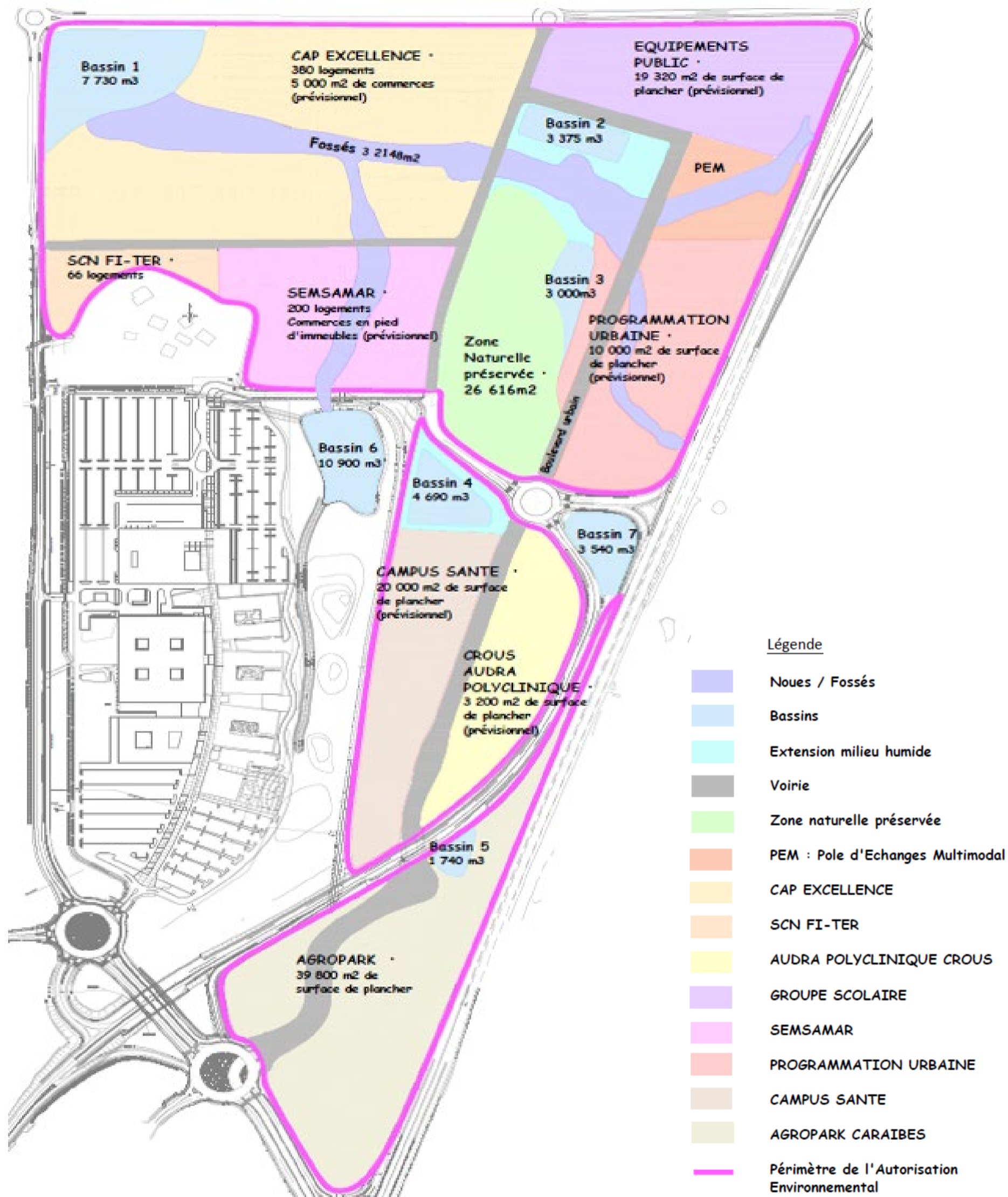
Mise en œuvre de la procédure de ZAC		
	Avantages	Inconvénients
<b>Maîtrise foncière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise foncière non requise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application du droit de délaissement dès l'approbation du dossier de création</li> </ul>
<b>Contrôle sur la réalisation du projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sursis à statuer sur les demandes d'autorisation d'urbanisme pour les projets incompatibles avec la ZAC dès approbation de la création</li> <li>• CCCT assorti de prescriptions techniques, urbanistiques et architecturales</li> </ul>	
<b>Equipements propres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A la charge de l'aménageur. Financement par la vente de charge foncière et conventions de participation</li> </ul>	
<b>Equipements publics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A la charge de l'aménageur. Financement par la vente de charge foncière et conventions de participation et exonération de TA.</li> <li>• Financement ouvert à d'autres collectivités dans les limites de leur champ de compétences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne doivent pas excéder les besoins des futurs habitants de la zone. A défaut, un financement de la collectivité est nécessaire.</li> </ul>
<b>Régime de la division foncière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non soumis au régime des lotissements</li> </ul>	
<b>Commercialisation des terrains</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible dès la création de la ZAC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCCT obligatoire et applicable jusqu'à la disparition de la ZAC.</li> </ul>
<b>Evolution du projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution mineure possible par modification du dossier de réalisation (délibération)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution substantielle impossible sans reprise de la procédure <i>ab initio</i></li> </ul>
<b>Délai de réalisation du projet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de limite de temps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peut conduire à des difficultés du fait de l'évolution du projet (contentieux contractuels, action en répétition de l'indu, contentieux des tiers en abrogation de la ZAC)</li> </ul>
<b>Facilité de mise en œuvre de la procédure de ZAC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquête publique non requise pour la ZAC</li> </ul>	

Source : Commission d'aménagement de l'espace communautaire 04 mars 2021

Figure 13 : Intérêt de la procédure ZAC dans la mise en œuvre du projet d'aménagement

### 4.1.1 La programmation

La figure suivante présente la programmation prévisionnelle du quartier de Perrin.

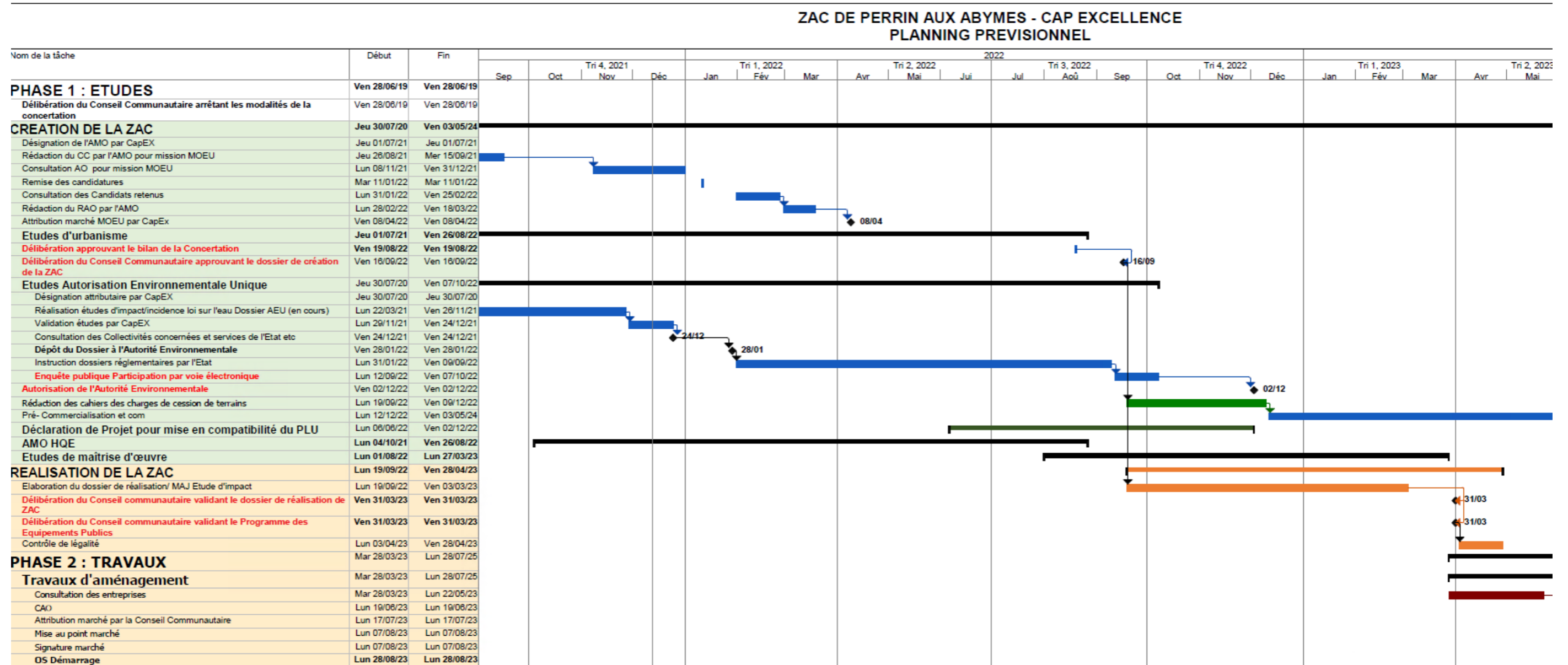


Source : SEMAG 06/01/2021  
 Figure 14 : Programmation prévisionnelle du quartier de Perrin

### 4.1.1 Le planning

La figure suivante présente le planning prévisionnel des études pour la création de la ZAC de Perrin (hors travaux). Le calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et la date de fin des travaux ne sont pas connus à ce jour. Il est prévu :

- Ordre de Service et démarrage Maîtrise d'œuvre urbaine : Avril 2022
- Concertation publique : Juillet 2022
- Validation du Dossier de création ZAC Conseil Communautaire : Septembre 2022



Source : Commission d'aménagement de l'espace communautaire 14 décembre 2021  
 Figure 15 : Calendrier global de l'opération de ZAC

### 4.1.2 Convention de participation

La convention de participation définit les conditions de participation des constructeurs au coût d'équipement de la ZAC. Cette convention est une pièce obligatoire du dossier de Permis de Construire ou de Permis d'Aménager déposée dans le périmètre de la ZAC.

Dès l'approbation du dossier de création de ZAC (mars 2022), les conventions de participation seront établies afin d'entamer une phase de présentation et d'échange avec les différents maîtres d'ouvrage. Une convention de participation ne peut être signée avant la création de la ZAC.

Elle définit en fonction de la surface de plancher projetée le montant et les conditions de paiement de la participation. Les principes de proportionnalité et d'égalité devront s'appliquer. Il est toutefois possible que le coût fluctue en fonction des catégories de constructions (bureaux, habitations, commerces...).

Les coûts d'équipement seront définis sur la base des travaux qui seront pris en charge par la ZAC :

- Grands axes
- Armatures urbaines
- Schéma hydraulique.

Le Bilan financier sera finalisé sur la base des travaux de la Maîtrise d'œuvre urbaine (MOEU).

Les hypothèses du bilan financier sont les suivantes :

- Acquisition du foncier
- Cession de charges foncières : lots à bâtir sur la base de la programmation urbaine et lot Parking relais (Syndicat Mixte des Transports SMT)
- Les travaux portés par la ZAC :
  - voies et réseaux primaires
  - bassin et fossés hydrauliques (estimation à 10, 2 M€)
  - ouvrage d'art au croisement de la voie Région et voie d'accès (estimation 6M€).

### 4.1.3 Bilan financier pour la Mise en œuvre de la ZAC

#### 4.1.3.1 Bilan global

Les **hypothèses suivantes pour le bilan financier ont été présentées lors de la commission d'aménagement du 4 mars 2021** :

- Acquisition du foncier
- Cession de charges foncière : lots à bâtir sur la base de la programmation urbaine et lot Parking relais (SMT)
- Travaux portés par la ZAC :
  - ▷ Voies et réseaux primaires ;
  - ▷ Bassin et fossés hydrauliques (estimation à 2 M€)
  - ▷ Ouvrage d'art au croisement de la voie Région et voie d'accès (estimation à 6M€)
- Des conventions de participation nécessaires pour les opérations « urgentes » :
  - Participation aux VRD de la SEMSAMAR
  - Participation aux VRD de la Région si elle acquiert elle-même le foncier
- Piste d'optimisation :
  - L'ouvrage d'art d'un coût estimé de 6M d'euros impacte considérablement l'équilibre financier du bilan : isoler le financement de cet ouvrage

#### 4.1.3.2 Focus sur la parcelle AD842

La parcelle AD842 est en totalité financé par Cap Excellence. Le plan de financement prévisionnel est le suivant :

- Dépenses réalisées :
  - Acquisition de l'AD842 : 9 M€ HT (Prêt Gaïa)
  - Conduite d'opération AD842 : 150 k€
  - Travaux boulevard : 800 k€
- Dépenses prévisionnelles (coûts estimatifs de la conduite d'opération) :
  - Aménagement de l'AD842 :
    - ▷ Etudes de faisabilité : 500 K€
    - ▷ Honoraires techniques (MOE + géomètre) : 450 K€
    - ▷ Travaux d'infrastructures : 7 M€
- Recettes prévisionnelles :
  - Cession de charges foncières : 18 M€

## 4.2 Principes de fonctionnement et de desserte

### 4.2.1 Accessibilité du site

Le site est accessible depuis d'importantes infrastructures routières : la RD106 et la RN5. Il sera également desservi en transports en commun.

### 4.2.2 Principes de gestion des eaux pluviales

#### 4.2.2.1 Les contraintes réglementaires

Les données de dimensionnement s'appuient sur les recommandations de Cap Excellence, elles-mêmes basées sur la note « **Prescriptions applicables au réseau d'assainissement des eaux pluviales des aménagements de la zone de Perrin** » émise le 12 Août 2015 par le service de la Police de l'eau de la DEAL.

Soit les données suivantes :

- **Pluie d'occurrence décennale** pour le dimensionnement des ouvrages de rétention ;
- Coefficients de Montana de la station météo du Raizet ;
- **Débit de fuite de 40 L/s/ha** ;
- Mise en place d'évacuateurs de crues centennales.

#### 4.2.2.2 Principes d'aménagements retenus

- Réseau de collecte

Il est prévu un fonctionnement 100% gravitaire du réseau d'eaux pluviales, avec un écoulement naturel dirigé vers le canal de Belle-Plaine.

Le réseau de collecte des eaux pluviales est prévu à ciel ouvert et le recours à des canalisations enterrées est limité au strict nécessaire. Au-delà du rôle de collecte, le réseau d'eaux pluviales a pour fonction de stocker, infiltrer et enfin acheminer les eaux vers les points de rejet.

Le réseau fait donc partie intégrante des dispositifs d'écrêtement des eaux pluviales (paragraphe suivants).

- Des revêtements perméables

L'imperméabilisation des sols a donc été réduite au maximum puisque ce paramètre a été pris en compte au stade conception pour orienter les choix architecturaux et paysagers.



Figure 16 : Exemple de parkings perméables

### 4.3 Description des ouvrages liés à l'eau

Il a été particulièrement analysé que les différents projets assurent :

- Une continuité des écoulements : Les ouvrages de collecte des eaux pluviales sont continus de l'amont vers l'aval. Ainsi, les écoulements provenant de l'amont peuvent bien s'évacuer vers l'aval sans engendrer d'inondations sur les projets traversés.

- La non-aggravation du risque inondation en aval du quartier de Perrin :

Les nouvelles surfaces imperméabilisées mises en place dans le cadre de l'aménagement du quartier de Perrin engendrent une réduction des capacités d'infiltration et par conséquent, une augmentation des volumes ruisselés.

Dans l'objectif de ne pas aggraver le risque à l'aval, les projets intègrent des mesures d'évitement (réduction du taux d'imperméabilisation) et des mesures permettant de compenser cet impact (bassins de compensation).

#### 4.3.1 Les noues paysagères

Les noues paysagères, sont basées sur les axes d'écoulement naturels existants et sont dimensionnées pour 100 ans. L'objectif ces aménagements est d'assurer la transparence hydraulique de la ravine de Boisripeaux sans modifier les axes d'écoulement existants.

Seuls les tronçons T1, T2 et T3 ont été étudiés dans le cadre l'étude G2C. Les tronçons T4 et T5 ont été étudiés dans le cadre de cette présente étude complémentaire.

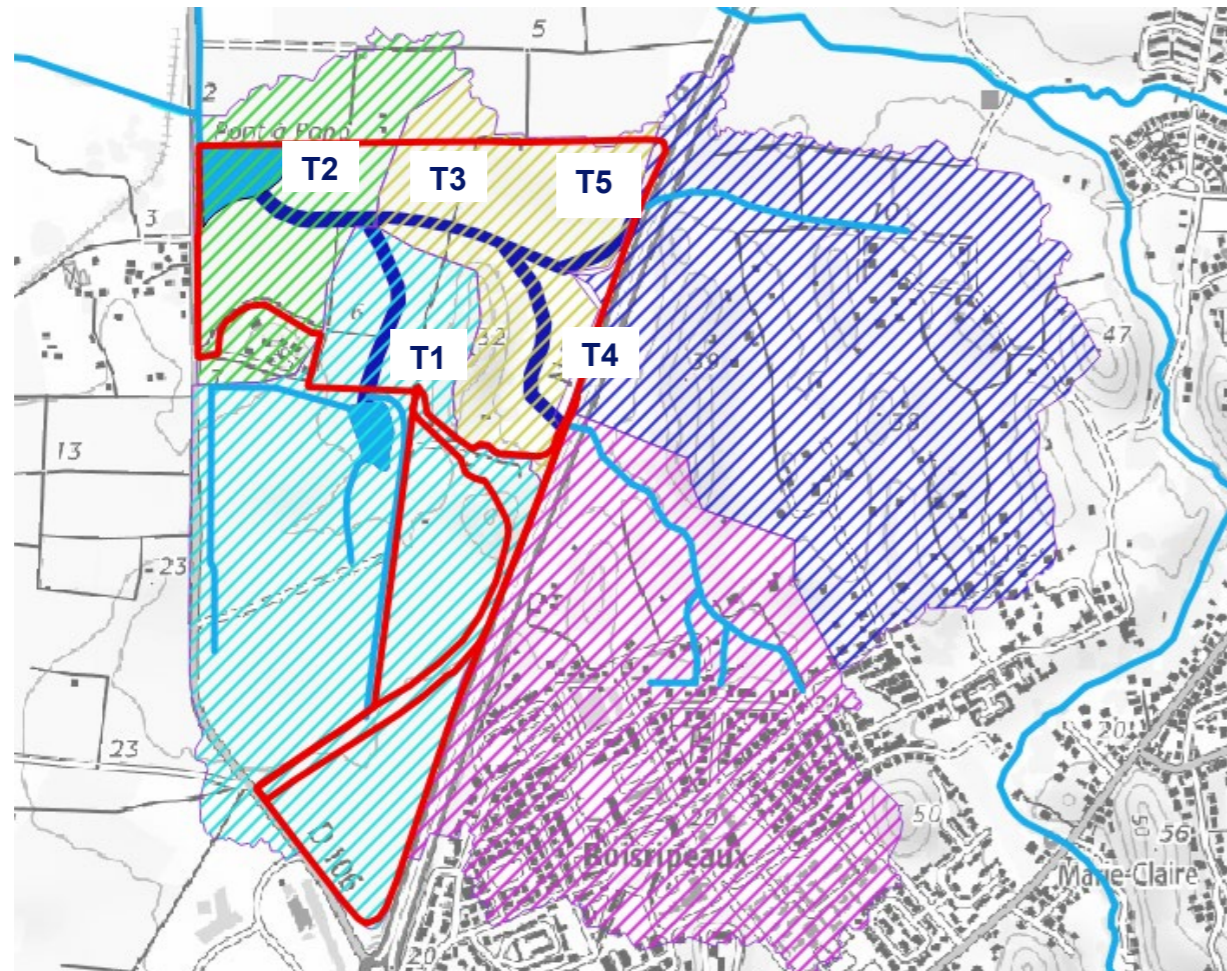
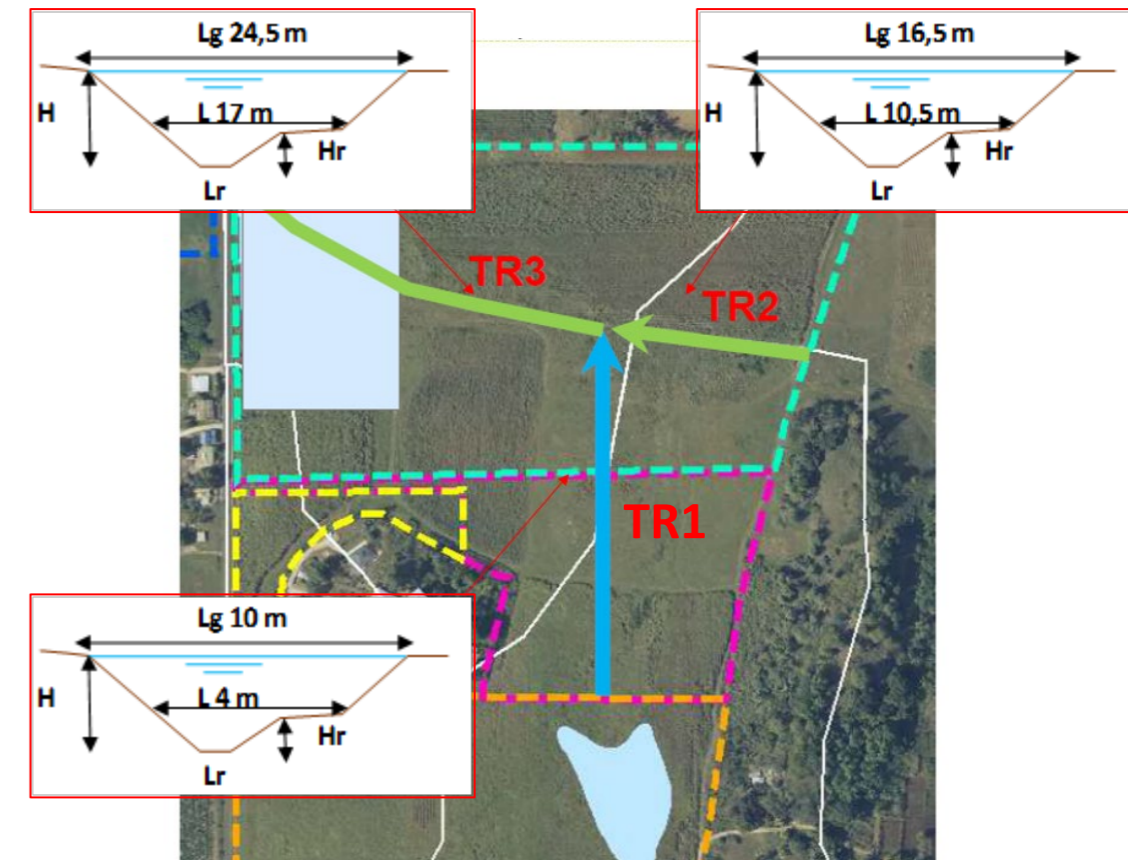


Figure 17 : Les noues paysagères

#### 4.3.1.1 Tronçons T1, T2 et T3

Les dimensionnements retenus s'appuient sur le dossier loi sur l'Eau des projets FITER/SEMSAMAR/AD842 de juillet 2017 établi par ACSES sur la base de l'étude G2C de septembre 2015. Ils permettent d'assurer la transparence hydraulique de la ravine de Boisripeaux. Les gabarits des noues sont présentés ci-dessous. La hauteur H est celle du terrain naturel actuel

- Hauteur H : la hauteur correspond à la différence entre le fil d'eau du terrain naturel et l'altimétrie maximale du remblai des berges.
- Hauteur de la risberme Hr : 0.5 m
- Largeur radier Lr : celle du fossé actuel dans les tronçons à créer 1 m



Source : Etude des aménagements hydrauliques du quartier de Perrin G2C

Figure 18 : Gabarits proposés dans l'étude G2C

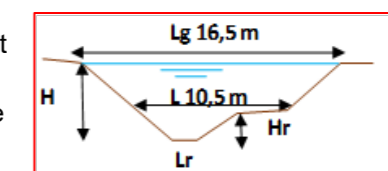
Le tronçon 1 collecte les eaux en aval du CHU, le tronçon 2 intercepte les eaux en provenance de l'EST et le tronçon 3 s'étend de la confluence entre les tronçons 1 et 2 pour alimenter le bassin juste en amont de la RD106.

#### 4.3.1.2 Tronçon T4 et T5

Les tronçons T4 (affluent Sud ravine de Boisripeaux) et T5 (affluent Nord de la ravine de Boisripeaux) ont été étudiés dans le cadre de l'étude hydraulique réalisée par SUEZ Consulting en 2021.

Le lit vif est dimensionné pour le module du bassin versant intercepté.

Les pentes du terrain naturel étant faibles (<1%), il est nécessaire prévoir des largeurs importantes.





A noter que la profondeur du tronçon 2 est plus importante, permettant ainsi d'augmenter la capacité de stockage après la confluence des tronçons T4 et T5 sans augmenter l'emprise.

Tableau 6 : dimension des tronçons T4 et T5

	Dimension des tronçons enherbés	Pente (%)	Débit centennal intercepté (m³/s)	Débit capable (m³/s)
T4	Lg 16.5 m x Lr 10.5 m x H 1 m	0.6	15.8	16.1
T5	Lg 16.5 m x Lr 10.5 m x H 1 m	0.6	16	16.1

### 4.3.2 Les fossés périphériques

Les fossés périphériques sont dimensionnés pour 100 ans et permettent d'assurer la transparence hydraulique de la RD106 et du CHU.

- Un fossé sera mis en œuvre le long de la RD106 intercepte les écoulements issus des terrains situés à l'Ouest. Ce canal se partage en trois tronçons de nature différente :
  - En amont, à l'Ouest de la RD106 : canal en terre végétalisé de section trapézoïdale avec une largeur en fond de 1.2 m en amont et 1.5 m en aval ;
  - Ouvrage de franchissement de la RD106 constitué d'un cadre 1.8 m x 1.55 m ;
  - En aval, à l'Est de la RD106 : canal béton à ciel ouvert de 1.8 m x 1.6 m.

La superficie contrôlée par ce canal est de 11.7 ha au total.

- Le fossé EST 3.5x1.7m permet d'isoler le BV EST de 14,4 ha.

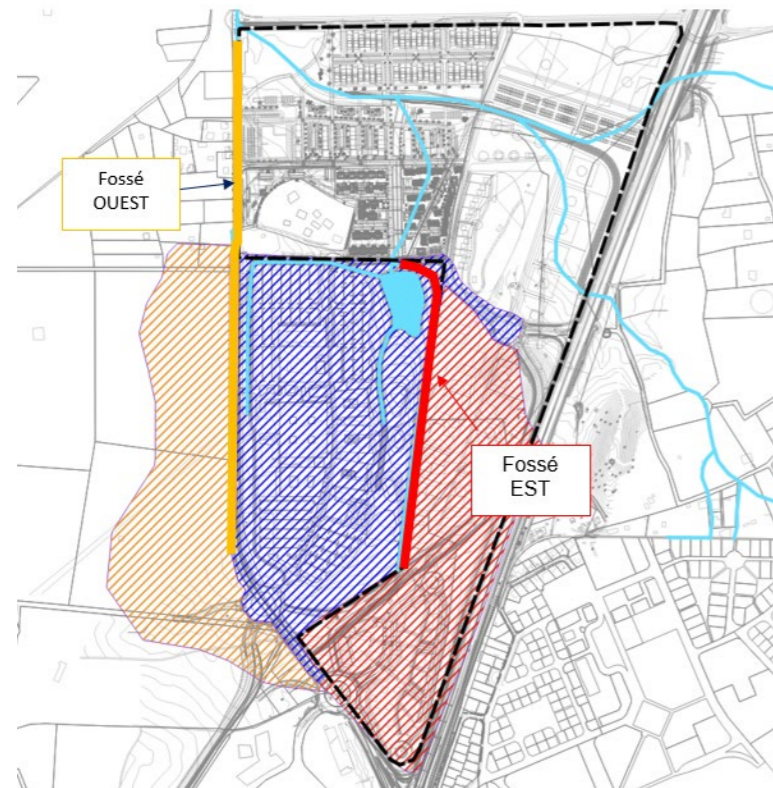


Figure 19 : Les fossés structurants

Les écoulements issus de l'Ouest du CHU, sont récupérés le long de la RD106, pour être rejetés directement dans le futur bassin de rétention de Cap Excellence. Ils ne transitent donc pas par la future noue paysagère traversant la SEMSAMAR et le projet CAP EXCELLENCE.

### 4.3.3 Les mesures compensatoires

Il convient de compenser le sur-débit généré par l'imperméabilisation.

Pour rappel, les préconisations de la DEAL imposent un dimensionnement des bassins pour T=10 ans avec surverse pour T=100 ans et un débit de fuite  $Q_{fuite} = 40l/s/ha$ . Le taux d'imperméabilisation maximal à respecter est de 67%.

Ci-dessous sont présentés les 4 bassins prévus à ce jour.

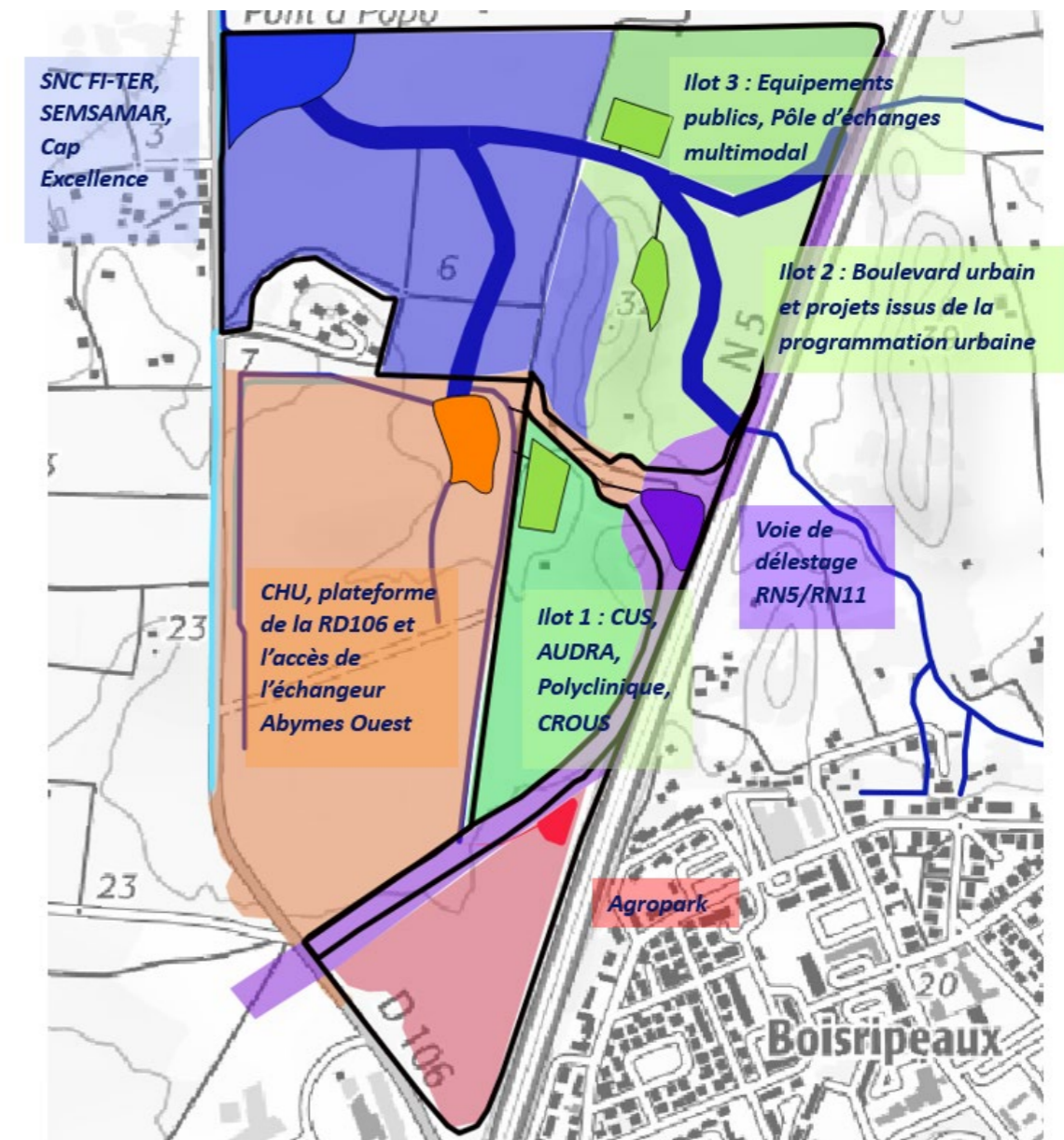
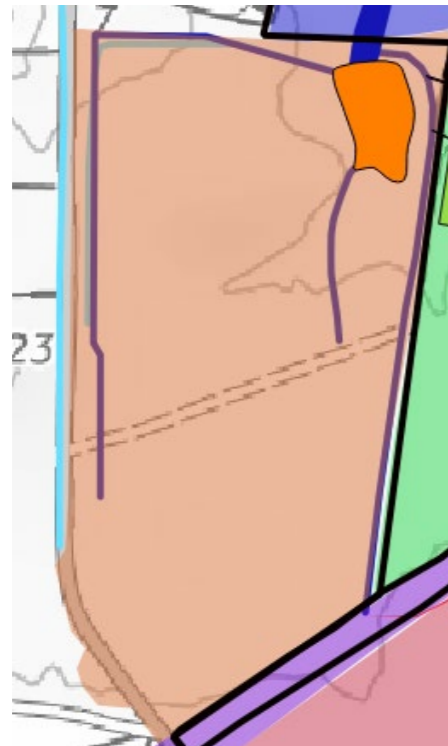


Figure 20 : Mesures compensatoires

4.3.3.1.1 Le bassin du CHU, de la plateforme de la RD106, et l'accès de l'échangeur Abymes

Ouest



Initialement, le bassin CHU était prévu pour intercepter son propre impluvium. Le volume de 9500 m<sup>3</sup> du bassin permettait de contenir, avant déversement, une pluie décennale, et cela pour une superficie contrôlée de 16.6 ha. Le ratio de 40 l/s/ha préconisé par la DEAL a conduit à un débit de fuite de 660 l/s.

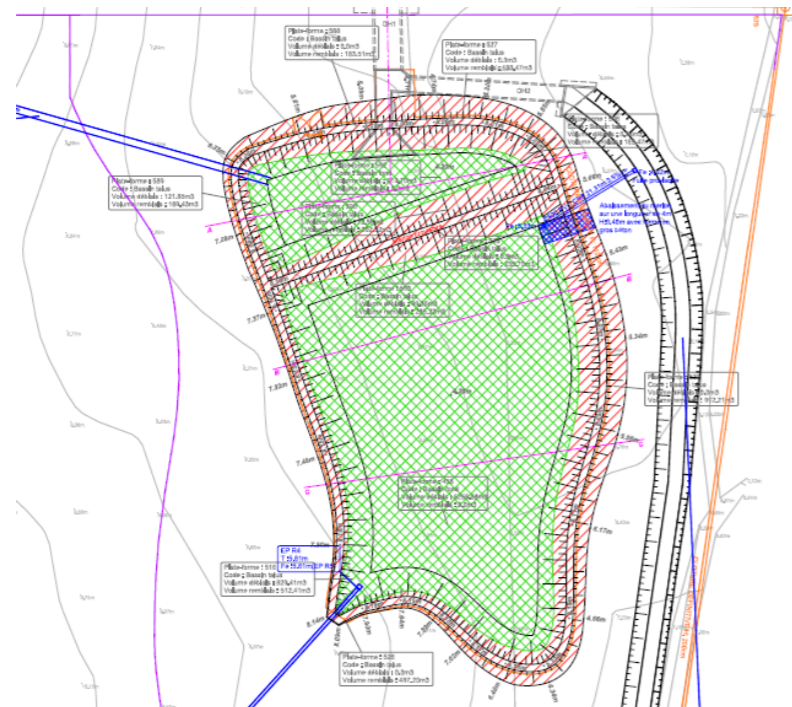
Le dossier Loi sur l'Eau du CHU a été modifié en 2016. Désormais le bassin contrôlera les superficies supplémentaires suivantes :

- Accès provenant de l'échangeur Abymes Ouest : 1.1 ha ;
- La plateforme de la RD106 : 1.5 ha.

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- La nouvelle surface contrôlée par le bassin de rétention du CHU est de 19 ha,
- Un débit de fuite de 770 l/s (calculé sur la base d'un ratio 40 l/s/ha)
- Volume du bassin est de **10 900 m<sup>3</sup>**

Figure 21 : Surface contrôlée par le bassin de compensation du CHU



Source : Ingérop 13/10/2016

Figure 22 : Bassin de rétention du CHU

 Ce qu'il faut retenir...

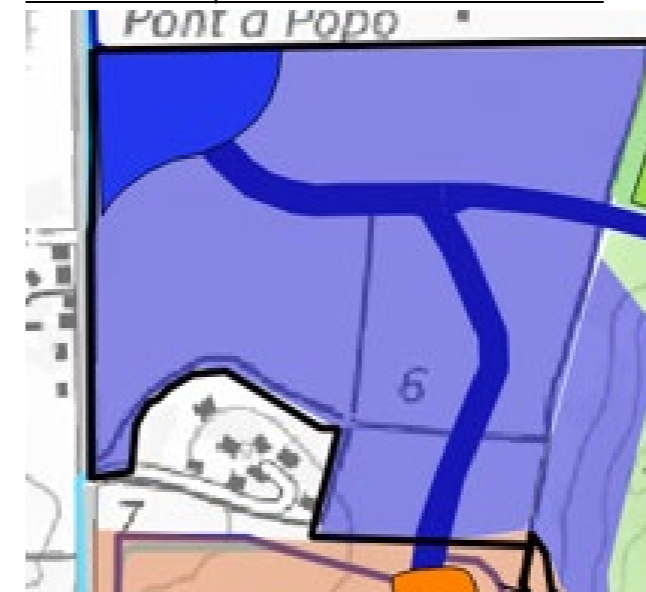
Le projet CHU est compatible avec les prescriptions de la DEAL.

4.3.3.2 Le bassin SNC FI-TER, SEMSAMAR, Cap Excellence

Le bassin commun aux projets SNC FI-TER, SEMSAMAR et Cap Excellence, se situe au Nord du projet de Cap Excellence.

D'après l'étude de G2C de 2015, le volume de compensation pour la gestion décennale des projets CAP EXCELLENCE, SCN FI-TER et SEMSAMAR est estimé à **7 730 m<sup>3</sup>**.

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :



- Taux d'imperméabilisation de 66.5%
- Hauteur d'eau maximale dans le bassin : 1.55 m
- Cote FE = 1.90 Mngg
- Volume pour la compensation du sur-débit : **7 730 m<sup>3</sup>**
- Cote surverse = 3.5 m NGG,
- Débit de fuite = 6.6 m<sup>3</sup>/s

Figure 23 : Surface contrôlée par le bassin SNC FI-TER, SEMSAMAR, Cap Excellence

 Ce qu'il faut retenir...

Les projets CAP EXCELLENCE, SCN FI-TER et SEMSAMAR sont compatibles avec les prescriptions de la DEAL.

### 4.3.3.3 Le bassin de l'Agopark

Le bassin est prévu dans la pointe Nord de la parcelle.

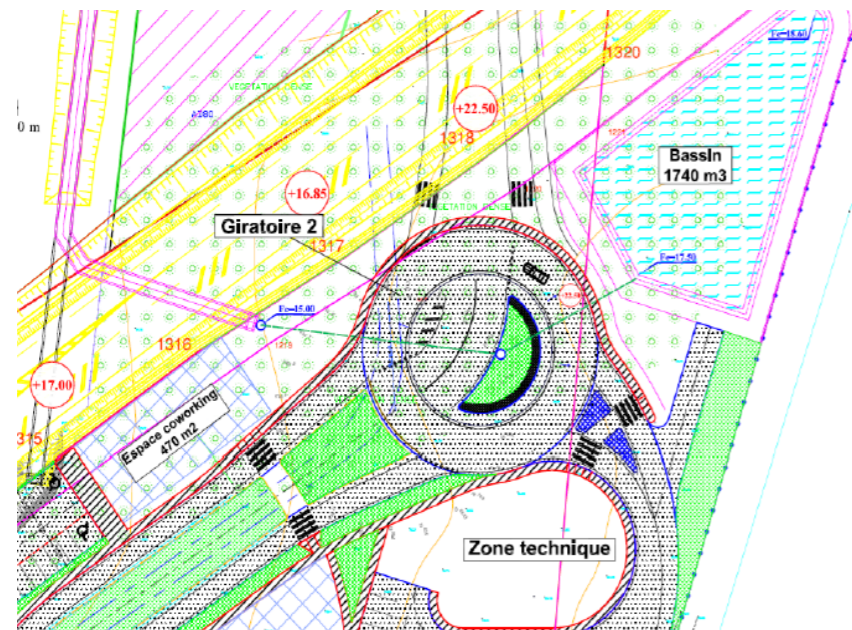
Les données de dimensionnement s'appuient sur les prescriptions de la DEAL émises le 12 août 2015 par le service de police de l'eau de la DEAL.



Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- Volume à stocker de 1656 m<sup>3</sup> pour une pluie décennale
- Taux d'imperméabilisation de 66.5%
- Débit de fuite de 40 l / s / ha soit débit de fuite de 176 l/s
- Volume total **1740 m<sup>3</sup>** (surface de 1700 m<sup>2</sup>, profondeur de 1,1 m et des berges pentées à 2/1)

Figure 24 : Surface contrôlée par le bassin de compensation de l'Agopark



Source : Infraplus juillet 2021

Figure 25 : Bassin de compensation de l'Agopark

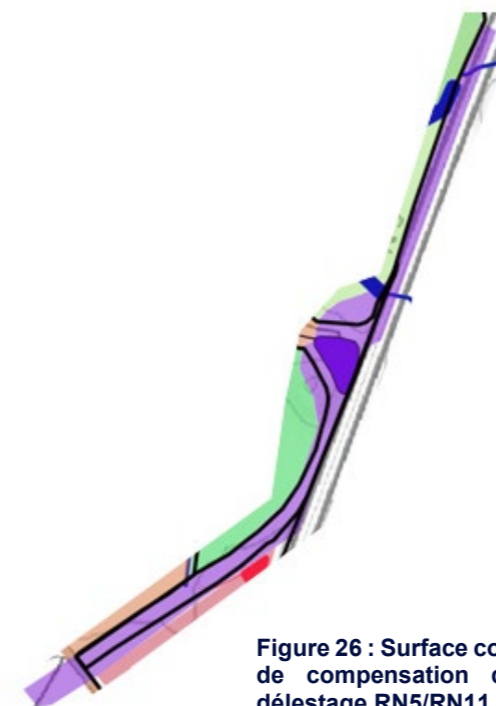


Ce qu'il faut retenir...

Le projet Agopark est compatible avec les prescriptions de la DEAL.

### 4.3.3.4 Le bassin de la voie de délestage RN5/RN11

Ce bassin contrôlera les eaux pluviales de la moitié Ouest de la RN5, entre le giratoire de Perrin et la bretelle d'accès au CHU.

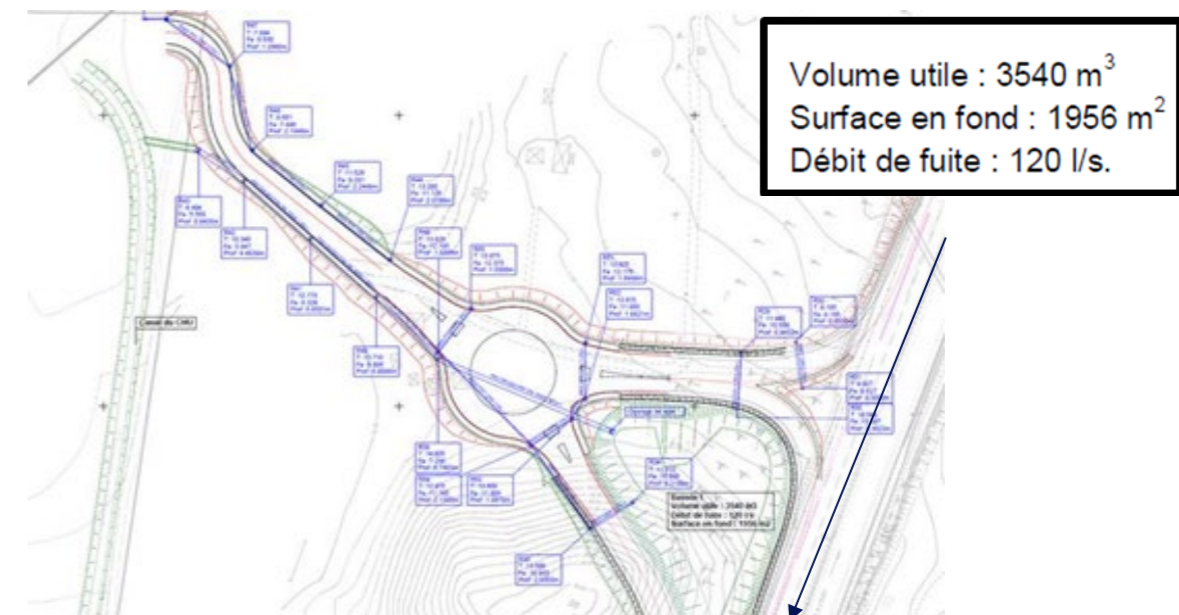


Son point de rejet se fera dans le canal Est du CHU dimensionné pour une période de retour centennale. La liaison entre la sortie du bassin et le canal sera réalisée par une conduite Ø1500 mm, permettant l'évacuation d'une pluie centennale.

Les caractéristiques du bassin sont les suivantes :

- Impluvium contrôlé : 4.65 ha
- Volume utile : 3540 m<sup>3</sup>
- Surface en fond : 1956 m<sup>2</sup>
- Débit de fuite fixé à 120l/s conformément à la note du 12 août 2015

Figure 26 : Surface contrôlée par le bassin de compensation de la voie de délestage RN5/RN11



Source : DLE voie de délestage RN/RN11, ACSES, août 2018

Figure 27 : Bassin de compensation Echangeur Abymes Ouest



Ce qu'il faut retenir...

Le projet Echangeur Abymes Ouest est compatible avec les prescriptions de la DEAL.

#### 4.3.3.5 Les autres surfaces projets qui devront faire l'objet d'une compensation

Les projets à l'EST feront aussi l'objet d'une compensation. Cap Excellence a sollicité Suez Consulting en 2021 afin de proposer un prédimensionnement pour chaque ilot.

- Ilot 1 : CUS, AUDRA, Polyclinique, CROUS
- Ilot 2 : boulevard urbain et projets issus de la programmation urbaine
- Ilot 3 : Pôle d'échanges multimodal et équipements publics.

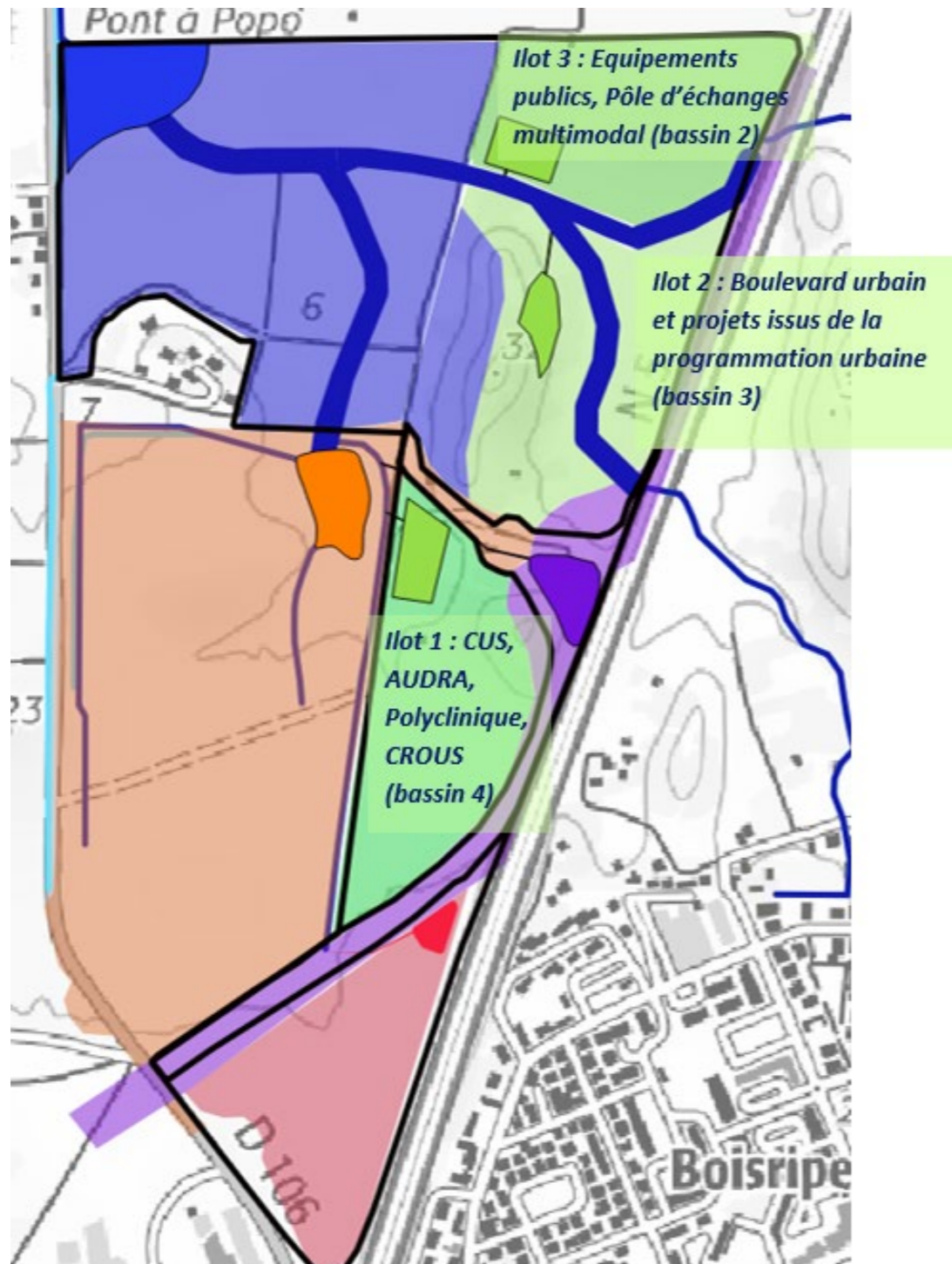


Figure 28 : Surfaces qui feront aussi l'objet d'une compensation

Les caractéristiques de ces bassins sont les suivantes, conformément aux prescriptions de la DEAL de 2015 :

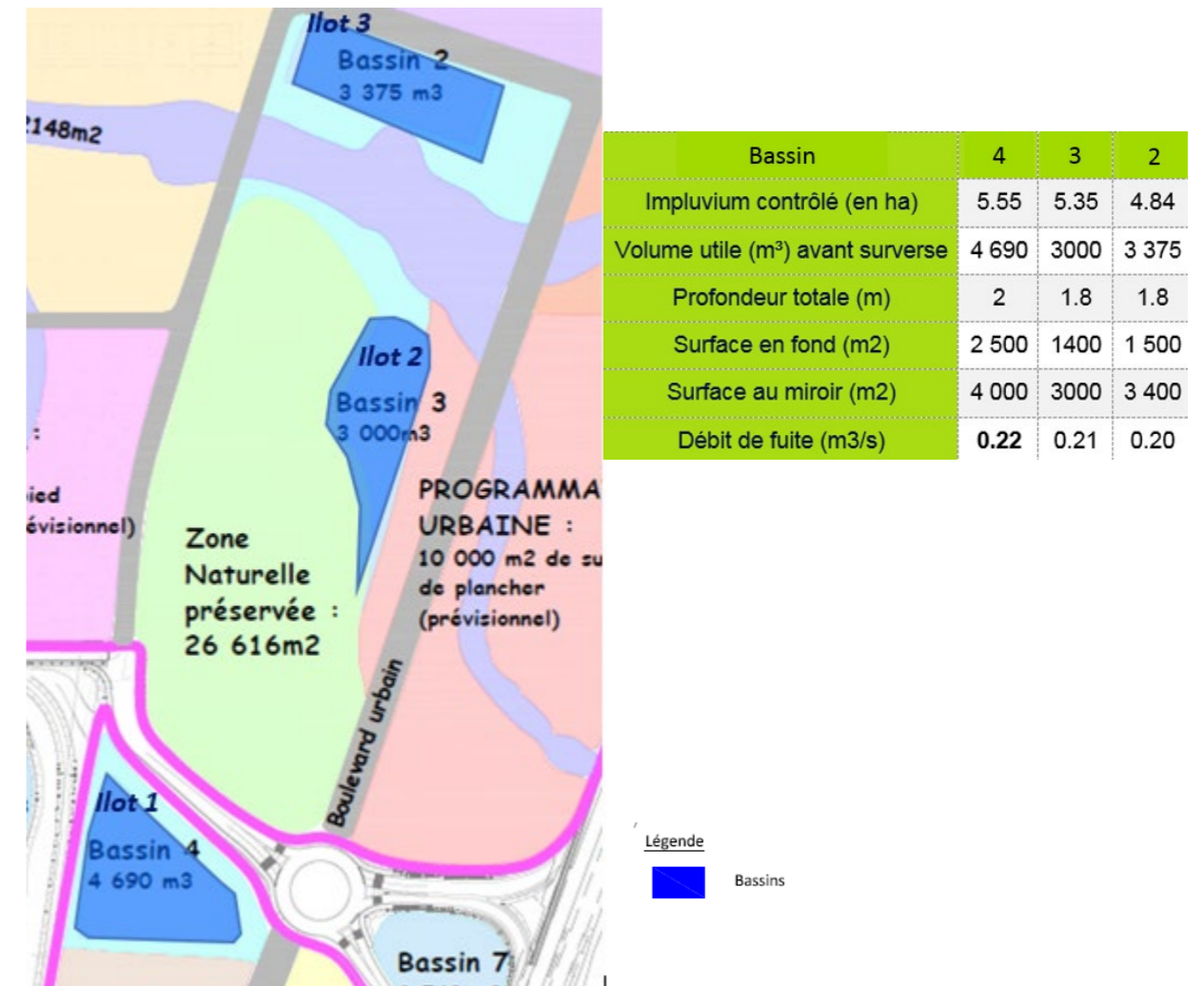


Figure 29 : Emplacement et caractéristiques des bassins pour les 3 ilots

Les prescriptions à respecter seront imposées dans :

- Le futur règlement de la ZAC ;
- Le Porter à Connaissance du SDGEP de Cap Excellence.

Le contrôle se fera :

- Par **autorisation préalable** sur la base d'éléments à fournir (plan de masse VRD, dimensions des ouvrages GEPU...).
- Par **contrôle de bonne exécution** avant mise en service des ouvrages.

#### Ce qu'il faut retenir...

Les projets dont le plan de masse n'a pas été établi à ce jour, devront respecter les préconisations suivantes :

- Un débit de fuite de 40l/s/ha
- Un taux d'imperméabilisation maximal de 67%
- Un bassin de compensation dimensionné pour 10 ans avec une surverse pour 100ans.

#### 4.3.4 Ouvrages de gestion des inondations

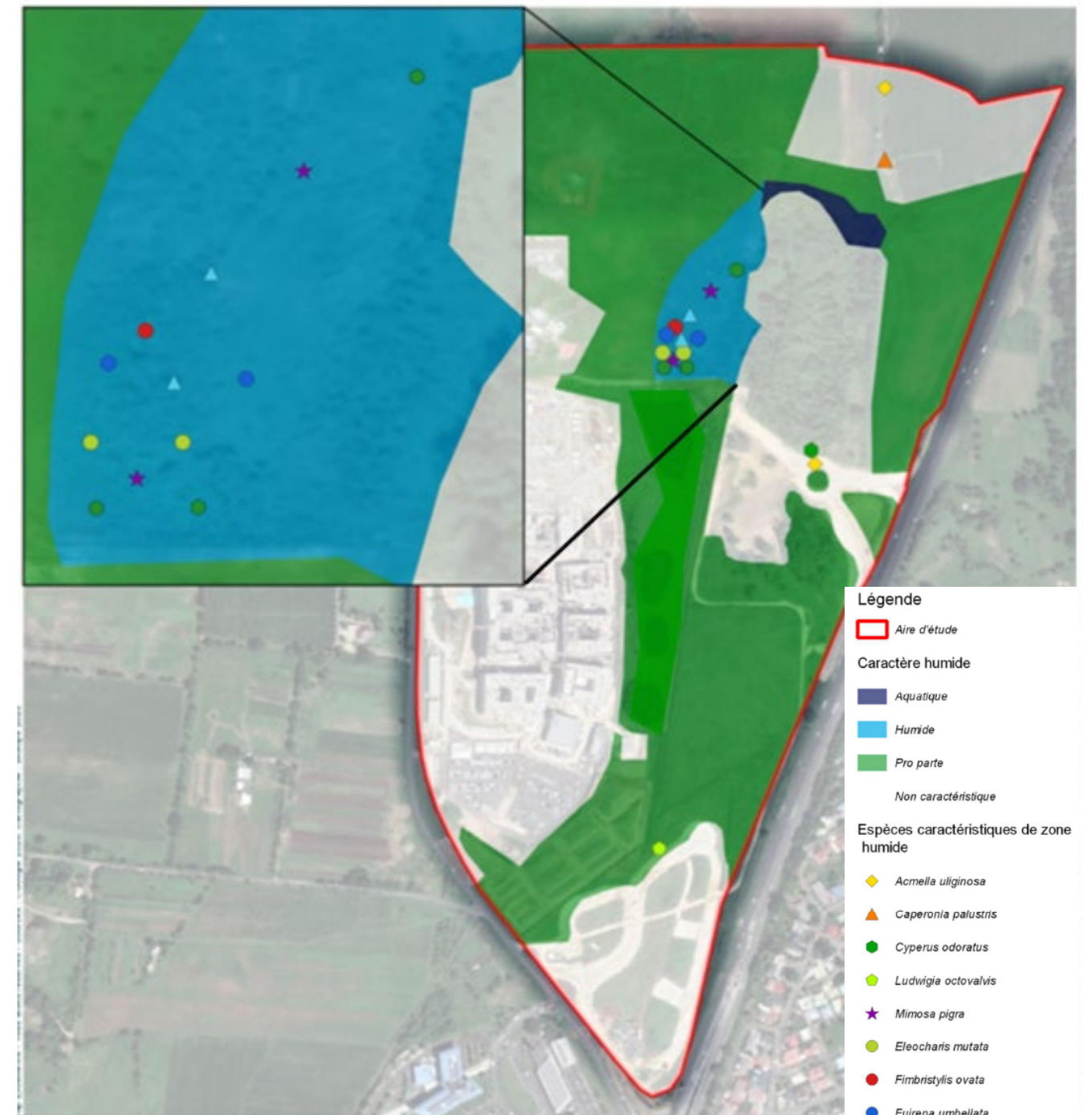
Le projet intègre le risque inondation dans sa conception. L'aléa inondation a été réévalué en 2022 avec les services de l'état. Ainsi, il n'est pas prévu de remblais en zone inondable et d'aménagement en aléa inondation fort.

Les noues paysagères sont dimensionnées pour 100 ans. L'objectif ces aménagements est d'assurer la transparence hydraulique de la ravine de Boisripeaux.

#### 4.3.5 « Noues paysagères »

Le projet de la SEMSAMAR (Parcelle AD481) et le tracé du boulevard urbain empiètent sur la zone humide identifié par BIOTOPE en 2021.

Biotope a mené un inventaire Faune/Flore sur la totalité de la zone d'étude ce qui a permis de recenser les espèces protégées. Les enjeux de biodiversité identifiés sont présentés dans le rapport de Biotope fournis en annexe. La zone humide se situe en dehors des zones inondables cartographiées sur la zone d'étude (SPRI, PPRN, ...). Elle est alimentée par les eaux de ruissellement en provenance du morne et du bassin de compensation du CHU. Elle sera en partie asséchée par la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales et des inondations sur l'ensemble du quartier de Perrin.



Source : BIOTOPE 2021

Figure 30 : Délimitation des zones humides

Conscient de la présence et du développement de zones humides dans les secteurs nouvellement en friche du site (variation d'emplacement et de surface de 1,8 à 5 ha entre 2020 et 2021), Cap Excellence propose la modification de ces aménagements afin de les rendre propices à l'implantation de végétations caractéristiques de zone humide sur leurs abords.

Cap Excellence propose également la possibilité de travailler à favoriser l'implantation d'espèces natives des Antilles et ainsi éviter l'envahissement de ces nouvelles zones humides par des espèces exotiques envahissantes, mais également à travailler, à varier les faciès humides afin d'augmenter les niches écologiques et diversifier les habitats (ripisylves, berges végétalisées,

## Dossier d'autorisation environnementale

Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes

Pièce jointe n°4 – Etude d'impact

prairies herbacées, bosquets marécageux, etc.), augmentant potentiellement également la biodiversité du site (chiroptères, avifaune, herpétofaune, odonates, etc.).

### Cette opération contribue à générer un gain de valeur écologique des habitats de zone humide sur le site.

La surface des zones potentiellement favorables à l'implantation et réhabilitation de zones humides comprendra :

- les surfaces du PPRI « fort » et « très fort » dédiées au développement de noues paysagères représentant une surface brute de 3,24 ha.
- les surfaces non aménagées autour des bassins laissées libres de tout aménagement en faveur du développement de zone humide (ou préservation des zones humides préexistantes) représentant une surface brute de 0,84 ha.

### Ce qui représente un total brut surfacique de près de 4,08 ha favorables au développement de zones humides.

Toutefois une partie de ces périmètres sont présents sur des secteurs de zones humides qui seront ainsi préservés mais qui doivent aussi de fait être déduits des surfaces de restauration.

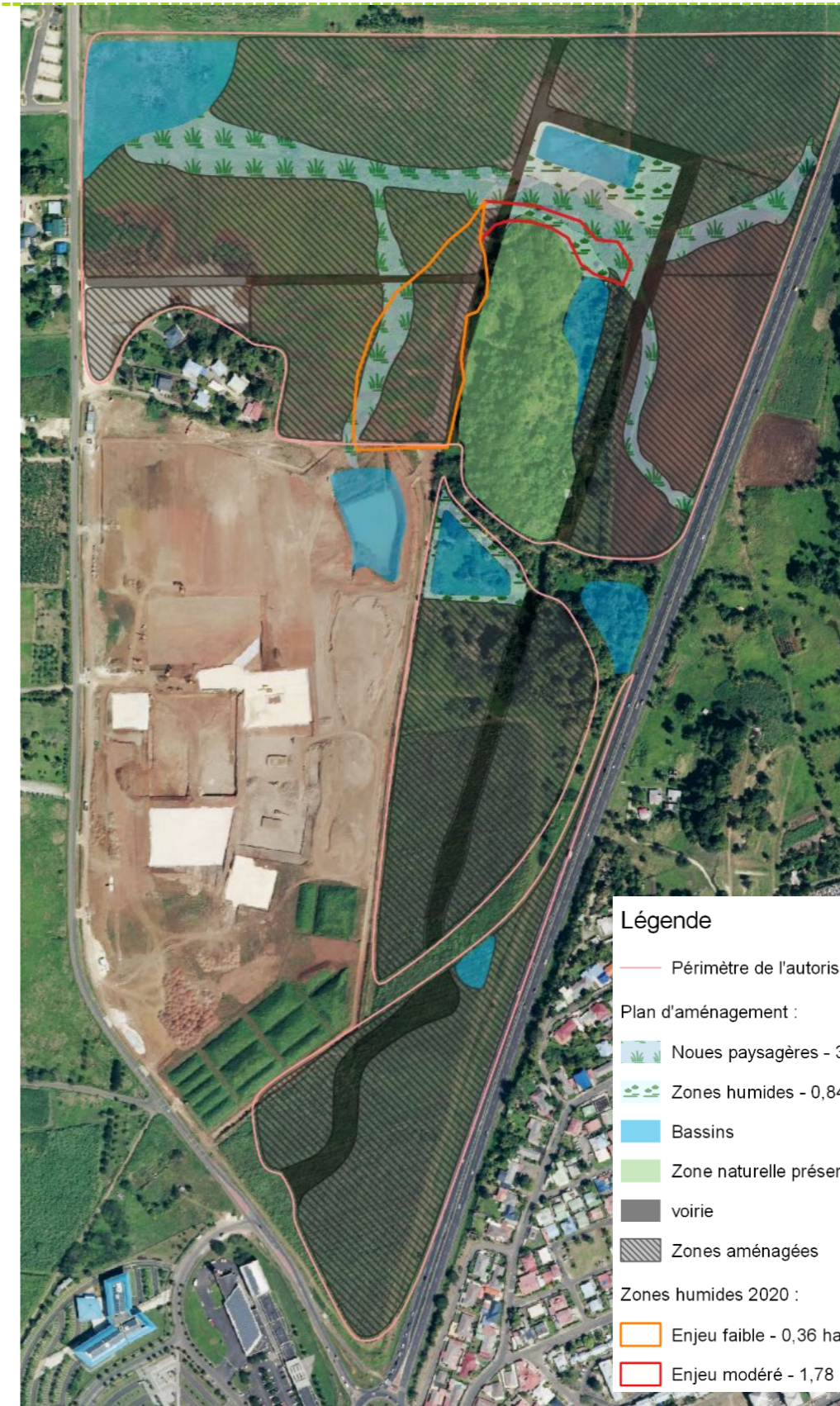
Cela représente 0,47 ha des futures noues paysagères et 0,15 ha des surfaces hors aménagement, soit un total de 0,62 ha de zones humides évitées et préservées (figure 51).

Il est également important de déduire les aménagements potentiels au sein des noues (berges), en considérant une emprise de 2m de large sur l'ensemble des 1245 m linéaire de noues on obtient une surface à retrancher de 0,24 ha.

### On obtient ainsi un total net surfacique de 3,22 ha favorables au développement de zones humides.

#### Surfaces favorables au développement de zones humides :

Les surfaces, dédiées par le maître d'ouvrage à la compensation des zones humides impactées, disponibles sur le site sont en mesure de répondre aux exigences de la réglementation du SDAGE quant au dimensionnement de cette compensation.



Source : BIOTOPE 2022

Figure 31 : Noues paysagères

#### 4.3.6 Alimentation AEP

Initialement, la zone de Perrin était alimentée par le réservoir de Boisvin, lui-même alimenté par le feeder de Belle-Eau-Cadeau, géré par le SIAEAG (Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau et d'Assainissement de la Guadeloupe).

**La nouvelle usine de production de Perrin a été inaugurée en juin 2019. Elle alimentera notamment l'ensemble du quartier de Perrin.**

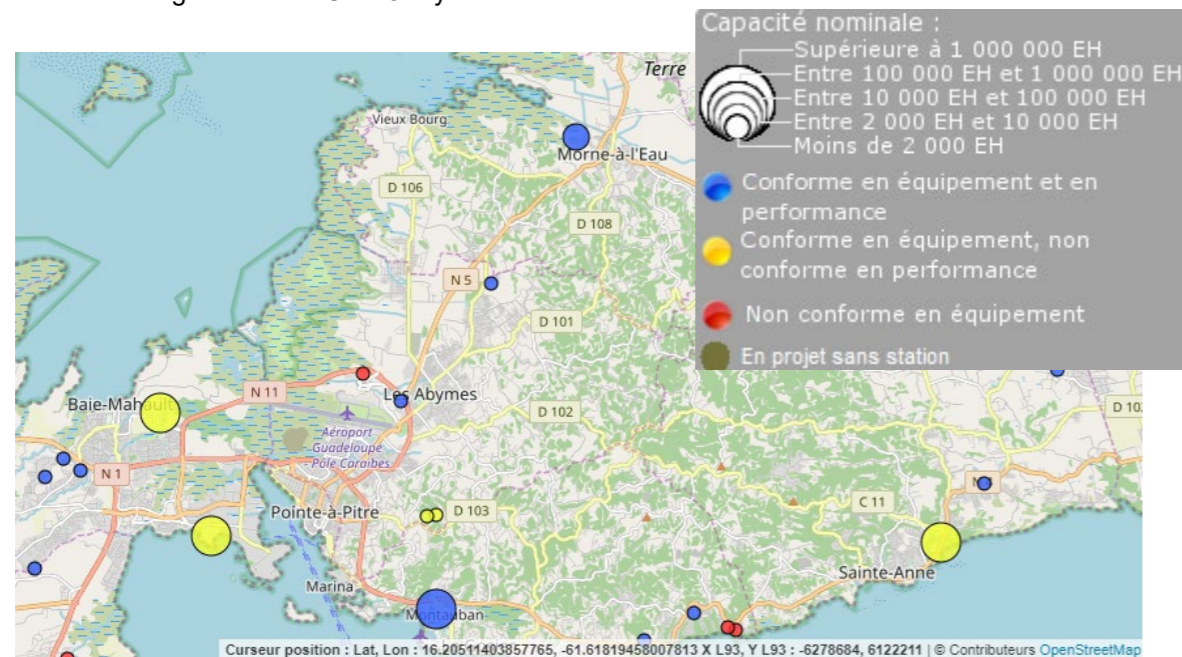
Cette usine comprend :

- Une unité de traitement d'une capacité de 400 m<sup>3</sup>/h (soit 9000 m<sup>3</sup>/j),
- Un réservoir de 2 000 m<sup>3</sup> avec une réserve de 700 m<sup>3</sup> destiné au CHU,
- Un surpresseur de 400 m<sup>3</sup>/h,
- Un groupe électrogène et un raccordement pour un second groupe mobile afin de sécuriser l'alimentation en eau du futur CHU.

#### 4.3.7 La gestion des eaux usées

Conformément au schéma directeur d'assainissement de la commune des Abymes (de 2014), le secteur de Perrin sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.

La station de traitement des eaux usées du territoire de Cap Excellence est située sur Baie-Mahault. Il s'agit de la STEU de Jarry.



Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

Figure 32 : Occurrences de dimensionnement

D'après l'ancien gestionnaire de réseau **Eau d'Excellence**, le CHU et le projet FI-TER sont raccordés au réseau EU gravitaire situé sous la RD106. Ces eaux sont renvoyées vers le nouveau poste de refoulement. **Le réseau EU et le poste de refoulement ont été dimensionnés pour accepter un débit théorique de 235 m<sup>3</sup>/h. La programmation du quartier de Perrin n'étant pas encore définie dans sa globalité, il n'est pas possible de déterminer le débit projeté maximal et vérifier la concordance avec le débit théorique.** Dans l'éventualité d'une évolution à la hausse des aménagements, Cap Excellence prendra en charge les travaux complémentaires non pris en charge par le gestionnaire de réseau et nécessaires à l'acceptation des EU dans le réseau.

D'après la typologie des aménagements (logements, commerces, équipements publics...), les effluents produits par le quartier de Perrin seront de type « effluents domestiques ». Pour les projets spécifiques (notamment AUDRA, CUS et Polyclinique), les informations transmises à ce jour confirmeront le caractère domestique des effluents. Dans le cas contraire, le porteur de projet devra traiter ses effluents pour les rendre conformes aux critères d'acceptation du gestionnaire de réseau.

#### Ce qu'il faut retenir...

**La lettre d'engagement d'Eau d'Excellence concernant le dimensionnement des réseaux AEP et EU est fourni en annexe. Cet engagement est préalable à la création du SMGEAG et transféré de fait.**

## 5 LES PROJETS CONNEXES

### 5.1 Centre Hospitalier Universitaire

**Le CHU est au cœur du développement du quartier de Perrin.** Sa construction a débuté en 2018 et devrait se terminer en 2023.

La situation géographique du nouveau CHU au nord de l'agglomération Cap Excellence, amorcera le développement de cette portion nord du territoire. Positionné sur la commune des Abymes, dans le secteur de Perrin, le bâtiment du CHU symbolisera la profonde mutation que va connaître ce secteur dans les années à venir.

La parcelle d'implantation est desservie par la RD106 connectée à la RN5. Les visiteurs, consultants et patients valides, accéderont à l'hôpital depuis le futur giratoire de la RD106. Le personnel du CHU accèdera au site par une voie au nord du projet connectée à la RN5, accès mutualisé pour la logistique du CHU. Les véhicules de premiers secours du SAMU-SMUR et des pompiers auront une entrée qui leur est strictement réservée depuis la RD106.

**Adapté au climat et au mode de vie insulaire, le futur CHU de la Guadeloupe est conçu comme un hôpital des extrêmes d'un point de vue sanitaire, sismique ou encore cyclonique.**



Source : PROGRAMMATION URBAINE NORD ABYMES - URBIS - OCTOBRE 2015

Figure 33 : Centre Hospitalier Universitaire

Les éléments clés du CHU sont reportés ci-dessous.

Parcelle	Typologie de l'opération	Procédure réglementaire	Avis des services de l'Etat	Etat d'avancement travaux
AD 757 3,9ha	19 ha de terrain 702 lits et places 12 blocs opératoires	Loi sur l'eau Rubrique 2.1.5.0	Autorisé par arrêté préfectoral du 9 juin 2016	Construction en cours
AD 758 15ha	1907 places de stationnement 78 050 m <sup>2</sup> de surface de planchers	Régime Autorisation		

Figure 34 : Etat d'avancement du CHU

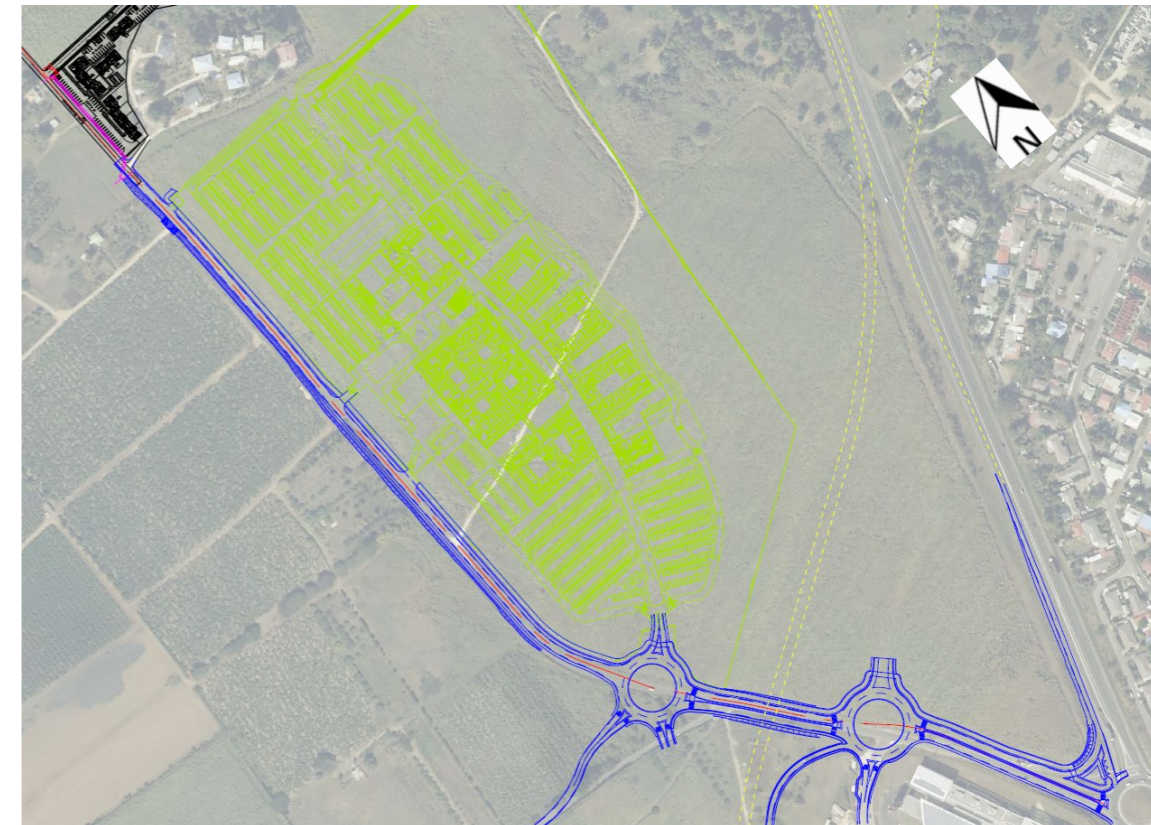
### 5.2 RD106

Les aménagements de la RD106 sont les suivants, le Maître d'ouvrage est le Conseil Départemental de la Guadeloupe :

- Création de deux giratoires sur la RD106 : le premier permettant la desserte de la ZAC de Dothémare et des futurs aménagements du TCSP, et le second, représentant l'entrée principale du futur CHU et permettant un accès vers le quartier de Belle Plaine ;
- Doublement des voies de la RD106 depuis le giratoire de Perrin jusqu'au second giratoire créé (celui desservant le CHU) ;
- Aménagement de la RD106 au Nord du second giratoire créé par la mise en place de surlargeurs destinées aux services d'urgences ;
- Mise en place d'une voie verte (piste dédiée aux usagers non motorisés).

Le linéaire total, toutes voies confondues, s'élève à environ un kilomètre.

Le projet a fait l'objet de procédures réglementaires indépendantes sur lesquelles une autorisation a été délivrée par les services de l'Etat.



Source : DLE de l'aménagement de la RD106 octobre 2015

Figure 35 : Aménagement de la RD106

Parcelle	Typologie de l'opération	Procédure réglementaire	Avis des services de l'Etat	Etat d'avancement travaux
RD106	1 km de voie	Loi sur l'eau Rubrique 2.1.5.0 Régime Déclaration	Autorisé par arrêté préfectoral du 4 août 2016	Construction en cours



### 5.3 Echangeur Abymes Ouest

A ce jour, ce projet est à l'arrêt.

Il consistait à réaliser un échangeur sur le RN5 afin de permettre l'un des principaux accès au futur CHU (accès personnels).

Cet échangeur de type trompette était à distinguer selon 2 phases :

- **En phase 1**, tant que la RN14 n'est pas aménagée, il s'agit d'un échangeur avec un seul pont franchissant la RN5 et gérant la circulation en double sens.

On notera qu'avec cette configuration d'échangeur, le mouvement pour réaliser l'itinéraire Déviation de Boisripeaux -> RN5 SUD n'est pas possible directement, il est nécessaire d'aller faire demi-tour au sein de la zone Perrin après avoir franchi 2 fois le feu du TCSP.

- **En phase 2**, avec l'aménagement de la RN14, l'échangeur est transformé en giratoire dénivelé grâce à la création d'un second pont. Là tous les mouvements sont bien possibles.

Ce projet a été abandonné par Cap Excellence. Il est toutefois porté à connaissance du lecteur pour une information optimale sur les projets connexes.

Echangeur Région phase 1



Echangeur Région phase 2



Source : Région APS novembre 2014  
Figure 36 : Echangeur Abymes Ouest en 2 phases

### 5.4 Echangeur Cap Excellence

L'échangeur Cap Excellence est quant à lui directement aménagé en giratoire dénivelé avec 2 ponts. La déviation de Boisripeaux est organisée via la voie existante du Centre Hospitalier Gérontologique du Raizet (CHGR).



Source : Transmobilités 2017  
Figure 37 : Echangeur Cap Excellence

### 5.5 Le projet de Transport Collectif en Site Propre

Inscrit au Plan de Déplacement Urbain (PDU) du Syndicat Mixte des Transports, le projet de Transport Collectif en Site Propre (TCSP) permettra de traverser le territoire communautaire d'est en ouest et du nord au sud. Le projet de TCSP sera réalisé sur une voie dédiée (un site propre) de 20 km avec 33 stations et de deux lignes de bus (Vélodrome de Baie-Mahault – **CHU Actuel**, Vélodrome de Baie-Mahault – Perrin) pour **une fréquence de passage toutes les 8 à 10 minutes**, avec une traversée de la Gabarre en voie réservée.

Ce développement des transports collectifs s'intégrant à une stratégie de diminution de l'empreinte carbone pour les déplacements quotidiens domicile-travail et un désenclavement des quartiers prioritaires de la ville, la Communauté d'agglomération CAP Excellence avait répondu au troisième appel à projets « transport en commun et de mobilité durable hors Ile-de-France », en 2013, pour lequel elle avait obtenu un soutien de l'Etat de 28 160 000 €.

Fin 2017, compte tenu des engagements pris sur les dossiers prioritaires pour la Guadeloupe, mobilisant des financements lourds pour CAP Excellence, mais également pour le Conseil régional (Plan d'urgence sur l'Eau notamment), le consensus politique et les conditions de faisabilité technique ont amené à revoir le projet de TCSP, désormais en mode **Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) et mutualisé sur le territoire communautaire avec le projet de TCSP interurbain porté à la région Guadeloupe**.

Le maître d'ouvrage est le Syndicat Mixte des Transports. La mise en place du réseau de TCSP répondra à plusieurs objectifs :

- Renforcer l'usage des transports collectifs : Desservir un plus grand nombre d'habitants de l'agglomération
  - Augmenter la vitesse commerciale des TC au bénéfice des usagers
  - Assurer l'accessibilité des transports collectifs aux personnes à mobilité réduite

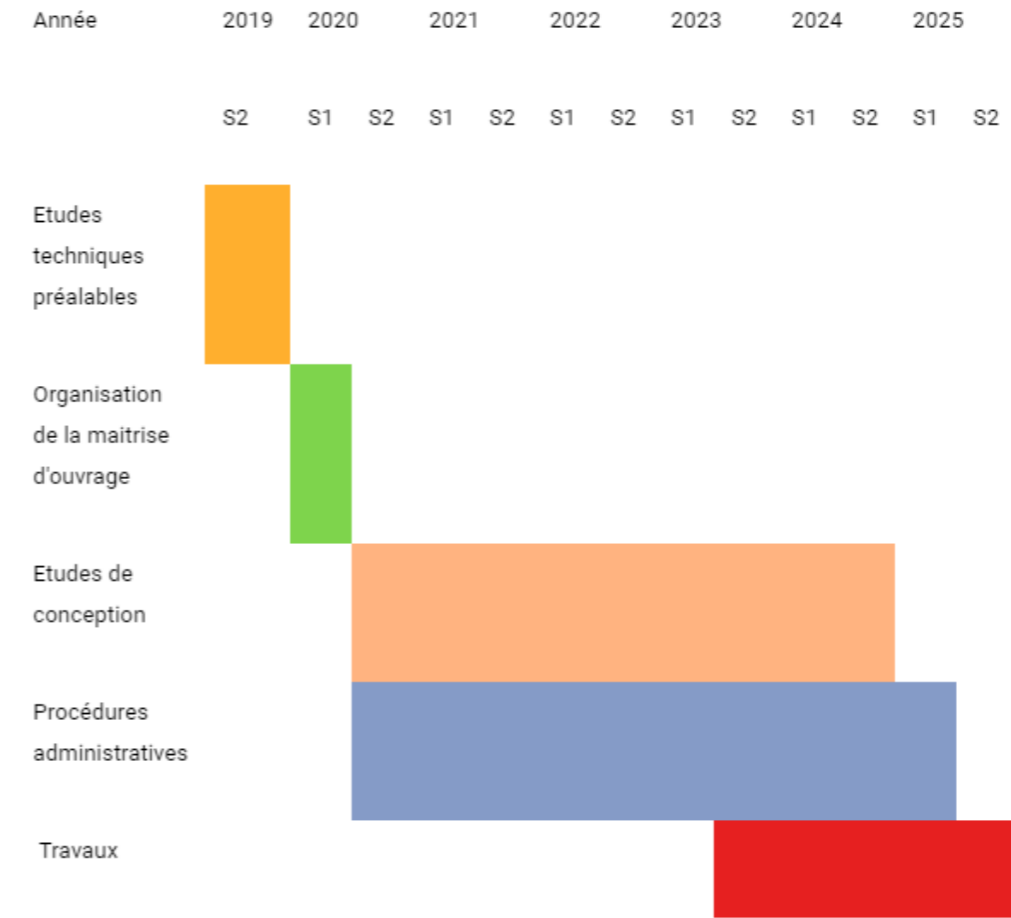
## Dossier d'autorisation environnementale

Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes

Pièce jointe n°4 – Etude d'impact

- Accroître la part de marché des transports collectifs pour réduire les nuisances liées à la voiture ;
- Favoriser un développement durable :
  - Irriguer les centres-villes tout en limitant les nuisances de la circulation automobile
  - Relier les espaces à vivre : espaces résidentiels, zones d'emplois et de loisirs
  - Equilibrer l'urbanisation en contribuant à l'émergence de quartiers avec une qualité de vie améliorée
  - Améliorer la qualité de l'air en réduisant la pollution et les émissions de gaz à effet de serre
  - Développer des offres de service qui intègrent une stratégie bas carbone

Le planning prévisionnel comprend 4 étapes majeures à savoir les études préalables, la définition du projet et l'organisation de la maîtrise d'ouvrage, les études de conception, les procédures administratives et les travaux.



Source Cap Excellence

Figure 38 : Planning prévisionnel du TCSP

## 6 PRINCIPES DE CONSTRUCTIONS

### 6.1 Organisation de la phase chantier

#### 6.1.1 Planning et phasage des travaux

Le calendrier prévisionnel de réalisation des travaux n'est pas connu à ce jour, seul le phasage global des études et du démarrage des travaux est présenté ci-après. Ce planning prévisionnel sera mis à jour et adapté en fonction des mesures environnementales prévues dans le cadre du présent projet.

La figure suivante présente le planning prévisionnel global de la création de la ZAC de Perrin. Il est prévu :

- Ordre de Service et démarrage Maîtrise d'œuvre urbaine : Avril 2022
- Validation du Dossier de création ZAC Conseil Communautaire : Septembre 2022
- Démarrage des travaux : Août 2023

#### 6.1 Nature des démolitions

Sans objet : Pas de démolitions prévues dans le cadre du projet

## 7 SYNTHÈSE DES PRINCIPALES ÉMISSIONS

Dans le cadre de ce projet, les émissions attendues dans l'environnement et la production de résidus sont très majoritairement liés à la phase travaux et en particulier aux **travaux de terrassement et de pose de canalisations**.

### 7.1 Rejets aqueux, pollution de l'eau

Deux types de rejets aqueux potentiels sont attendus en phase travaux :

- Une pollution accidentelle par des **hydrocarbures** (huile ou carburant) en cas d'accident / d'incidents sur les engins mécaniques qui seront utilisés à proximité des cours d'eau : rupture d'un flexible, fuite de réservoir, fuite d'huile... ;
- Un rejet de **Matières en Suspension** (MES) lors des opérations de terrassement / de manipulation et de transport de matériaux.

Les mesures qui seront mises en œuvre lors de la phase travaux (cf. chapitre III 2.3) permettront de réduire le risque de rejet accidentel et son impact sur l'environnement en cas de rejet avéré.

### 7.2 Rejets atmosphériques

Deux types de rejets atmosphériques sont attendus :

- Les **gaz d'échappement** des engins utilisés : engins de chantier / de terrassement et véhicules (camions principalement) ;
- Des envois de **poussières** en cas de temps sec et venté, lors des phases de terrassement et de transport de matériaux.

Les émissions de gaz à effet de serre seront négligeables.

Les mesures qui seront mises en œuvre lors de la phase travaux (cf. chapitre 6 – mesures) permettront de réduire l'impact des émissions atmosphériques.

### 7.3 Émissions dans le sol et le sous-sol

Les seules émissions potentielles dans le sol concernent un risque de pollution accidentelle par des hydrocarbures en cas d'accident / d'incident sur les engins mécaniques.

Comme précédemment, les mesures anti-pollution qui seront prises permettront de limiter ce risque.

### 7.4 Émissions sonores et vibrations

La principale source d'émissions sonores et de vibrations proviendra des engins de chantier et de la circulation des camions.

Ces émissions seront limitées aux horaires classiques de chantier, hors soir et WE sauf cas exceptionnel.

Comme précédemment, des mesures classiques seront prises pour limiter les impacts sonores du chantier.

### 7.5 Chaleur, radiation

Sans objet.

### 7.6 Déchets produits

Comme n'importe quel chantier de construction, les opérations de chantier produiront les déchets habituels : matériaux de démolition, plastiques d'emballages, papiers et cartons, restes de mortier, déchets issus des petits entretiens des engins et machines (huile usagée, filtres à huile, cartouches de graisse, chiffons souillés, pièces métalliques) ou de feuilles absorbantes utilisées sur le site en cas de fuite d'hydrocarbures ou d'huiles, déchets de type ménagers des ouvriers du chantier.

Les règles de l'art en termes de tri seront appliquées sur le chantier, permettant une gestion optimisée de ces déchets et sans danger pour l'environnement.

## 8 ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principaux facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet sont décrits dans le volet « Etat initial de l'Environnement ». Ils concernent les facteurs suivants :

- **Du milieu physique** : relief et topographie, climatologie, géologie, risques naturels liés aux mouvements de terrains, sites et sols pollués, hydrogéologie, hydrologie et l'assainissement, alimentation en eau potable.
- **Du milieu naturel** : réseau écologique, flore et les habitats naturels, Faune.
- **Du milieu humain** : populations, habitat, activités, équipements, déplacements, déchets.
- **Des nuisances et risques technologiques** : acoustiques, qualité de l'air, électromagnétisme, transport de matières dangereuses...
- **De l'énergie.**
- **Du patrimoine et paysage.**
- **Des documents d'urbanisme.**

En préambule de chaque partie du volet « analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et des mesures envisagées » sont présentés une synthèse des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet avec également un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet permettant d'apprécier le "scénario de référence".

## 9 PRINCIPALES RAISONS DES CHOIX D'AMENAGEMENT

Le secteur de Perrin, inscrit entre la ZAC de Providence et la ZAC de Boisripeaux, est aujourd'hui l'objet de projets concrets, d'importance majeure à l'échelle de la communauté d'agglomération de Cap Excellence : l'inscription prochaine du nouveau Centre Hospitalier Universitaire, le transfert de l'université de médecine et l'implantation probable d'autres unités qui leur sont liées (école d'infirmières, ...).

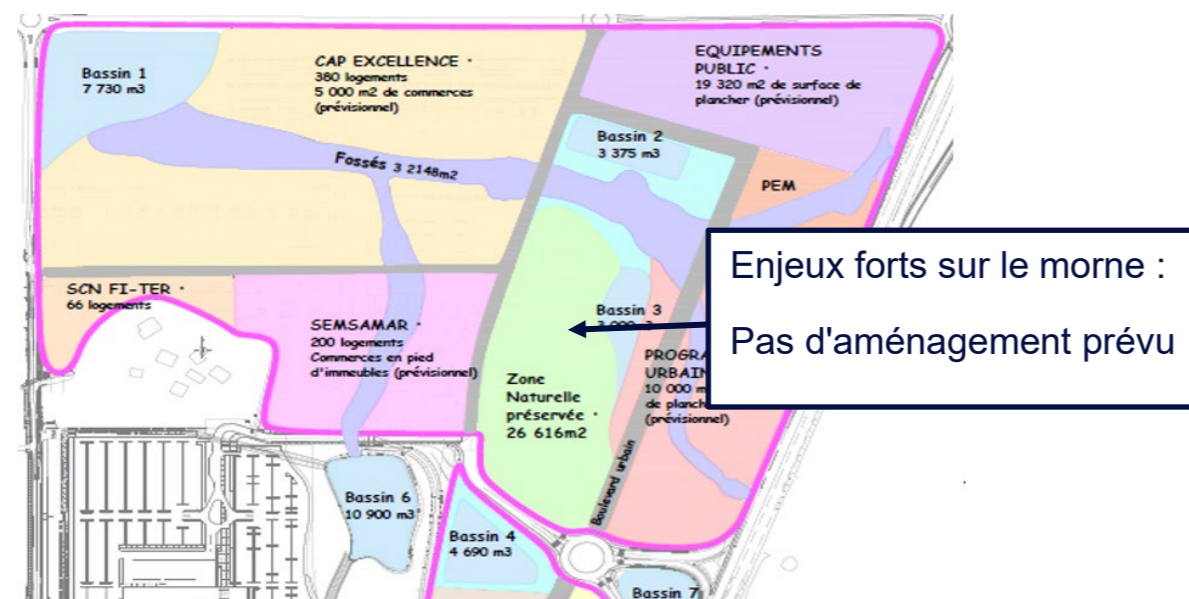
L'inscription future du CHU a été le déclencheur d'une réflexion élargie sur le développement d'une nouvelle polarité urbaine au nord-ouest du centre-bourg. Le secteur de Perrin apparaît ainsi comme une composante stratégique dans l'épanouissement du centre des Abymes. Cette pièce urbaine participe à la volonté forte des municipalités qui se sont succédé depuis les années 1990, de rééquilibrer un développement économique et urbain à l'échelle de l'agglomération.

Jusqu'à lors, la RN5 distinguait clairement les espaces agricoles à l'Ouest, du bourg et de ses extensions urbaines (Boisripeaux, Difort, Pointe-d'Or) à l'Est. Le projet du CHU remet en cause cette partition de l'espace et réinterroge l'équilibre du développement autour de cet équipement implanté dans un environnement agricole. Se dessine alors une extension du bourg s'imposant au-delà de la RN5, dans une logique de continuité et de cohérence urbaine développée depuis le Sud vers le Nord du Bourg (Dothémare, Boisripeaux, Difort, quartier de Perrin, ZAC de Providence).

L'ambition de développer le centre des Abymes sur ce front Nord-Est est complétée par l'inscription d'équipements (collège, groupe scolaire) de logements et d'une offre urbaine adaptée (commerces et services de proximité, ...) **permettant de doter ce secteur d'une véritable dimension de nouveau quartier.**

### 9.1 Aménagements sur le Morne

Initialement, il été envisagé d'aménager des villas de haut standing sur la totalité du morne. Ce point a été revu pour limiter au maximum l'emprise aménagée sur le morne, tenant compte des enjeux écologiques mis en évidence. A ce jour, il est prévu de préserver la totalité du morne.



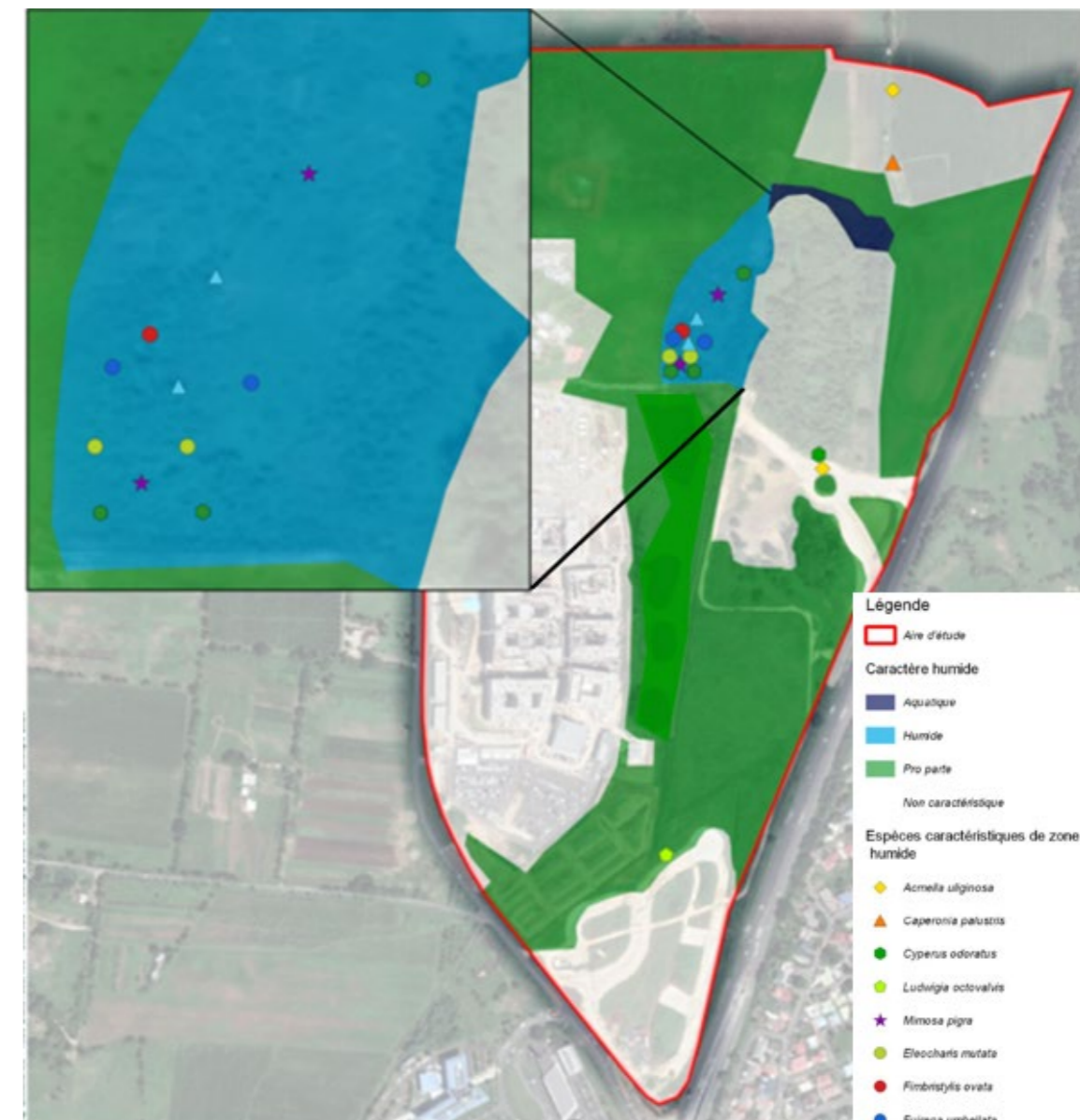
Source : Suez Consulting 2022

Figure 39 : Localisation du morne préservé

### 9.2 « Noues paysagères »

Le projet de la SEMSAMAR (Parcelle AD912) et le tracé du boulevard urbain empiètent sur une zone humide identifiée par BIOTOPE en 2021.

BIOTOPE a mené un inventaire Faune/Flore sur la totalité de cette zone d'étude ce qui a permis de recenser les espèces protégées. Les enjeux de biodiversité identifiés sont présentés dans le rapport de BIOTOPE transmis en annexe. La zone humide se situe en dehors des zones inondables cartographiées sur la zone d'étude (SPRI, PPRN, ...). Elle est alimentée par les eaux de ruissellement en provenance du morne et du bassin de compensation du CHU. Elle sera en partie asséchée par la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales et des inondations sur l'ensemble du quartier de Perrin.



Source : BIOTOPE

Figure 40 : Délimitation des zones humides

## 10 MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME

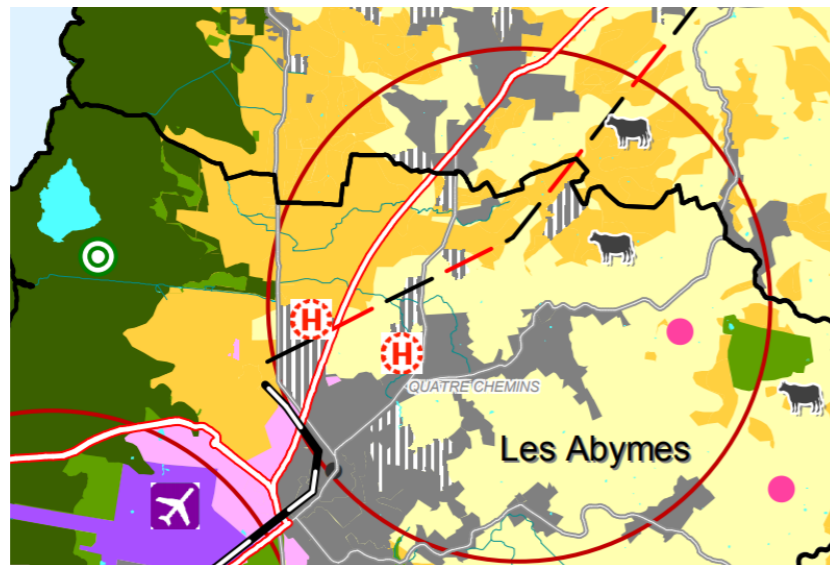
### 10.1 Documents de planification et d'aménagement du territoire

#### 10.1.1 Schéma d'Aménagement Régional

Le SAR a été approuvé en conseil d'état le 5 janvier 2001. Le décret n° 2011-1610 du 22 novembre 2011 approuve la révision du nouveau schéma d'aménagement régional (SAR) de la Guadeloupe. Ce schéma fixe, en tant que document de planification et d'aménagement du territoire, les orientations à moyen terme en matière de développement durable, de mise en valeur du territoire et de protection de l'environnement. Il détermine la destination générale des différentes parties du territoire de la région, l'implantation des grands équipements d'infrastructure et de transport, la localisation préférentielle des extensions urbaines, des activités industrielles, portuaires, artisanales, agricoles, forestières et touristiques ainsi que celles relatives aux nouvelles technologies de l'information et de la communication. Il comporte un chapitre valant schéma de mise en valeur de la mer (SMVM), qui précise notamment la vocation des différentes parties du littoral.

Le SAR prévoit, au droit du terrain, la reconstruction ou extension d'hôpitaux publics représentée schématiquement par un H. Les hachures grises et blanches indiquent des espaces à urbaniser.

Au Sud du site est prévu le passage du Transport en commun en site propre (TCSP) de l'agglomération pointoise.



Orientations pour les espaces à vocation urbaine

- ▨ Les espaces à urbaniser
- Les secteurs de renouvellement urbain

Les principaux équipements publics

- Ⓜ Les hôpitaux publics

Orientations en matière d'infrastructures et d'équipements

- ↔ Déviations routières
- Aménagements routes existantes
- Projet de Tram-train
- Création d'un TCSP

Source : Schéma d'aménagement régional de la Guadeloupe, version 2011

Figure 41 : Extrait de la carte du schéma d'aménagement régional localisé sur Perrin

#### Ce qu'il faut retenir...

L'assiette du projet se situe dans un secteur global de « renouvellement urbain » et s'inscrit plus précisément dans un périmètre d'espace à urbaniser.

#### 10.1.2 Schéma de Cohérence Territorial (SCoT)

Un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document de planification et d'urbanisme qui définit les grandes orientations d'aménagement pour un territoire donné, et pour le long terme (échéance 10 – 15 ans). Institué par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000, le SCoT remplace les Schémas directeurs, en ajoutant aux objectifs de développement urbain des principes liés au développement durable (équilibre et gestion économe de l'espace...). La loi portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) du 12 juillet 2010 réaffirme l'inscription des principes du développement durable en imposant des objectifs plus concrets et quantitatifs.

Un SCoT constitue donc un outil transversal au service d'une stratégie de développement. Il traduit une véritable démarche politique à l'échelle d'un territoire et encadre les documents d'urbanisme locaux inscrits dans son périmètre. A ce titre, il se doit d'assurer la cohérence de l'ensemble des politiques publiques, notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements, d'équipements commerciaux, et de tourisme, dans un environnement préservé et valorisé. Ce document qui définit l'équilibre entre les choix de protection et les options de développement est composé de 3 documents :

- Le Rapport de présentation (diagnostic) ;
- Le PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable (objectifs des politiques publiques) ;
- Le DOO : Document d'Orientation et d'Objectifs (prescriptions).

En 2014, les évolutions réglementaires ont poussé les EPCI à s'interroger sur le choix du format de leur stratégie d'aménagement : SCoT ou PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal). Afin de préserver les différents niveaux stratégiques de décision en matière d'aménagement du territoire, la Communauté d'agglomération Cap Excellence a délibéré le 28 mai 2014 en faveur de l'élaboration d'un SCoT à l'échelle de l'ensemble du territoire communautaire (Les Abymes, Baie-Mahault et Pointe-à-Pitre).

L'élaboration du SCoT devait être achevée au 1er semestre 2020, avant une phase de concertation réglementaire puis une mise en application pendant 10 à 15 ans.

Suite à la phase d'approbation, la mise en œuvre du SCoT devra permettre plus de cohérence en matière d'aménagement sur le territoire communautaire, une meilleure préservation des espaces à protéger et une meilleure lisibilité du projet de développement du territoire de Cap Excellence.

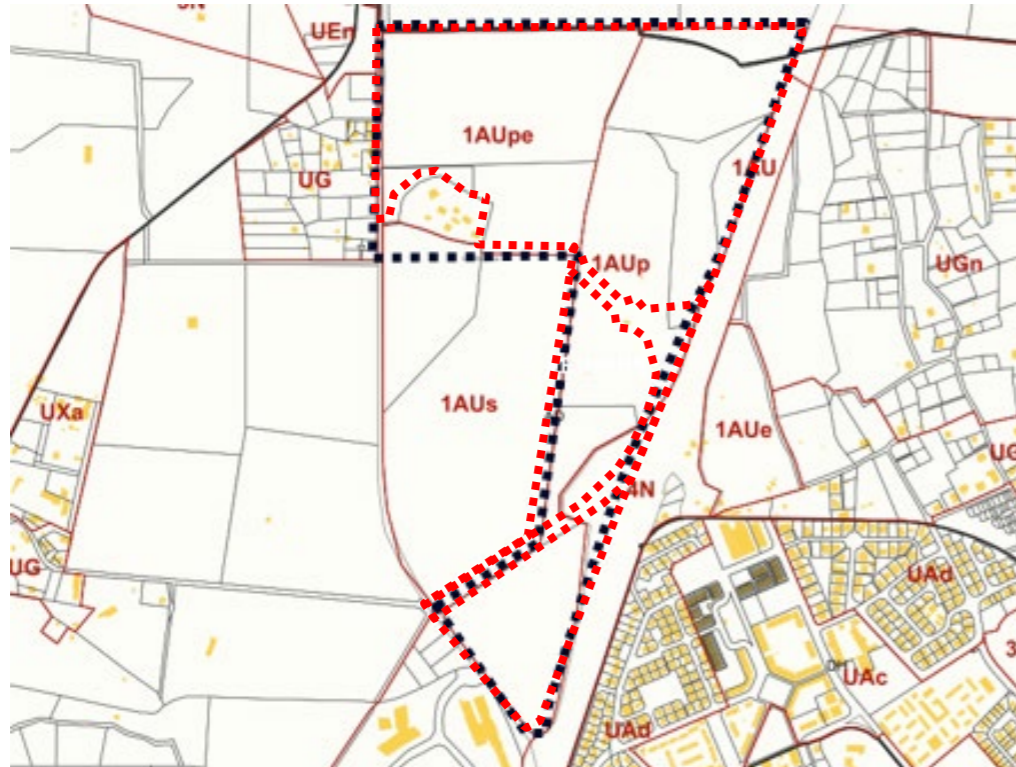
#### Ce qu'il faut retenir...

Le projet est compatible avec le SCoT de Cap Excellence.

### 10.1.3 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune des Abymes a été révisé et approuvé le 23 décembre 2011. Ce document fait l'objet d'une procédure de révision en cours.

Le PLU en vigueur intègre le quartier de Perrin qui s'inscrit en grande majorité dans une zone à urbaniser (AU).



Source : <https://www.karugeo.fr/>

Figure 42 : Situation du projet vis-à-vis du règlement graphique du PLU des Abymes

Parcelle	Zonage PLU	Règlement	Coefficient d'occupation des sols
AD842 AD912 AD849 AD913	1AUpe	« Secteur de développement urbain inscrit au contact du futur Centre Hospitalier Universitaire dont les ambitions d'y inscrire un quartier de ville sont précisées dans les orientations générales d'aménagement du présent dossier. »	0.6
AD842 AD758	1AUUs	« Projet de construction nouvelle d'un centre hospitalier sur le quartier de Perrin »	-
AD128 AD543 AD544 AD83 AD80 AD 99	1AUp	« Potentialités de développement des pôles secondaires doivent être mobilisées au travers d'un renforcement approprié des conditions de desserte par la voirie et les réseaux. »	0.5
AD83	4N	« Ensemble des zones soumises aux zones de bruit des axes à grande circulation (cf. Loi Barnier) et à des risques naturels d'importance en se conformant aux préconisations du Plan de prévention aux Risques. Ils comprennent notamment les principaux cours d'eau et leurs vallées basses soumises à des inondations récurrentes ».	0.1

Tableau 7 : Extrait du règlement du PLU sur le quartier de Perrin

D'après le règlement du PLU des Abymes de 2011, le secteur 1AUp constitue une zone naturelle située dans la continuité de la trame urbaine des principales sections de la commune ou une zone d'habitat partiellement occupée et dans laquelle s'exprime un enjeu d'organisation.

Ses potentialités de développement des pôles secondaires doivent être mobilisées au travers d'un renforcement approprié des conditions de desserte par la voirie et les réseaux.

Les dispositions pour l'assainissement applicables à cette zone sont les suivantes :

#### 4.2 - Assainissement

##### 4.2.1 - Eaux usées

- 4.2.1.1 - Toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux usées par des canalisations installées en souterrain raccordées au réseau d'assainissement, et respecter les caractéristiques dudit réseau.
- 4.2.1.2 - L'évacuation des eaux industrielles dans le réseau est subordonnée à un pré-traitement.
- 4.2.1.3 - L'évacuation des eaux hospitalières dans le réseau est subordonnée à un pré-traitement.
- 4.2.1.4 - Tout rejet d'eaux usées dans les ravines est interdit.

##### 4.2.2 - Eaux pluviales

Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales, et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété, sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.

Source : PLU des Abymes

Figure 43 : Extrait Article 1AU4 du règlement du PLU des Abymes de 2011

D'après le règlement du PLU des Abymes de 2011, le secteur 4N porte sur l'ensemble des zones soumises aux zones de bruit des axes à grande circulation (cf. Loi Barnier) et à des risques naturels d'importance en se conformant aux préconisations du Plan de prévention aux Risques. Ils comprennent notamment les principaux cours d'eau et leurs vallées basses soumises à des inondations récurrentes.

Les dispositions pour l'occupation du sol applicables à cette zone sont les suivantes :

#### ARTICLE N 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sous réserve des exceptions prévus à l'article 1N1, toute occupation ou utilisation du sol, est interdite.

#### ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES

##### 2.1 – Dispositions générales

Peuvent être autorisés sous réserve d'un plan d'intégration dans le site et d'un plan de plantations :

- 2.1.1 - les équipements nécessaires à l'entretien du site ;
- 2.1.2 - Les constructions liées à l'entretien des lieux et aux activités de promenade et de loisirs
- 2.1.3 - les aménagements liés à l'exploitation touristique;

Source : PLU des Abymes

Figure 44 : Extrait Article N1 et N2 du règlement du PLU des Abymes de 2011

### Ce qu'il faut retenir...

Le PLU des Abymes actuellement en vigueur intègre en grande majorité le quartier de Perrin en zone à urbaniser. Les différents projets sur le secteur sont compatibles avec le règlement des zones 1AUpe, 1AUUs et 1AUp. Le projet de CUS est en revanche partiellement grevé par le zonage du secteur 4N, limitant les possibilités en termes d'occupations du sol. Le projet devra donc être mis en compatibilité avec le règlement du PLU, s'agissant du CUS.



### 10.1.4 Plan Local Habitat

Le Plan Local de l'Habitat (PLH) est un outil de définition et de programmation annuelle s'étalant sur une période de six ans. Il a pour vocation la définition des axes de développement et la conduite de véritables politiques locales de l'habitat coordonnées avec la planification urbaine et les politiques foncières. Il vise l'équilibre à l'échelle du territoire donné.

Le PLH permet de mieux répondre à la demande locale en matière de logement, d'hébergement, de développer ainsi l'attractivité résidentielle dans le territoire communautaire de façon cohérente en prenant en compte le principe de la mixité sociale. Il est opposable aux PLU (Plan Local d'Urbanisme) des communes rentrant dans son territoire, et doit être compatible avec le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale). Par ailleurs, le PLH prend en compte le PDU (Plan de Déplacement Urbain) et le PADD (Plan d'Aménagement et de Développement Durable).

Dès sa création le 30 décembre 2008, la communauté d'agglomération Cap Excellence porte de droit le PLH pour les communes de Pointe-à-Pitre et des Abymes ; le SIVU-PLH continue d'exister avec comme membres les communes de Baie-Mahault et du Gosier.

Avec comme objectif de poursuivre et de relancer le travail d'élaboration d'un PLH pour l'agglomération et en pleine concertation avec les services de l'Etat, Cap Excellence, par délibération datée du 1er juillet 2011, a lancé une procédure d'élaboration qui fait suite au programme initial.

Pour ce faire, elle va s'appuyer sur des personnes associées dont : l'Etat ; le Conseil général ; le Conseil régional ; le SIVU-PLH Baie-Mahault/Gosier avec lequel une convention est en cours de signature ; les communes membres de la communauté d'agglomération Cap Excellence et leur Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) ; la Caisse d'Allocations Familiales ; la Caisse des Dépôts et Consignations ; les bailleurs sociaux ; les associations œuvrant pour le logement.

Un comité de pilotage sera constitué avec ces différents partenaires et aura pour mission initiale :

- De valider l'état des lieux issu du porter à connaissance de l'Etat et des études préalables réalisées dans le cadre des travaux du SIVU-PLH et de Cap Excellence ;
- De définir les grandes orientations de la politique locale de l'habitat de l'agglomération ;
- De définir le cahier des charges d'une étude d'élaboration du Plan Local de l'Habitat pour la période 2012-2018.



#### Ce qu'il faut retenir...

*Au regard de sa nature et de son objet, le projet est compatible avec le PLH de Cap Excellence.*

## COMPATIBILITE AVEC LES OUTILS DE GESTION DES EAUX

### 10.2 Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) pour la période 2016-2021 a été approuvé et est en vigueur depuis le 23 novembre 2015.

Le PGRI a vocation à définir et prioriser les actions relatives à la gestion des risques d'inondation afin de répartir les financements publics sur les actions les plus efficaces et urgentes.

Dans cette optique, le PGRI, en tant que formalisation de la politique de gestion des inondations à l'échelle du district doit :

- Fixer des objectifs de gestion des inondations communs à l'ensemble de la Guadeloupe ainsi que des objectifs particuliers au TRI pour 2021 ;
- Identifier des dispositions permettant l'atteinte des objectifs ; ces dispositions peuvent relever de l'opérationnel, de recommandations et de la réglementation ;
- Apporter une vision d'ensemble de la politique de gestion des inondations sur la Guadeloupe.

Le PGRI comprend :

- Un diagnostic, qui s'appuie essentiellement sur l'Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI - Phase 1) et sur la cartographie détaillée des surfaces inondables et des risques des Territoire à Risque d'Inondation important (Cartographie des TRI – Phase 3), si elles sont disponibles ;
- Les objectifs :
  - En matière de gestion du risque inondation à l'échelle du district s'inscrivant dans la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation ;
  - De chaque TRI adaptés à la gestion du risque inondation ;
- Les dispositions, visant l'atteinte de ces objectifs, qui relèvent des catégories suivantes :
  - Les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
  - Les dispositions concernant la surveillance, la prévision, et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
  - Les dispositions pour la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, comprenant des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation et d'exploitation des sols et l'amélioration de la rétention de l'eau et l'inondation contrôlée ;
  - Les dispositions concernant l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.
  - Les dispositions relatives à chaque TRI ne sont intégrées que si elles ont été élaborées dans les délais du PGRI.

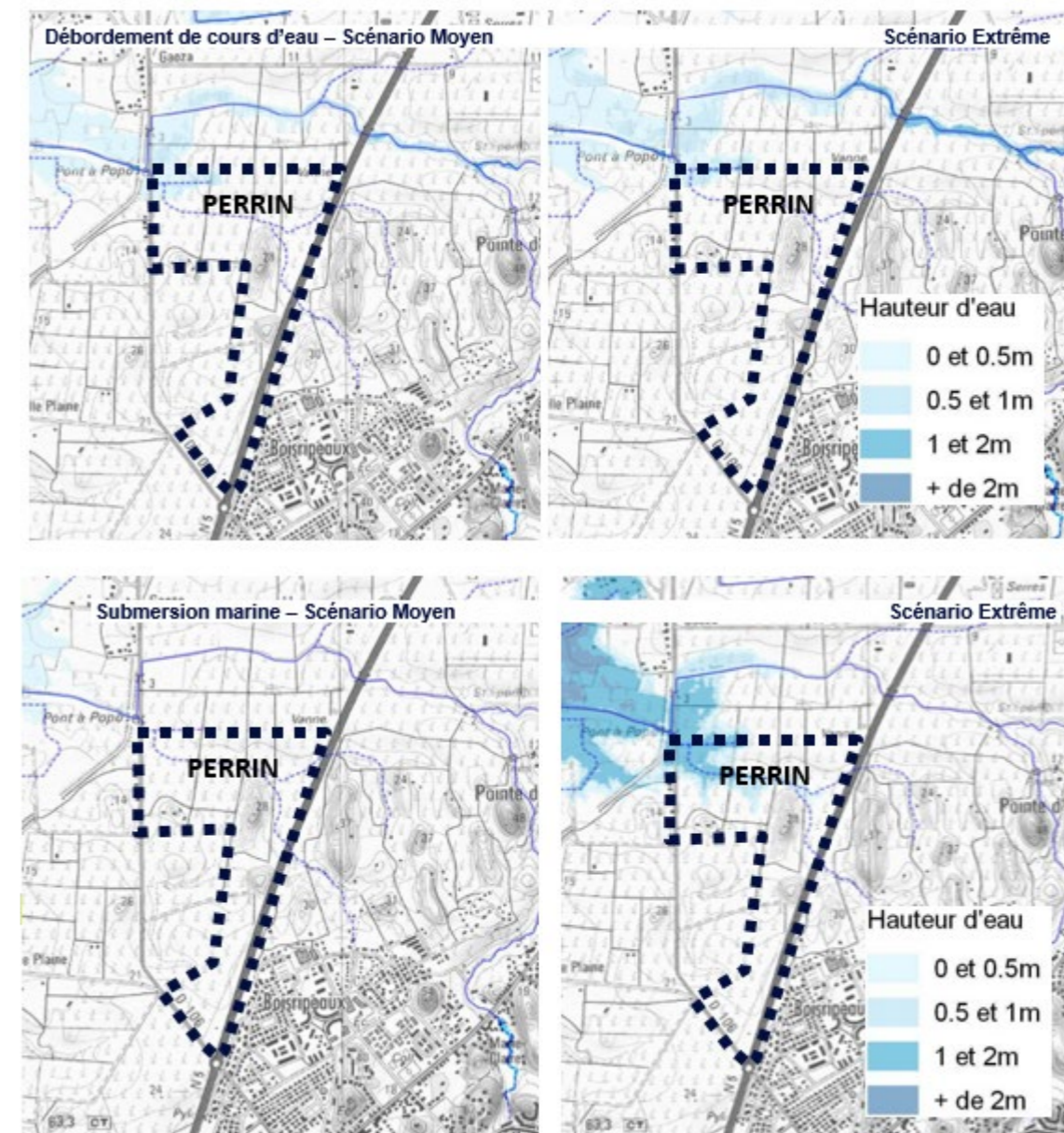
Le PGRI est un document opposable à l'administration et à ses décisions (il n'est pas opposable aux tiers). Il a une portée directe sur les documents d'urbanisme et les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau.

Les objectifs de gestion des inondations proposés à l'échelle du district sont les suivants :

- Constituer et consolider les maîtrises d'ouvrages / organiser les acteurs et les compétences
- Mieux connaître pour mieux agir
- Réduire la vulnérabilité pour diminuer le coût des dommages
- Savoir mieux vivre avec le risque
- Planifier la gestion de crise
- Réduire l'aléa inondation à l'échelle du bassin versant en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux naturels.

La disposition 42 du SDAGE 2016-2021 est commune au PGRI et est présentée dans le paragraphe suivant.

**Le projet se situe dans l'emprise du Territoire à Risque d'Inondation Important (TRI) Centre.**



Source : Source : DEAL 971

Figure 45 : Carte des inondations sur le secteur 7 du TRI



**Ce qu'il faut retenir...**

Les aménagements prévus sur les parcelles au nord permettent de :

- Réduire l'exposition au risque inondation de la parcelle AD842
- De ne pas aggraver pas la situation en amont et en aval de l'opération
- D'assurer la transparence hydraulique de la ravine de Boisripeaux

Le projet intègre le risque inondation dans sa conception, il est donc compatible avec le **PGRI du district de la Guadeloupe**. A noter que le projet devra également être compatible avec le **PGRI 2021-2027 en cours de consultation**.

### 10.3 SDAGE Guadeloupe

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est l'instrument français de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau fixée par la Directive cadre européenne (DCE).

Il est élaboré par le Comité de l'eau et de la biodiversité (CEB).

Pour une durée de 6 ans, le SDAGE fixe les orientations et les dispositions afin de répondre aux objectifs environnementaux dans le domaine de l'eau, et notamment l'atteinte du bon état quantitatif et qualitatif de toutes les masses d'eau. Il est accompagné d'un Programme de mesures (PDM), qui décline ces dispositions en mesures concrètes et chiffrées, regroupées par domaine (assainissement, agriculture, réseaux, etc.).

Le SDAGE 2022-2027 de Guadeloupe est entré en vigueur le 4 avril 2022 et remplace désormais le SDAGE 2016-2021. Ainsi, le SDAGE révisé comprend 5 orientations déclinées en 22 dispositions (contre 5 orientations et 91 dispositions dans le SDAGE précédent).

Les **5 grandes orientations** fondamentales du SDAGE 2022-2027 et les dispositions associées sont les suivantes :

**Orientations fondamentales et dispositions du SDAGE**

**01. Améliorer la gouvernance et replacer la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire**

- O1D1. Animer et suivre la réalisation du SDAGE
- O1D2. Finaliser la mise en œuvre opérationnelle d'une structure unique de gestion de l'eau en Guadeloupe et mettre en œuvre les actions du plan eau DOM
- O1D3. Planifier l'aménagement du territoire en cohérence avec les stratégies définies par les autorités compétentes dans le domaine de l'eau (eau potable, assainissement, gestion des eaux pluviales urbaines et GEMAPI)
- O1D4. Renforcer l'efficacité de l'investissement public
- O1D5. Poursuivre l'accompagnement des collectivités pour l'organisation et la mise en œuvre de la GEMAPI
- O1D6. Organiser la surveillance du territoire
- O1D7. Améliorer la connaissance du fonctionnement des milieux et des espèces et les centraliser

**02. Assurer la satisfaction quantitative des usages en préservant la ressource en eau**

- O2D1. Améliorer la gestion de la ressource en eau
- O2D2. Optimiser les réseaux existants et sécuriser les ressources

**03. Garantir une meilleure qualité de la ressource en eau vis-à-vis des pesticides et autres polluants dans un souci de santé publique et de préservation des milieux aquatiques**

- O3D1. Renforcer les connaissances sur le monde agricole
- O3D2. Poursuivre le développement de pratiques réduisant l'impact sur les milieux

**04. Améliorer l'assainissement et réduire l'impact des rejets**

- O4D1. Aménager les territoires en cohérence avec les stratégies définies par les autorités compétentes en matière d'assainissement des eaux usées
- O4D2. Améliorer la gestion et la maîtrise des eaux pluviales des projets urbains
- O4D3. Améliorer la collecte et le traitement des eaux usées
- O4D4. Améliorer la gestion des systèmes de traitement des eaux usées existants
- O4D5. Réduire l'impact des rejets des entreprises
- O4D6. Poursuivre et fiabiliser le déploiement de l'autosurveillance

**05. Préserver et restaurer les milieux aquatiques**

- O5D1. Restaurer la continuité écologique des cours d'eau
- O5D2. Préserver la mobilité des cours d'eau, ravines, canaux
- O5D3. Préserver, restaurer et gérer les zones humides
- O5D4. Préserver les milieux côtiers
- O5D5. Assurer le devenir des ouvrages hydrauliques de protection contre les crues ou les submersions marines

Le projet est notamment compatible avec :

- **L'Orientation 4 « AMELIORER L'ASSAINISSEMENT ET REDUIRE L'IMPACT DES REJETS »**
  - → Disposition « **O4D2 – AMELIORER LA GESTION ET LA MAITRISE DES EAUX PLUVIALES DES PROJETS URBAINS** »
  - Disposition « **O4D3 – AMELIORER LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES EAUX USEES** ».

Le projet est compatible avec cette disposition. En effet, le débit de fuite en sortie des ouvrages de stockage projetés est inférieur au débit de pointe décennal du bassin versant naturel collecté.

**Le projet prévoit l'aménagement de bassins de compensation, l'ensembles des eaux pluviales interceptées par le quartier seront tamponnées par des bassins de compensation.** Ils sont dimensionnés pour écrêter les crues jusqu'à une occurrence décennale.

Également, d'après l'étude de G2C, l'abattement de la pollution chronique montre des valeurs, en sortie des ouvrages de stockage, compatibles avec l'atteinte du bon état des eaux.

## Dossier d'autorisation environnementale

Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes

Pièce jointe n°4 – Etude d'impact

Le projet prévoit aussi de mettre en place un réseau de collecte des eaux pluviales dimensionné pour une pluie centennale pour drainer les eaux ruisselant sur les zones aménagées vers les bassins de compensation.

**Enfin, le quartier de Perrin sera raccordé intégralement au réseau collectif.** Le projet peut être considéré comme compatible avec l'orientation 4 du SDAGE.

- **L'Orientation 5 « PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES »**
  - → Disposition « **O5D3 – PRESERVER, RESTAURER ET GERER LES ZONES HUMIDES** »
  - → Disposition « **O5D4 – PRESERVER LES MILIEUX COTIERS** »

Parmi les 2,15 ha de zones humides identifiées sur l'emprise du projet, 0,62 ha seront préservées tandis que 1,53 ha seront détruites. En contrepartie, le projet prévoit la création de 3,22 ha de zone humide en compensation.

Contrairement à la Basse-Terre qui comporte de nombreux cours d'eau, la Grande-Terre n'est parcourue par aucun cours d'eau permanent. Le secteur de la zone de Perrin est localisé au sein du bassin versant de la ravine de Belle Plaine, dont l'exutoire se localise à l'aval du pont à Popo. L'exutoire étant le canal de Belle Plaine puis la mer.

Le milieu marin est le compartiment récepteur final de l'ensemble des pressions impactant les différents bassins versants. Le projet tient compte de pressions spécifiques au littoral et au milieu marin en aval au travers des mesures d'évitement et de réduction proposées :

- Interruption des travaux en cas de forte pluie, cyclone, tempête tropicale...
- Abattement de la pollution chronique en sortie des bassins de compensation ;
- Réduction maximale de la durée des travaux, en particulier pour les phases les plus génératrices de MES ;
- Eviter systématiquement des zones inondables pour l'implantation des aires d'entretien et de stockage ;
- Interdiction de tout rejet d'hydrocarbures, d'huiles de vidange, ou toute autre substance dangereuse ;
- Stockage des produits et déchets liquides sur des aires spécifiques et sur rétention ;
- Sensibilisation du personnel de chantier aux risques de pollution et de nuisances liés au chantier, aux moyens de prévention et aux consignes à tenir en cas d'accident, d'incendie et de pollution.

De par les mesures associées, le projet permet de contribuer à la préservation des zones humides et des milieux côtiers. Le projet est donc compatible avec le SDAGE 2022-2027.



Le projet est compatible avec le SDAGE 2022-2027

## 10.4 Plan de Prévention des Risques Naturels

### 10.4.1 Document en vigueur

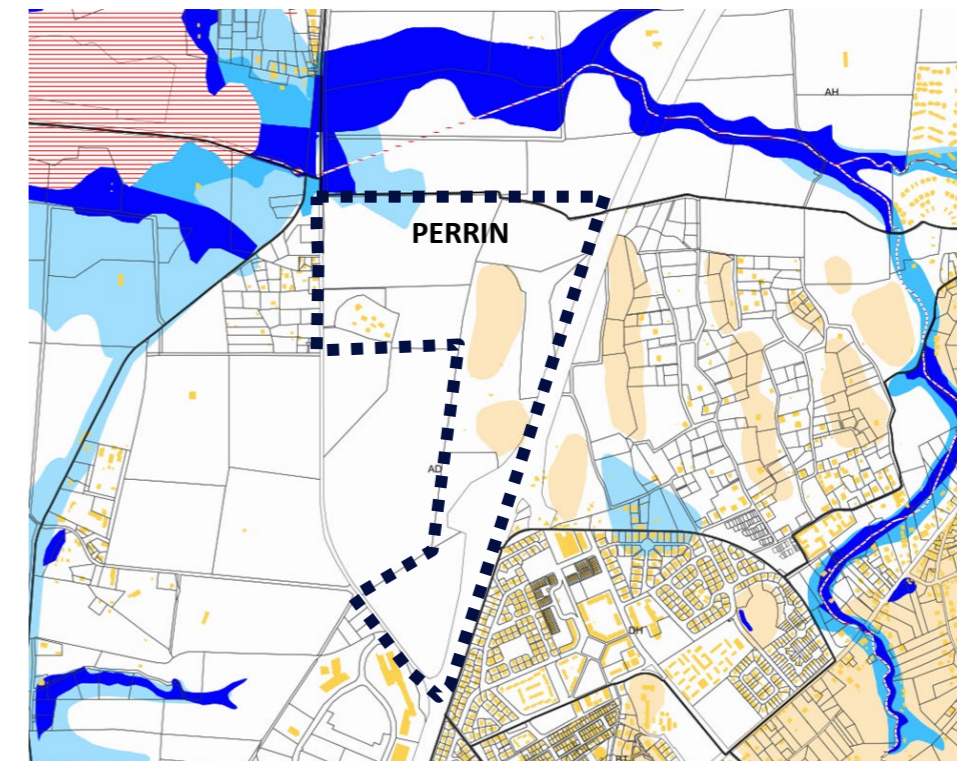
Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) en vigueur de la commune des Abymes a été approuvé par arrêté préfectoral n°2008-1185 AD/1/4. Une révision est en cours.

D'après le Plan de Zonage Réglementaire (PZR) de la commune des Abymes (cf. extrait ci-après), le quartier de Perrin s'inscrit majoritairement en zone blanche.

C'est une zone constructible soumise aux règles de construction applicables à l'ensemble du territoire.

Deux zones constructibles sous prescriptions sont à considérer :

- La première concerne deux élévations morneuses qui viennent rompre la linéarité de ce paysage cannier. Elles sont soumises aux dispositions particulières au secteur des Grands-Fonds. Les zones des Grands-Fonds sont considérées comme sensibles, des précautions particulières doivent être prises pour éviter que des aménagements mal maîtrisés aggravent les risques ou en créent de nouveaux. Une partie de l'emprise du Campus Santé est en zone des grands-fonds.
- La seconde concerne une faible portion nord-ouest du secteur qui est soumise à prescriptions individuelles particulières pour le risque d'inondation. Est concernée, une faible partie de l'emprise du projet de Cap Excellence (parcelle AD842).



Zones inconstructibles			
	6 - Aléa houle cyclonique fort		4 - Aléa mouvement de terrain fort
			5 - Aléa inondation fort
Zones constructibles sous prescriptions			
	3 - Zones soumises à projet d'aménagement		8 - Zones de faille
	2 - Zones soumises à prescriptions individuelles et/ou collectives		9 - Zones des grands-fonds
	1 - Zones soumises à prescriptions individuelles		7 - Parc national
	0 - Zones soumises aux règles communes à l'ensemble du territoire		

Source : <https://carto.karugeo.fr/> Fond : BD parcellaire

Figure 46 : Localisation du secteur sur le plan de zonage réglementaire des Abymes.

### 10.4.2 Intégration du risque dans l'aménagement

Conformément à l'article L.562-1 du code de l'environnement, le règlement du plan de prévention des risques définit :

- Les possibilités et les conditions de réalisation dans lesquelles des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations nouveaux doivent être réalisés. Les exploitations concernées peuvent être de tous types et notamment agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles ;
- Les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation, l'exploitation des constructions, ouvrages, installations ou espaces cultivés existants qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs ;
- Les mesures de prévention de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences.

#### 10.4.2.1 Dispositions communes applicables à l'ensemble du territoire

Les réglementations parasismique et paracyclonique en vigueur s'appliquent à l'ensemble du territoire.

##### 10.4.2.1.1.1 Gestion des eaux pluviales

Les propriétaires des fonds amont ne doivent pas aggraver les conséquences, sur les fonds aval, des écoulements des eaux pluviales (article 640 du Code civil).

**Les propriétaires doivent maintenir le libre écoulement et la continuité d'un thalweg d'évacuation des eaux météoriques existant.**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Guadeloupe (SDAGE), approuvé le 30 novembre 2015 opposable à l'Etat, aux collectivités locales et aux établissements publics, définit plusieurs mesures opérationnelles concernant notamment la prévention contre les risques d'inondation aggravés par un réseau pluvial défaillant :

- Obligation d'entretien,
- Dimensionnement adapté recommandé.

##### 10.4.2.1.1.2 Entretien des cours d'eau et de leurs abords

Les ravines appartiennent aux propriétaires riverains. Ceux-ci sont alors chargés d'en assurer l'entretien afin de maintenir le bon écoulement des eaux. Les propriétaires riverains doivent également entretenir les berges, a minima par élagage et recépage de la végétation.

##### 10.4.2.1.1.3 Entretien des abords du réseau routier

Avant chaque période cyclonique et dans le respect de leurs prérogatives respectives, les gestionnaires et riverains des réseaux routiers exposés feront procéder à l'élagage ou, si nécessaire, à l'abattage des végétaux vulnérables.

##### 10.4.2.1.1.4 Entretien des ouvrages de protection

D'une manière générale, afin qu'une digue puisse réellement jouer son rôle, il convient de la compacter puis de la végétaliser, et ensuite de l'entretenir, et garder à l'esprit qu'une crue exceptionnelle peut toujours survenir : les digues ne mettent donc pas totalement à l'abri les constructions situées en deçà, qu'il convient de surélever de 50 cm minimum.

Le raisonnement est le même pour les remblais en lit majeur : leurs talus doivent être surveillés, et les constructions situées sur le remblai doivent également être surélevées de 50cm minimum.

### 10.4.2.2 Zones de contraintes spécifiques faibles (parcelle AD842)

Sont interdits :

- La **reconstruction de bâtiments détruits par un mouvement de terrain ou par une crue torrentielle** ;
- Les changements de destination de constructions existantes avec augmentation de la vulnérabilité.

Prescriptions relatives aux études :

- Toute construction ou aménagement nouveau devra être réalisé dans le respect des règles parasismiques et paracycloniques en vigueur au moment de l'instruction du dossier en veillant à la définition de fondations adaptées.

En particulier, elle devra faire l'objet au préalable d'une étude géotechnique (**mission normalisée de type G1**), afin de :

- ▷ définir les conditions de sa faisabilité au regard de la géologie et de la nature des sols,
- ▷ préciser le cas échéant le risque lié à la liquéfaction,
- ▷ définir les paramètres en prendre en compte pour le dimensionnement des constructions en tenant compte des aléas présents (zones d'instabilités de pentes, d'inondations, de failles...) et des aménagements extérieurs (excavations, talus, terrassements, drainage, ouvrages de franchissement de fossés...).

L'objectif de cette prescription est d'adapter les bâtiments futurs à la nature du terrain, et de définir les mesures compensatoires actives ou passives permettant soit de minimiser les aléas, soit de définir les mesures permettant de s'affranchir de leurs effets

Prescriptions relatives aux aménagements extérieurs :

- Des soutènements, dispositifs anti-érosion ou toute autre disposition assurant la stabilité doivent être envisagés pour tout talus de déblai de hauteur supérieure à 2 m. Les ouvrages de soutènement qui seraient nécessaires doivent être calculés suivant les règles de l'art, sous sollicitation sismique ;
- Lors de la création de talus de pente supérieure à 33°, des mesures de protection des personnes et des biens doivent être recherchées par le maître d'ouvrage :
  - Mesures actives telles que l'équipement des talus avec des grillages, boulonnages, ... etc. ;
  - Mesures passives telles que des murs et clôtures renforcés.

Dans tous les cas, les terrassements ou talutages seront réalisés avec des soutènements dimensionnés et adaptés au contexte géotechnique et géologique et seront drainés.

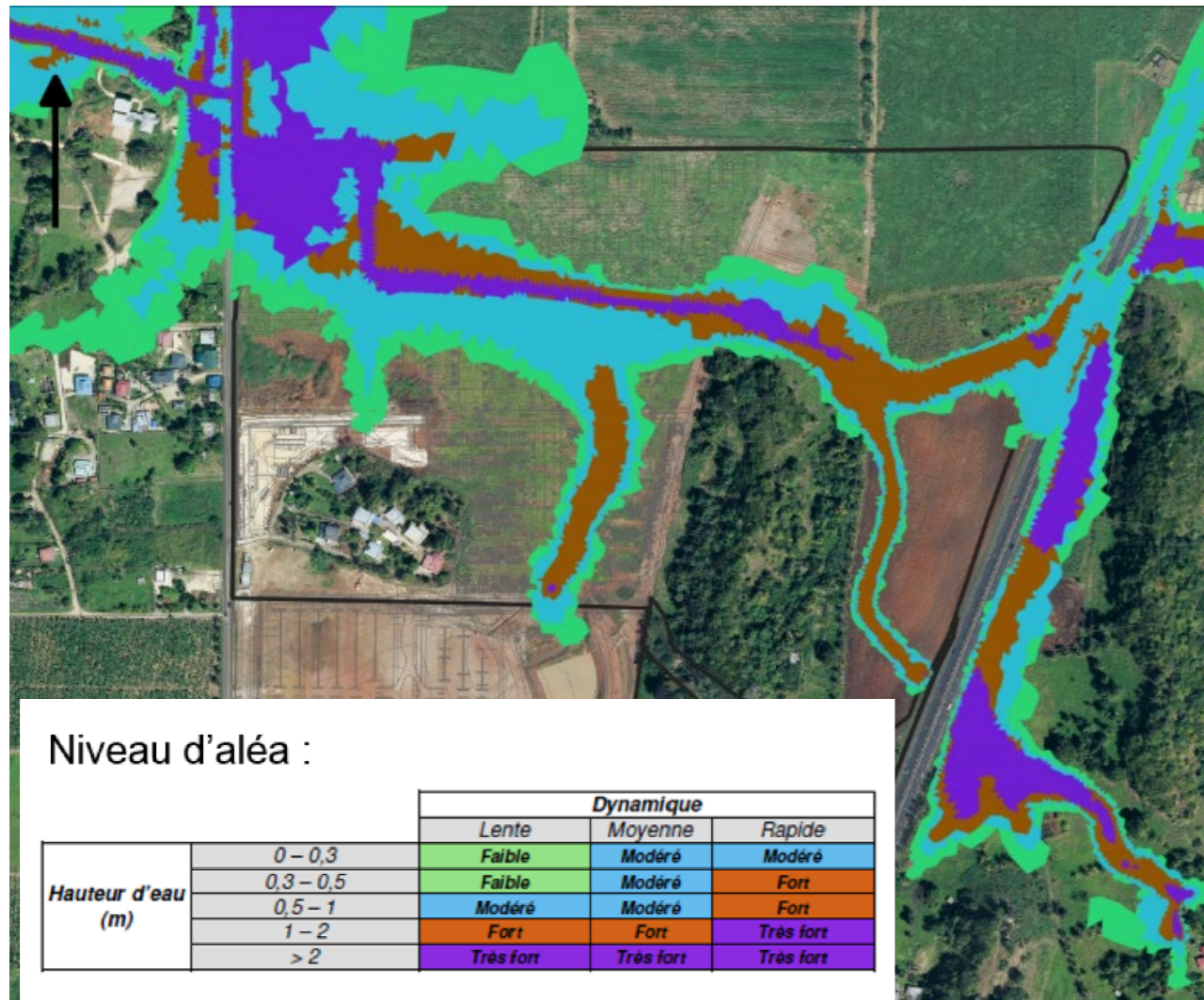
**L'étude hydraulique réalisée par SUEZ Consulting en 2021 a permis de vérifier la non-aggravation du risque inondation en amont et en aval de l'opération ainsi que la mise hors d'eau de la parcelle AD842.**

#### 10.4.2.3 Décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019 concernant l'aléa inondation

##### 10.4.2.3.1 Mise à jour de la cartographie de l'aléa inondation

La cartographie de l'aléa inondation suivant la matrice de la DEAL fournie le 09/02/2022 est présentée ci-dessous.

Pour rappel, la présentation de la méthodologie de classification de l'aléa est présentée dans le chapitre II 3.10 Risques Majeurs.



Source : SUEZ Consulting 2022

Figure 47 : Cartographie de l'aléa inondation

La carte d'aléa a été fusionnée avec le plan du projet disponible. Elle est présentée ci-dessous.

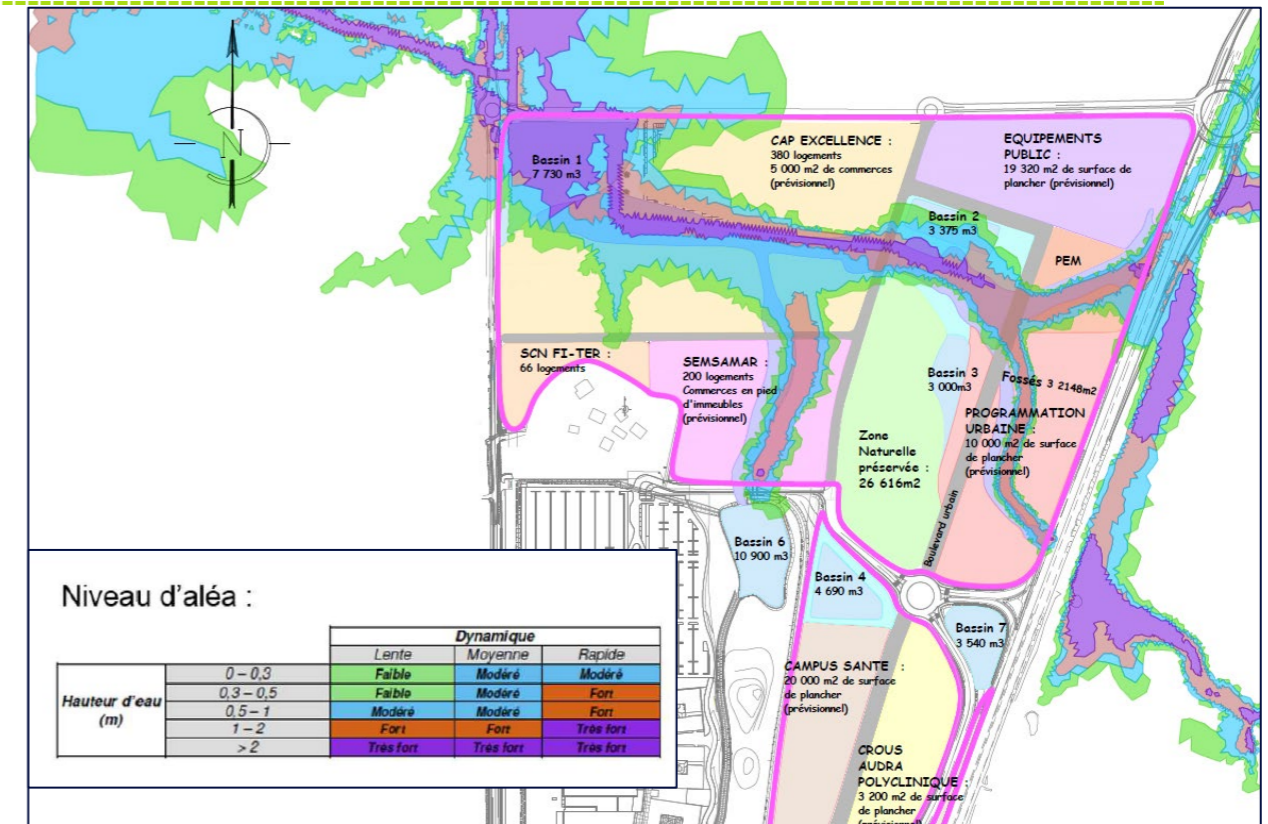


Figure 48 : Superposition de la carte d'aléa inondation et du plan d'ensemble

Le positionnement et le gabarit des noues correspondent au périmètre des zones d'aléas très forts et forts et permettent d'assurer la transparence hydraulique de la ravine Boisripeaux

#### 10.4.2.3.2 Traduction réglementaire

Le projet s'inscrit dans la mise en œuvre d'un véritable projet d'aménagement concerté répondant à la nécessité, en accord avec les services de l'Etat, de faire émerger le développement urbain de l'emprise foncière environnant le nouveau Centre Hospitalier Universitaire, infrastructure structurante pour le territoire.

Le projet est considéré comme zone urbanisée pour l'instruction du PPRN du fait des enjeux relatifs au CHU, au PLH et à la présence de zones urbanisées (lotissement FITER) dans l'assiette de la ZAC.

Les PPR visent en premier lieu à maîtriser l'urbanisation en zone inondable : l'objectif est d'une part de limiter l'exposition de nouvelles populations ou activités à un risque d'inondation, et d'autre part de préserver les zones d'expansion des crues afin de ne pas aggraver les risques d'inondation sur d'autres territoires.

Pour ce qui concerne les **constructions nouvelles**, le zonage réglementaire est établi sur la base des éléments figurant dans le tableau ci-après :

Aléa		faible ou modéré	fort	très fort
Zones urbanisées	Centre urbain	Les constructions nouvelles sont soumises à prescriptions	Sont soumises à prescriptions : <ul style="list-style-type: none"> <li>les constructions nouvelles dans les dents creuses ;</li> <li>les constructions nouvelles dans le cadre d'opération de renouvellement urbain, avec réduction de la vulnérabilité</li> </ul> Toute autre construction nouvelle est interdite	Sont soumises à prescriptions : <ul style="list-style-type: none"> <li>les constructions nouvelles dans le cadre d'opération de renouvellement urbain, avec réduction de la vulnérabilité</li> </ul> Toute autre construction nouvelle est interdite
	Zone urbanisée hors centre urbain	Les constructions nouvelles sont soumises à prescriptions	Sont soumises à prescriptions : <ul style="list-style-type: none"> <li>les constructions nouvelles dans le cadre d'opération de renouvellement urbain, avec réduction de la vulnérabilité</li> </ul> Toute autre construction nouvelle est interdite	

Source : Décret PPRi - Modalités d'application - ministère de la Transition écologique et solidaire 2019

Figure 49 : Synthèse de traduction du zonage réglementaire

Concernant les aléas inondation, la DEAL précise que :

- pour les **zones d'aléas modéré** (bleue) les constructions sans modification du niveau du terrain naturel sont autorisées sous prescriptions collectives à définir conjointement entre l'aménageur et la DEAL.
- pour les **zones d'aléas forts ou très forts** (zones rouges et violet) sont interdites à la construction et les remblais n'y sont pas autorisés.

### Ce qu'il faut retenir...

Les fossés structurants permettent :

- De ne pas aggraver pas la situation en amont et en aval de l'opération
- D'assurer la transparence hydraulique de la ravine de Boisripeaux

**Il n'est pas prévu de construction et de remblais en zone d'aléa fort et très fort.**

Le projet intègre le risque inondation dans sa conception, il est donc compatible avec le **PPRN en vigueur et le décret de 2019.**

## 10.5 Note de la DEAL du 12 août 2015

Cf. Partie 2.2.2

## 10.6 Le zonage des eaux pluviales de Cap Excellence

Le zonage des eaux pluviales de Cap Excellence a été réalisé par G2C ingénierie en juillet 2015. Il a été approuvé par le conseil communautaire en date du 21 juin 2017 pour la mise en enquête publique. Cette enquête s'est déroulée du 1er août au 14 septembre 2018 donnant lieu à un avis favorable du commissaire enquêteur sans recommandations ni réserves. Le Conseil communautaire a définitivement approuvé ces documents, suite à l'enquête publique, le 20 novembre 2020. Le zonage sera annexé au PLU des Abymes en cours de révision. Il est autoportant.

Conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales, l'étude du zonage d'assainissement pluvial fixe différents objectifs :

- La maîtrise des débits de ruissellement et la compensation des imperméabilisations nouvelles et de leurs effets, par la mise en œuvre de bassins de rétention ou d'autres techniques alternatives,
- La préservation des milieux aquatiques, avec la lutte contre la pollution des eaux pluviales traitement adaptés et la protection de l'environnement.

Le SDGEP (Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales) préconise de manière générale :

- L'objectif de non-aggravation de l'état actuel par le déploiement d'une stratégie de gestion des eaux pluviales basée sur les principes de compensation des effets négatifs de l'imperméabilisation des sols par la mise en œuvre de dispositifs de rétention ou de techniques dites alternatives,
- Le respect des règles d'aménagement visant la préservation des facteurs hydrauliques naturels et d'autoépuration (conservation des axes écoulements, maintien des écoulements à l'air libre, privilégier les dispositifs d'infiltration ou permettant la décantation).

**Le quartier de Perrin se situe en zone Z AU, zone où il est nécessaire de prendre des mesures, limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et des écoulements.**

Le SDGEP préconise spécifiquement pour les zones AU :

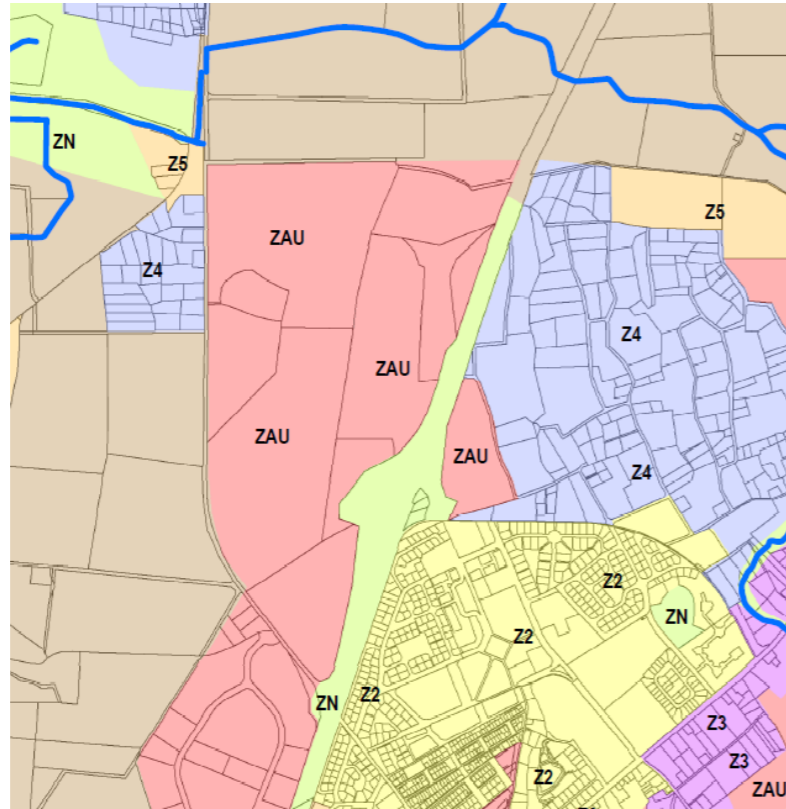
- L'obligation de mettre en œuvre des mesures compensatoires pour réguler efficacement les débits d'eaux pluviales,
- L'obligation d'étudier les possibilités d'infiltration à travers une étude de perméabilité,
- Dans la mesure du possible, la mutualisation des ouvrages de régulation,
- Pour les ouvrages de régulation, l'obligation de :
  - Privilégier les ouvrages à ciel ouvert avec le respect d'une emprise au moins équivalente à 3 fois le volume de stockage, de pentes de talus de fruit maximal de 1/3, d'un fond de bassin d'une pente minimale de 5% matérialisé par un caniveau central,
  - Respecter un niveau de protection d'au moins la période de retour 10 ans,
  - Respecter un débit de fuite ne devant pas dépasser un ratio de 40l/s/ha,
  - Privilégier un fonctionnement par vidange gravitaire,

## Dossier d'autorisation environnementale

Aménagement du quartier de Perrin aux Abymes

Pièce jointe n°4 – Etude d'impact

- Prévoir l'équipement d'une vanne de fond, d'une vanne de fermeture et d'un évacuateur de crue,
- Recourir à la végétalisation des talus et du fond de bassin.
- Dans l'hypothèse où le développement d'une zone nécessite le remblaiement ou le reprofilage d'un axe d'écoulement naturel, cet axe est dimensionné pour évacuer une pluie centennale.



Source : SDGEP Cap Excellence

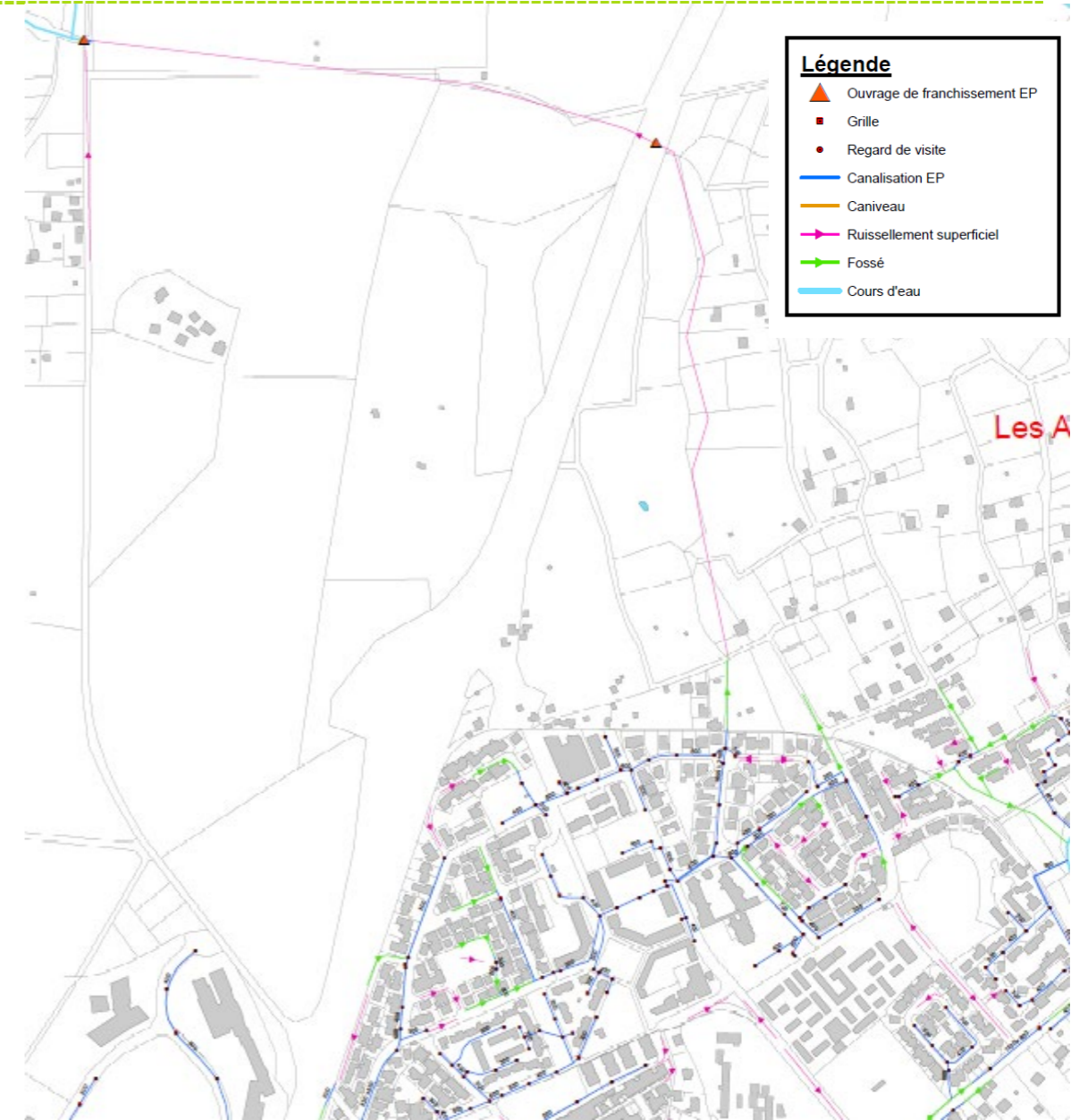
Figure 50 : Extrait du zonage pluvial



### Ce qu'il faut retenir...

Le zonage pluvial est autoportant et sera annexé au PLU des Abymes en cours de révision.

Le réseau structurant (version du 10/07/2015) est présenté sur la figure suivante.



Source : SDGEP Cap Excellence

Figure 51 : Réseau EP structurant au niveau du quartier de Perrin



## II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## 1 PREAMBULE

Les thèmes abordés dans l'état initial correspondent aux thématiques du territoire et plus globalement à celles mentionnées aux articles L122-1 et R122-5 du code de l'environnement.

Le projet s'implante en Grande-Terre sur la commune des Abymes.

## 2 PERIMETRES D'ETUDES

### 2.1 Rappel du cadre réglementaire

Le contenu de l'étude d'impact, et donc le périmètre d'étude, doit être en relation avec l'importance des travaux projetés et leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

Le périmètre d'étude analysé ne se limite pas au site proprement dit de l'aménagement ; il prend également en compte des périmètres plus éloignés du projet. L'étendue de la zone est en fait dépendante de la thématique abordée. Elle permet la prise en compte effective des différentes contraintes préexistantes au droit du secteur concerné par le projet d'aménagement et ses environs.

Les aires d'études suivantes peuvent être déclinées :

- **Aire d'étude immédiate :** Elle correspond à l'emprise même de l'opération et de ses abords immédiats. Elle permet de détailler les dispositions du projet et de préciser les mesures d'insertion dans son environnement immédiat ;
- **Aire d'étude rapprochée :** Elle sert à l'analyse de la plupart des aspects qui ne nécessitent pas l'extension très large de part et d'autre du projet. Elle correspond à la zone susceptible d'être impactée indirectement par les aménagements ou travaux ;
- **Aire d'étude éloignée :** Elle correspond à une préoccupation stratégique de la structuration du territoire avoisinant autant sur l'environnement naturel et physique qu'humain. Elle correspond à l'aire d'influence étendue et maximale du projet sur l'ensemble des thématiques.

### 2.2 Quartier de Perrin

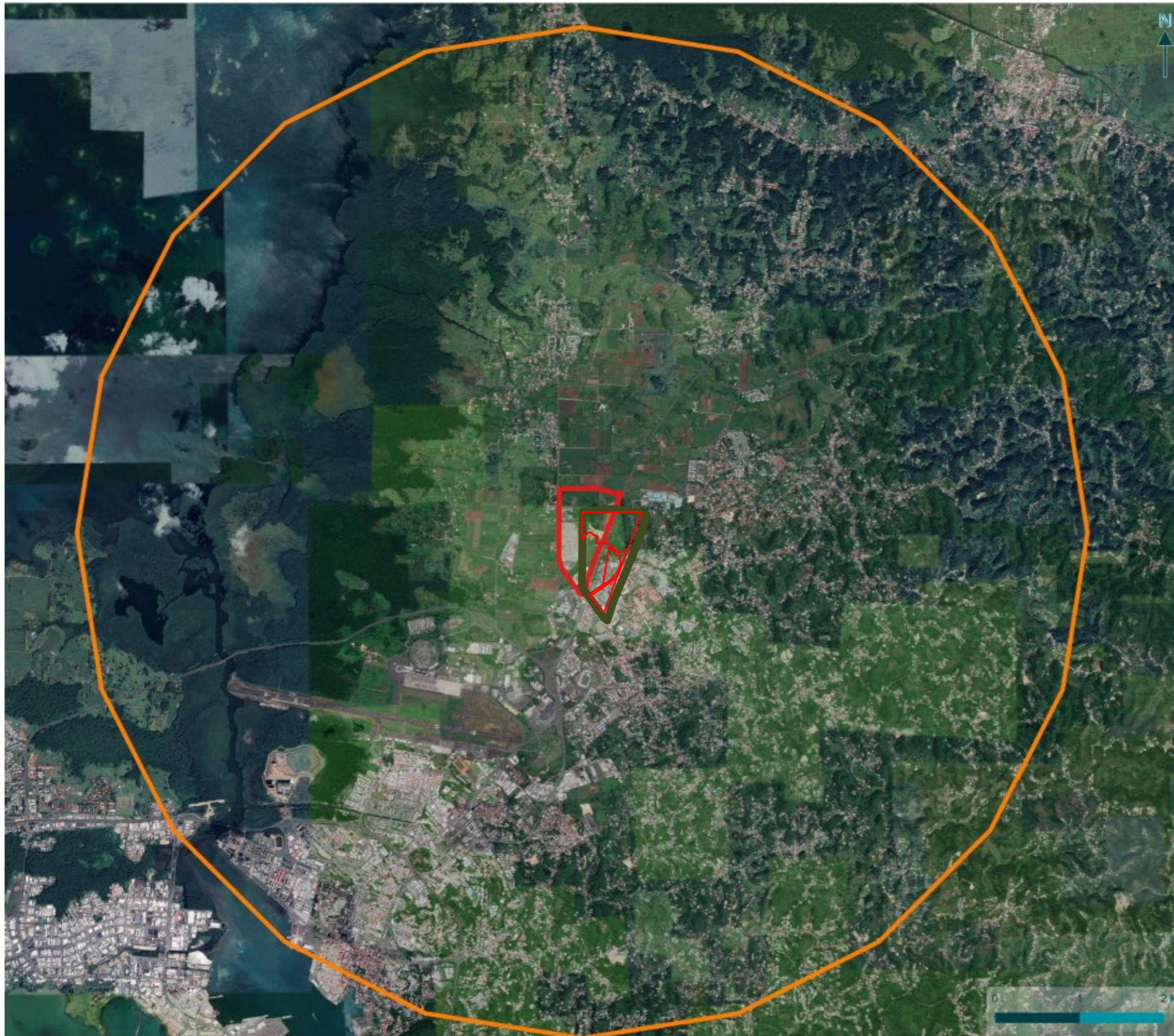
Dans le cadre du projet, les aires d'études suivantes ont été définies :

- **L'aire d'étude immédiate** correspond à l'emprise du quartier et ses abords immédiats. Les thématiques étudiées dans cette aire d'étude concernent principalement le milieu physique et naturel ainsi que l'environnement humain, patrimonial et historique ;
- **L'aire d'étude éloignée** correspond à l'aire d'étude rapprochée et de ses environs en y intégrant également le bassin versant et le réseau hydrographique situé en amont et aval du projet jusqu'à la mer.

Les thématiques étudiées dans cette aire d'étude concernent principalement l'eau, l'environnement naturel et le paysage, les biens matériels et les nuisances liées aux chantiers et à la phase exploitation.

Pour l'aspect socio-économique du projet, la zone d'étude éloignée comprend l'ensemble de la commune des Abymes.

La figure ci-après présente les différentes aires d'études de l'aménagement du quartier de Perrin.



Légende  
Aire d'étude  
Aire d'étude éloignée

Source : BIOTOPE / Fond : Orthophotographie 2017

Figure 52 : Aires d'études du quartier de Perrin

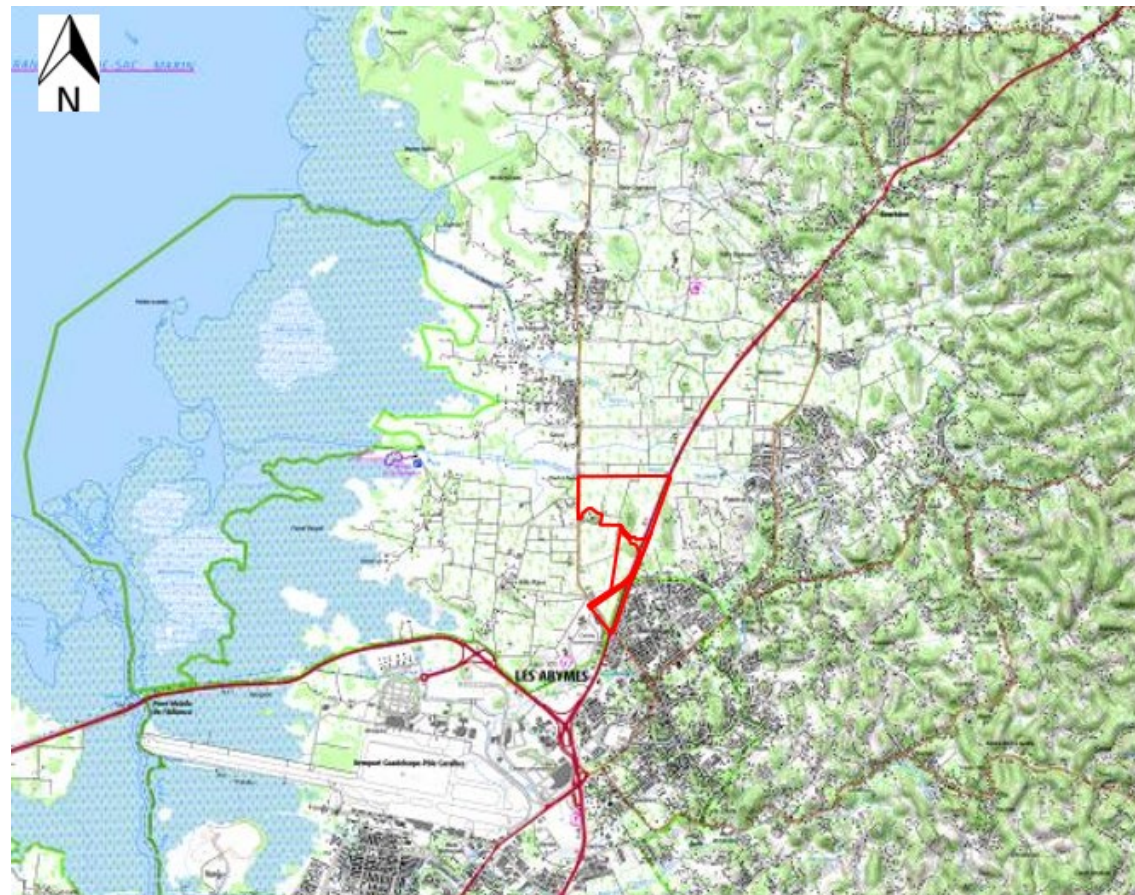
### 3 MILIEU PHYSIQUE

#### 3.1 Localisation géographique

L'archipel de la Guadeloupe est composé d'environ 1 630 km<sup>2</sup> de terres émergées, qui comprend une multitude d'îles. Les deux principales forment la Guadeloupe dite continentale :

- L'île de la **Grande-Terre** (586 km<sup>2</sup>), s'inscrit dans un triangle de base ouest-est. Au nord et à l'est une série de plateaux calcaires décrochés s'inclinent du nord-est vers le sud-ouest. La région des « Grands Fonds » correspond à un petit bombement anticlinal soumis à une intense érosion fluvio-karstique ;
- L'île de la Basse-Terre (848 km<sup>2</sup>), a la forme d'une ellipse de direction nord-nord-ouest / sud-sud-est, La côte est relativement peu découpée. La majeure partie de l'île est occupée par une chaîne montagneuse volcanique dont l'axe nord-sud est déjeté vers l'ouest.

Le quartier de Perrin est situé en Grande-Terre, au Nord du bourg des Abymes, entre la RN5, à l'est, reliant Morne-à-l'Eau et Les Abymes, et la RD106, à l'ouest, desservant Vieux Bourg (Morne-à-l'Eau). Les cartes ci-dessous localisent la zone du projet.



Source : Géoportail.gouv.fr / Fond : Carte Topographique IGN

Figure 53 : Localisation générale du site d'étude



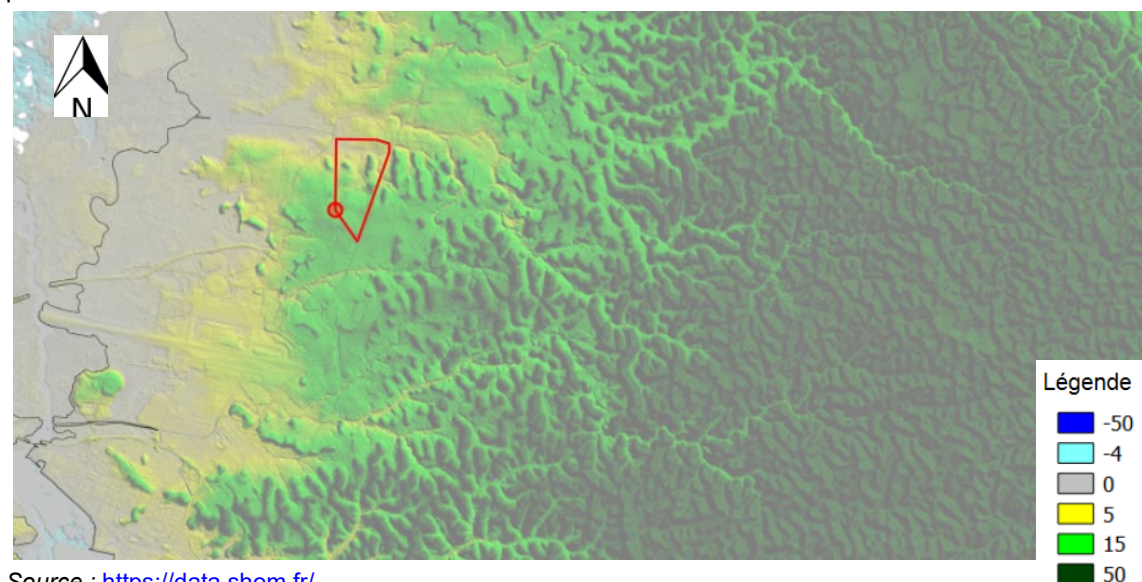
Source : Géoportail.gouv.fr / Fond : BD ORTHO® de l'IGN2 017

Figure 54 : Photographie aérienne de la zone d'étude

### 3.2 Relief et topographie

Situé au Sud-Ouest de la Grande-Terre, le secteur d'étude se trouve dans une zone de transition entre les régions de basse altitude colonisées par les zones humides et la région plus ou moins vallonnée des Grands-Fonds pouvant atteindre plus de 100 m d'altitude.

Le secteur d'étude étant à moins de 5 km de la mer, l'altimétrie reste relativement basse, ne dépassant pas 30 m NGG.

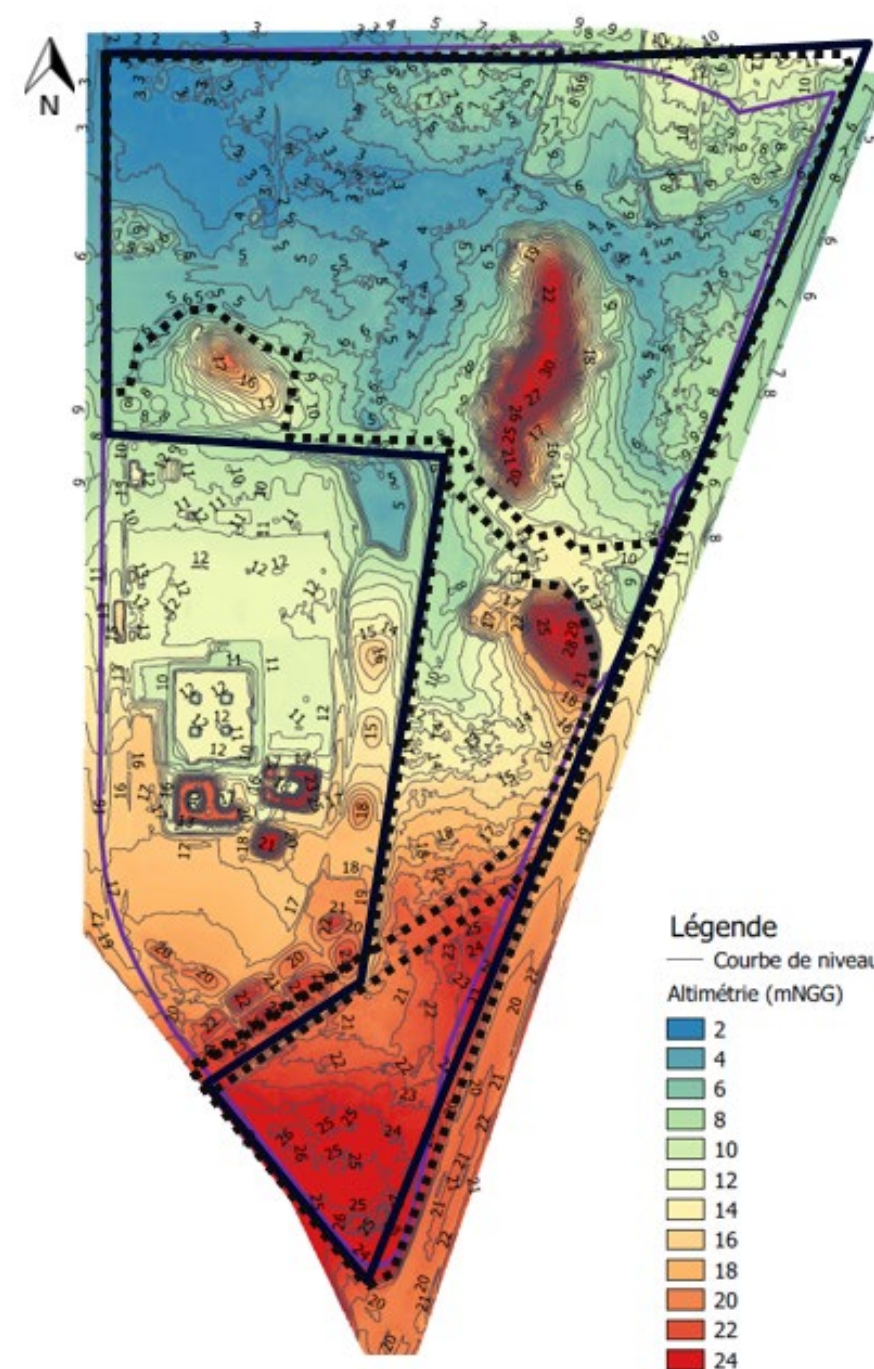


Source : <https://data.shom.fr/>

Figure 55 : Relief de la commune des Abymes

Le terrain se localise au sein de la « plaine des Abymes ». Il est animé par la présence de petits mornes à l'est le séparant de la Route Nationale.

La carte suivante présente la topographie de la zone de projet ainsi que les courbes de niveau à 1 m associées :



Source : MNT et courbes de niveau 1m, relevé drone 2020

Figure 56 : Topographie de la zone d'étude

La topographie de la zone d'étude varie entre 3 et 30 m NGG.

### 3.3 Climatologie

#### 3.3.1 Généralités

Le climat de la Guadeloupe est déterminé par l'action des cellules de hautes pressions de l'Atlantique nord (principalement l'Anticyclone des Açores). Celles-ci dirigent toute l'année un flux variable d'alizés de secteur est dominant, chauds et humides, maintenant sur l'île une température généralement comprise entre 25 et 30°C et une humidité moyenne de 80 à 90 %.

Ce flux est alimenté par les masses d'air boréales qui se dirigent vers les Caraïbes, plus ou moins réchauffées et chargées d'humidité. Pendant l'hiver austral (second semestre), cette action est renforcée par la montée des anticyclones de l'Atlantique Sud qui repoussent vers le Nord une zone de dépression plus ou moins perturbée, la « Zone Intertropicale de Convergence » (ZIC).

On distingue deux saisons : l'hivernage, saison des pluies de juin à décembre et la saison sèche avec le carême, période relativement sèche de janvier à mai.

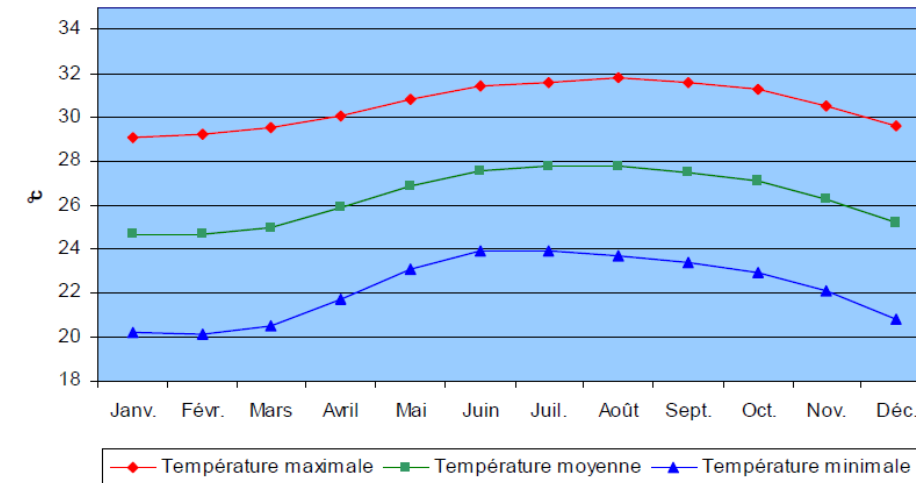
La première partie de la saison des pluies (juin - juillet) est caractérisée par l'établissement d'un puissant courant d'est. C'est le régime des alizés tropicaux humides. Puis à l'automne (août - novembre), la ZIC est repoussée vers le nord des Petites Antilles laissant place sur les Caraïbes à une large dépression, siège de formations pluvio-orageuses avec précipitations intenses et ventilation affaiblie. Cependant, lors du passage de dépressions tropicales (cyclones ou tempêtes), des vents très violents peuvent dépasser les 200 km/h. Les températures moyennes varient de 30 à 34°C. La saison des cyclones dure de juin à novembre. Le nombre de tempêtes et cyclones (phénomènes au cours desquels le vent dépasse 33 nœuds) sur 100 ans passant à moins de 140 km de la Guadeloupe est de l'ordre de 55, soit en moyenne un phénomène tous les 2 ans. Les précipitations engendrées par un cyclone tropical prennent le plus souvent un caractère torrentiel (200 à 500 mm en 24h) provoquant des inondations et des mouvements de terrains.

La saison sèche, qui apporte malgré tout 1/3 de la pluviométrie annuelle, est également divisée en deux périodes. La première, de décembre à février, est caractérisée par une réapparition des vents, principalement du secteur Est-Nord-est, les alizés frais, accompagnés de grains et d'une diminution rapide de la pluviosité. La seconde, de mars à mai ou carême, voit la mise en place des alizés francs, rapides et secs de secteurs Est à Sud-est et la pluviosité la plus faible de l'année, sujette cependant à des variations importantes suivant les années (carême humide ou carême sec). Durant cette période, les températures moyennes varient de 25 à 29°C.

#### 3.3.2 Températures

La température moyenne annuelle est de 28 °C.

Les seuls relevés de températures de l'île se font au Raizet, sur la commune des Abymes.



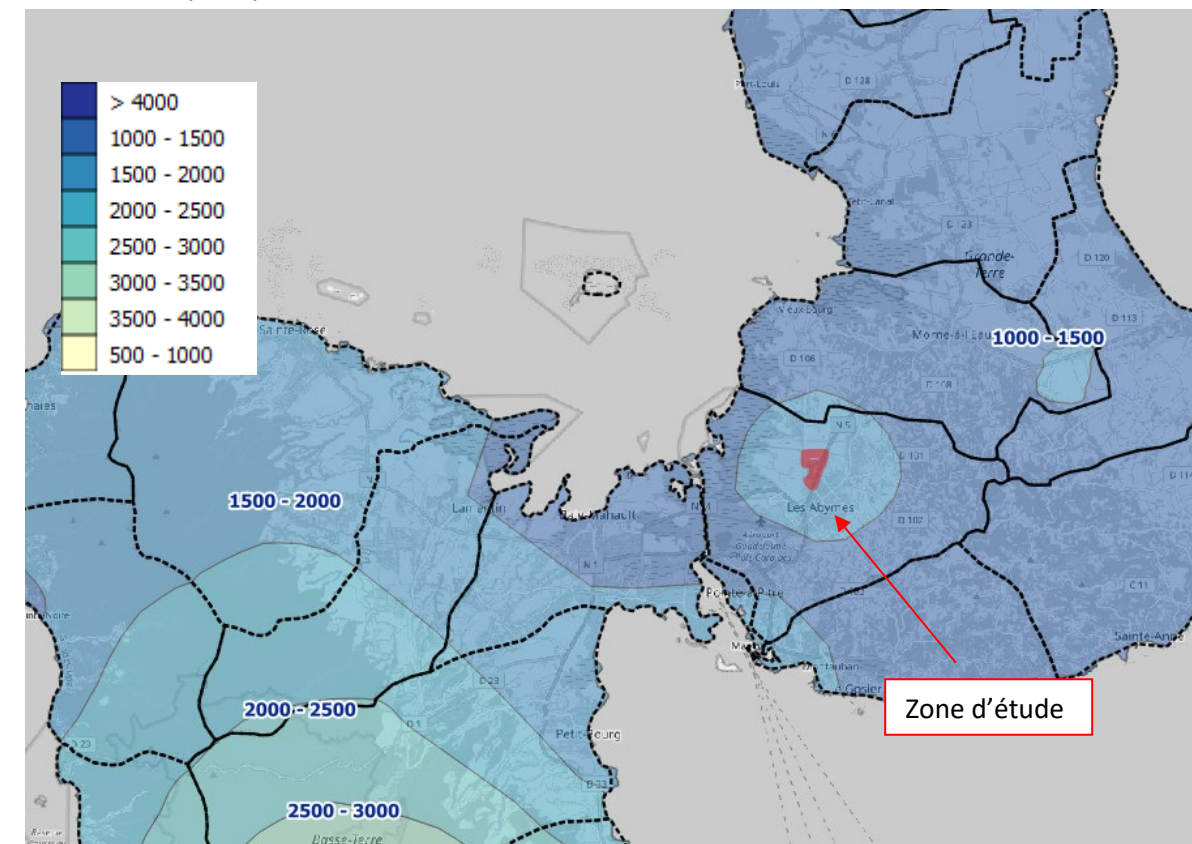
Source : Météo France

Figure 57 : Courbes des températures (période 1981-2010)

#### 3.3.3 Précipitations

La carte de Météo-France représente les courbes isohyètes interannuelles de la Guadeloupe.

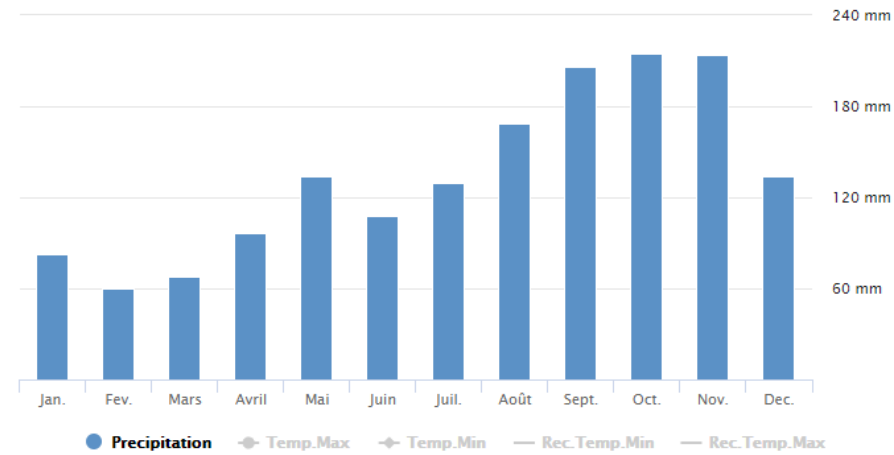
D'après la carte ci-dessous la pluviométrie annuelle au niveau des Abymes est comprise entre 1 500 et 2 000 mm de pluie par an.



Source : Météo France

Figure 58 : Moyenne des cumuls pluviométriques (période 1981-2010)

Les données disponibles à la station pluviométrique représentative du secteur « **Le Raizet** » font état d'une pluviométrie moyenne annuelle d'environ 1 616,6 mm, avec un maximum observé au mois d'octobre de 214,9 mm (période 1981-2010). Le nombre de jour avec précipitations est d'environ 175,5 jours.

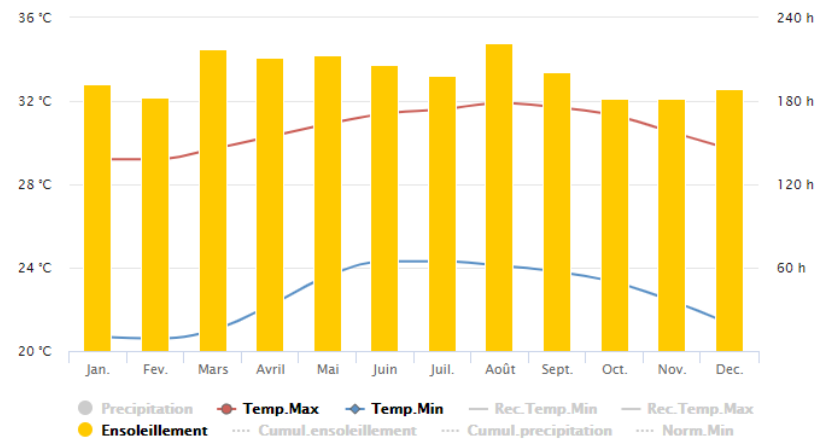


Source : Météo France

Figure 59 : Pluviométrie annuelle observée à la station du Raizet (période 1981-2010)

### 3.3.4 Ensoleillement

Les données statistiques de température et d'ensoleillement disponibles pour la station du Raizet donnent une durée d'ensoleillement de 2 395,7 h et 32,9 jours avec un bon ensoleillement (1991-2010). Les températures normales sont comprises entre 22,6°C pour les minimales et 30,6°C pour les maximales.



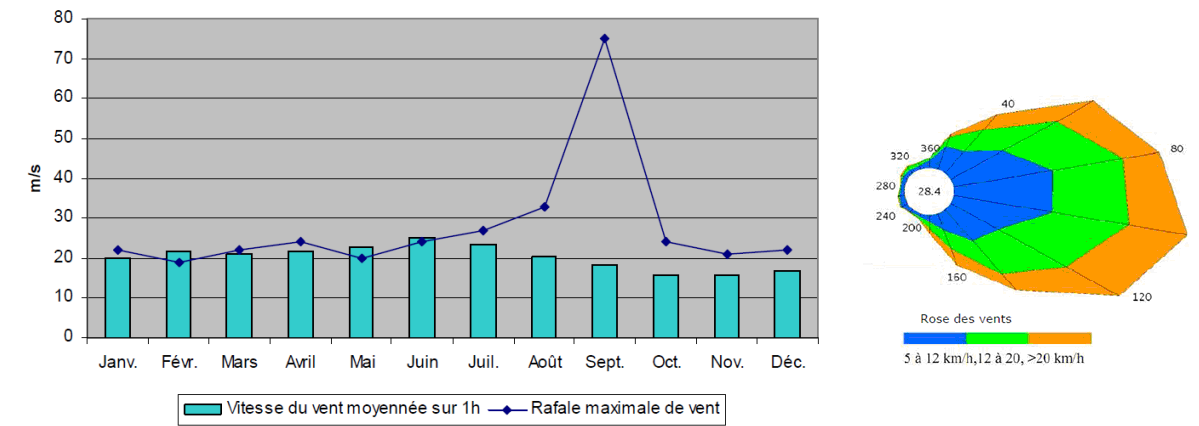
Source : Météo France

Figure 60 : Ensoleillement annuel observé à la station du Raizet

### 3.3.5 Vents

La rose des vents du Raizet montre une prédominance des vents de secteur Est correspondant aux alizés. Les mois les plus venteux sont les mois de mars à juillet. Les mois de septembre à novembre sont les plus calmes. Cependant les cyclones actifs durant cette période peuvent engendrer des vents de plus de 300 km/h.

Les alizés proviennent majoritairement de l'Est avec des vitesses pouvant être supérieure à 20 km/h.



Source : Météo France

Figure 61 : Vitesse et rose des vents

### 3.3.6 Ouragans

La catastrophe climatique la plus répandue en Guadeloupe est le cyclone, appelé « ouragan » dans l'Atlantique nord.

Lors de la saison cyclonique, qui s'étend de juin à fin octobre, des très fortes pluies et des vents violents déferlent sur l'île et peuvent provoquer de nombreux dégâts.

Lors des 100 dernières années, 27 ouragans ont été comptabilisés sur le territoire de la Guadeloupe.

Les plus "marquants" resteront sans doute le Grand Cyclone de 1928 pour sa violence et ses 1200 à 1500 morts, Cléo et ses 14 victimes en 1964, Inez responsable de 25 morts en 1966 et Hugo en 1989 pour son intensité et ses dégâts. A un degré moindre, Betsy en 1956 (6 victimes), Helena en 1963 (5 morts), Marilyn en 1995 et Lenny en 1999, ne seront pas oubliés de sitôt, les 3 derniers ayant amené des inondations catastrophiques à "occurrence séculaire". Le dernier en date est celui de Maria, en septembre 2017.

La Guadeloupe est touchée par un cyclone à raison de 1 tous les 7 à 8 ans. Les derniers cyclones ayant frappé la Guadeloupe depuis les années 50 sont :

- BAKER : 21 aout 1950, ouragan de catégorie 2 ;
- BETSY : 11 aout 1956, ouragan de catégorie 1 ;
- CLEO : 22 aout 1964, ouragan de catégorie 3 ;
- INEZ : 27 septembre 1966, ouragan de catégorie 3 ;
- DAVID : 29-30 aout 1979, ouragan de catégorie 4 ;
- HUGO : 16 septembre 1989, ouragan de catégorie 4 ;
- LUIS : 4 septembre 1995, ouragan de catégorie 4 ;
- MARILYN : 14 septembre 1995, ouragan de catégorie 1 ;
- GEORGES : 20 septembre 1998, ouragan de catégorie 3 ;
- DEAN : 16-17 août 2007, ouragan de catégorie 2 ;
- OMAR : 15-16 octobre 2008, ouragan de catégorie 4 ;
- GONZALO : 13 octobre 2014, ouragan de catégorie 1 ;
- MARIA : 16 septembre 2017, ouragan de catégorie 5.

### 3.3.7 Synthèse

TEMPERATURES	Climat tropical tempéré par les influences maritimes et les alizés. Températures comprises entre 22,6°C et 30,6°C
PRECIPITATIONS	Pluies intermittentes concentrées d'août à novembre. La pluviométrie moyenne annuelle au droit du projet est de 1 500 à 2 000 mm
VENTS	Prédominance des vents de secteur est correspondant aux alizés. Juin et juillet sont les mois les plus venteux.
RISQUES NATURELS	En Guadeloupe, la saison cyclonique s'étend de juin à fin octobre.



### 3.4 Géologie

#### 3.4.1 Aperçu géologique général

L'île de Grande-Terre correspond à une plateforme carbonatée d'âge Plio-Pléistocène soumise à d'importantes contraintes structurales liées au contexte géodynamique régional (arc insulaire associé à une zone de subduction). Ces contraintes sont à l'origine de la compartimentation de l'île en unités surélevées ou effondrées les unes par rapport aux autres le long de grands traits structuraux (failles majeures) et de son basculement général vers l'ouest – sud-ouest.

Les faciès observés sont sensiblement les mêmes sur l'ensemble de l'île. Deux séries carbonatées se distinguent :

- Les « calcaires inférieurs » : mis en place du Pliocène moyen au Pliocène supérieur, ils sont constitués de calcaires biodétritiques à nodules algaires et comportent des intercalations de niveaux volcano-sédimentaires de puissance et d'extension variable.

L'un de ces niveaux, dit « niveau volcano-sédimentaire supérieur » daté du Pliocène supérieur est traditionnellement retenu comme repère stratigraphique. Il s'agit d'un conglomérat polygénique à matrice argilisée et éléments volcaniques altérés, centimétriques à métrique, anguleux ou arrondis. Son épaisseur est variable : épais dans le sud-ouest de l'île (plus de 10m), il s'amincit en direction de l'est et du nord au fur et à mesure de l'éloignement de sa source localisée en Basse-Terre. Il n'est pas observé dans le nord de l'île.

Du fait de son extension et de son observation à l'affleurement, il constitue un cas remarquable de ces niveaux inter stratifiés dans les calcaires, mais d'autres niveaux non affleurants, d'extension et d'épaisseurs plus réduites ont également pu être identifiés localement (notamment le niveau dit « volcano-sédimentaire inférieur ») ;

- Les « calcaires supérieurs » : mis en place du Pliocène supérieur au Pléistocène inférieur ; ils sont constitués de calcaires à polypiers et atteignent au moins 30 m d'épaisseur.

#### 3.4.2 Série lithologique

Les plus anciens dépôts connus sont des calcaires riches en foraminifères planctoniques du Pliocène inférieur, au-dessus desquels s'est déposée la série carbonatée plio-pleistocène épaisse de 120 m, à laquelle appartiennent tous les terrains affleurants de la Grande-Terre.

Cette série est composée de 90 m de calcaires de plate-forme à nodule alguaires (rhodolites), bioclastes divers et foraminifères benthiques dits « calcaires inférieurs ». Des niveaux volcano-sédimentaires, parfois épais de près d'une dizaine de mètres s'intercalent au sommet de la série.

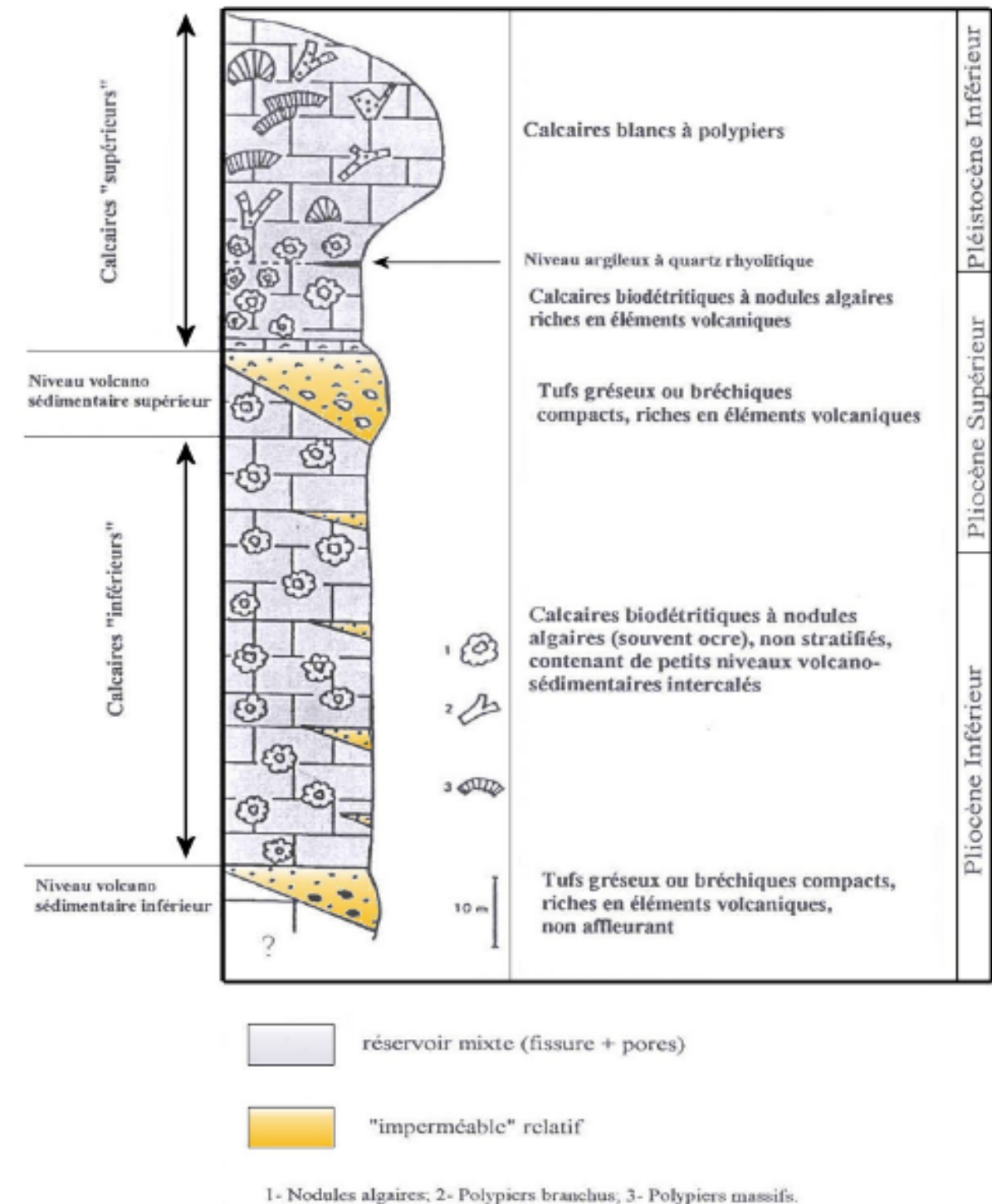
Après le dépôt de l'avant dernier et du plus étendu de ces niveaux, le nord de la Grande-Terre a été momentanément émergée à deux reprises, permettant ainsi la karstification et la dolomitisation des calcaires à rhodolites.

Les calcaires à rhodolites ont été brutalement remplacés au Pléistocène inférieur par des calcaires à polypiers parfois récifaux, constituant les 30 derniers mètres de la série et dits « calcaires supérieurs ».

Le soulèvement de l'île au Pléistocène inférieur a entraîné l'émergence définitive de sa partie SW (Grand-Fonds) qui a été affectée d'une fracturation de direction N130 °E.

Au quaternaire, l'émergence de la Grande-Terre s'est poursuivie de façon plus homogène par le soulèvement et le basculement vers l'WNW de l'ensemble des plateaux. Cette deuxième phase d'émergence a entraîné l'apparition d'une fracturation N 40°E qui, combinée au fractures N 130° E précédentes forme le complexe réseau d'accidents qui débite la Grande-Terre.

Une coupe type de la série lithologique de Grande-Terre est représentée ci-contre.



Source : Cartographie de la vulnérabilité des nappes de Grande-Terre et Marie Galante, BRGM, 2002

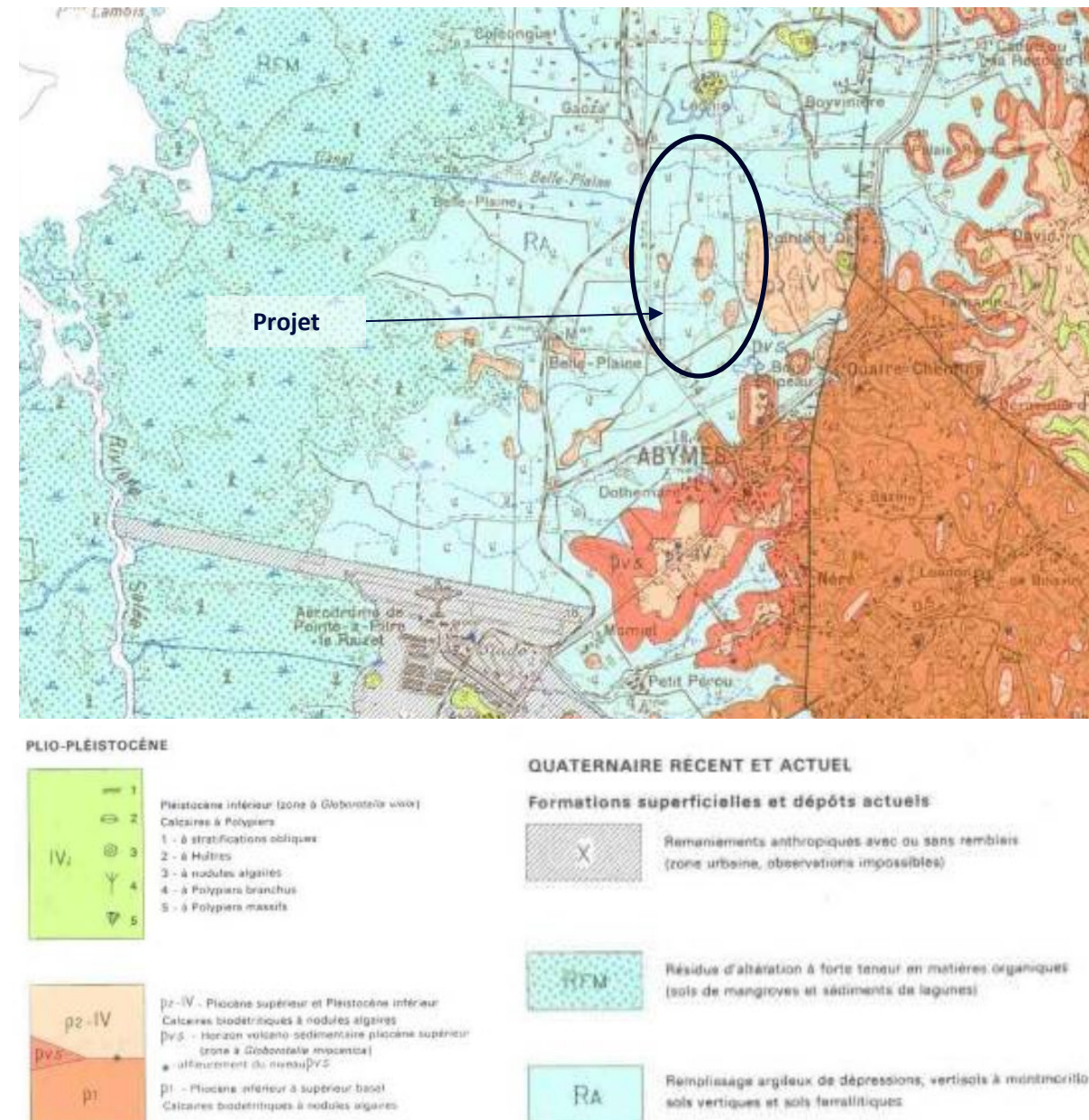
Figure 62 : Coupe géologique schématique de la série plio-pleistocène de la Grande-Terre

### 3.4.1 Géologie au droit du site

La principale formation géologique rencontrée au niveau du projet date du quaternaire récent et actuel (en bleu clair sur la carte suivante). Il s'agit d'un remplissage argileux de dépressions vertisols à **montmorillonite, sols vertiques et sols ferralitiques**.

Par endroit, des formations datant du plio-pléistocène sont présentes (en orange clair sur la carte). Elles correspondent à du **pliocène supérieur et pléistocène inférieur avec du calcaire biodétritique à nodules algaires**. Ces formations sont constituées de calcaires dont les algues représentent l'élément principal et qui ont subi des apports de matériel volcanique.

La figure suivante illustre la carte de la géologie de la zone d'étude.



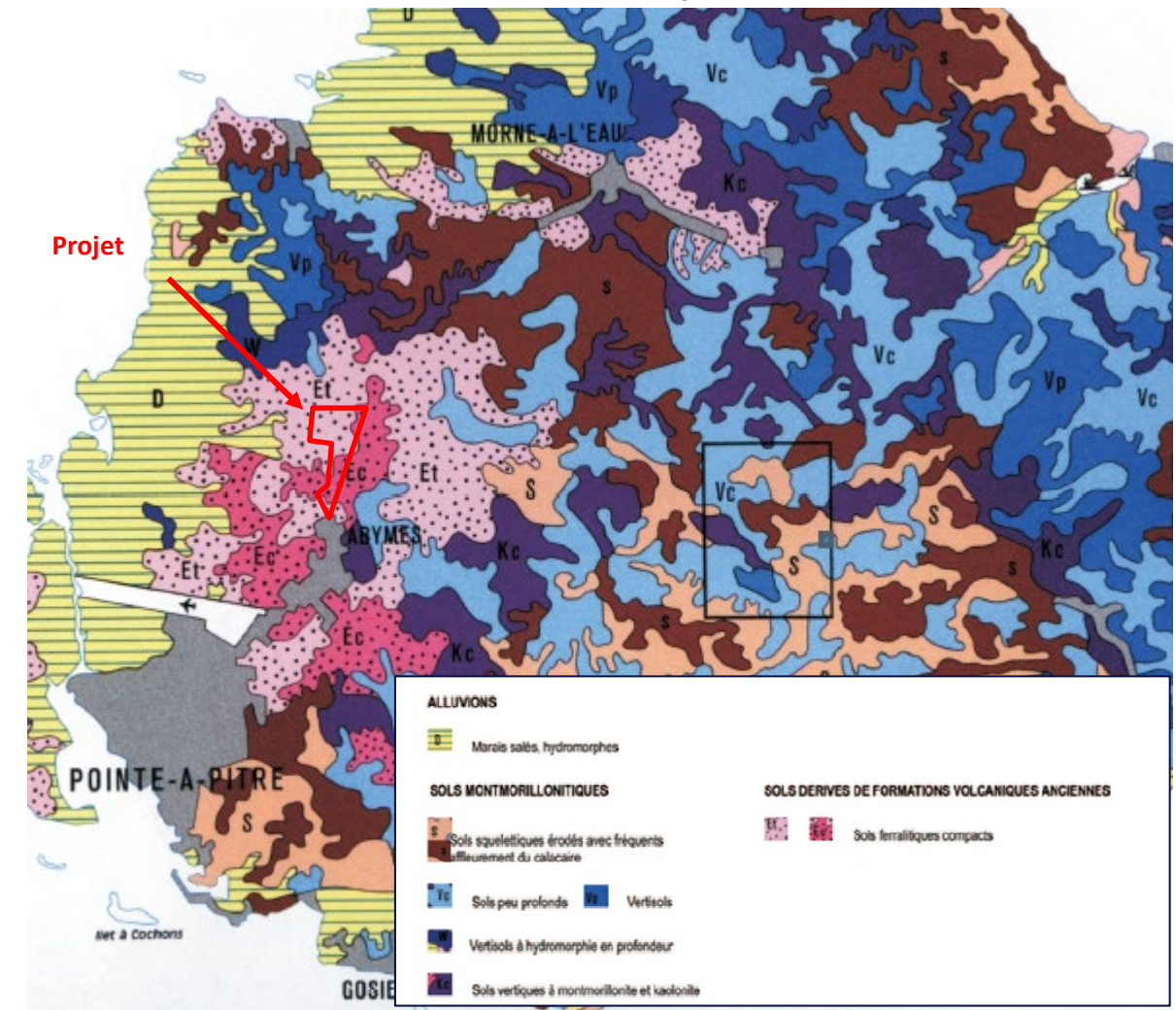
Source : BRGM

Figure 63 : Carte géologique de la zone du projet

La géologie du site est constituée par des remplissages argileux sur substratum calcaire.

### 3.5 Pédologie

D'après la carte pédologique présentée ci-dessous, la zone d'étude est recouverte par des **sols ferralitiques compacts**. Ils dérivent en partie des projections volcaniques qui ont animé le nord de Basse-Terre. Ces formations anciennes ont été soumises à une forte altération, donnant à ces sols une composition argileuse élevée (60 à 80%), **riche en hydroxydes de fer**. Le caractère argileux lié à l'alternance de sécheresse et d'humidité rend le **sol compact et lourd au travail**.



Source : PLU des Abymes

Figure 64 : Carte pédologique

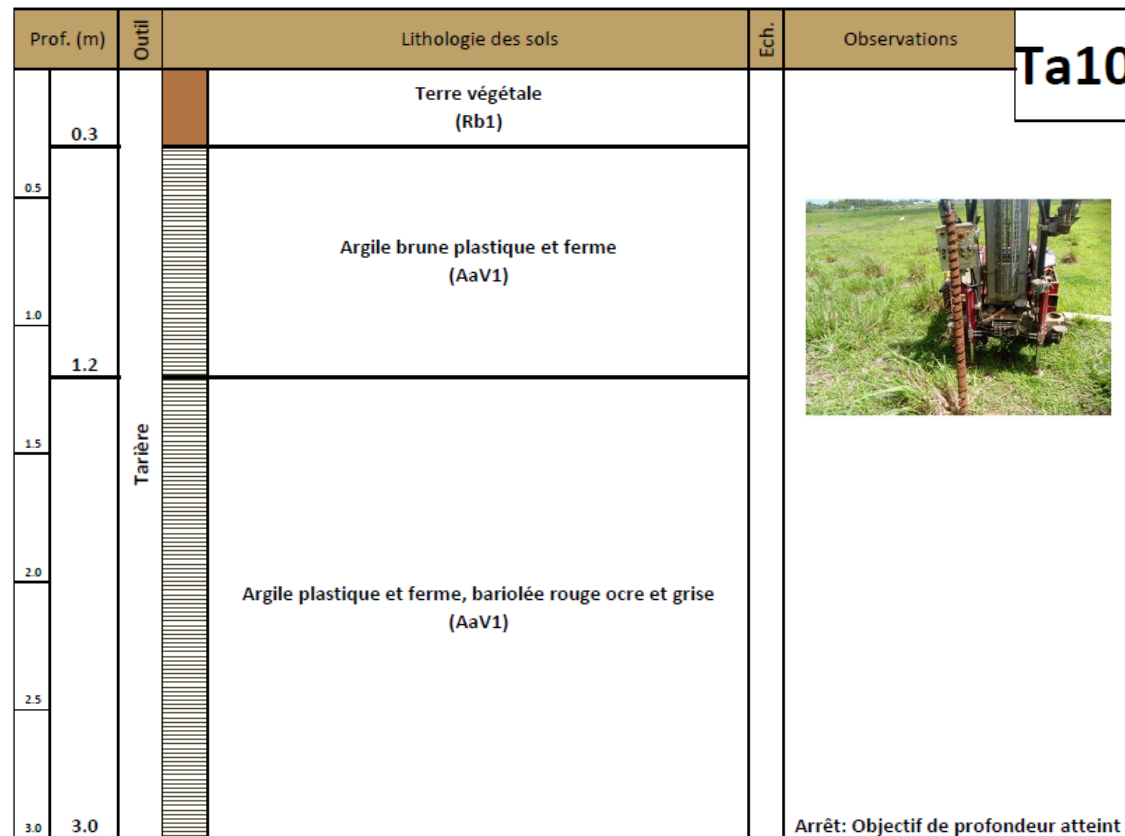
#### 3.5.1 Formation du secteur d'étude

Deux analyses géotechniques ont été réalisées sur le quartier de Perrin. Elles mettent en évidence les mêmes résultats.

##### 3.5.1.1 G2 AVP pour le projet SNC FI-TER

L'étude de sol réalisée par **Antilles Géotechnique en avril 2015 pour le projet de SNC FI-TER** note que les sondages à la tarière ont mis en évidence du haut vers le bas :

- Un recouvrement superficiel de la terre végétale, notée Rb1, sur 0.3 m d'épaisseur ;
- Des formations d'altération des dépôts volcaniques (AaV2) qui se déclinent sous forme d'argile-limoneuse plastique de teinte brune à rouge ocre. Dans le contexte géologique de la plateforme carbonatée de la Grande Terre, il pourra s'agir de l'horizon altéré de l'unité volcanosédimentaire. Elle est reconnue jusqu'à plus de 11.0 m de profondeur environ ;
- Le substratum géotechnique de nature calcaire (SuC1/2) reconnu juste en dessous par refus au pénétromètre dynamique.



Source : Etude de sols Antilles GEOTECHNIQUE, avril 2015

Figure 65 : Reconnaissances géologiques à la tarière mécanique

Le substratum géotechnique et sa frange altérée, de nature calcaire dans le contexte géologique local, n'ont pas été recoupés au droit des sondages effectués sur le site.

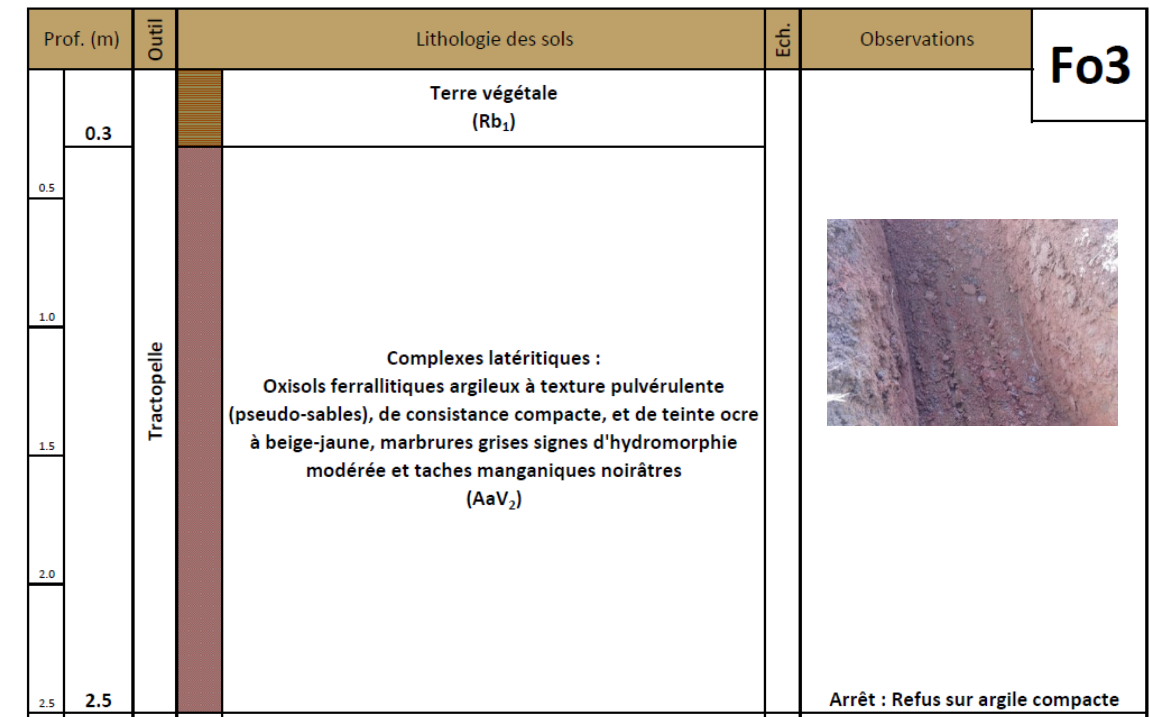
Le rapport de l'étude géotechnique est présenté en annexe.

### 3.5.1.2 G1-PGC pour le projet de l'Agropark

L'étude de sol réalisée par **Antilles Géotechnique en novembre 2018 pour le projet de l'Agropark** (sondages à la pelle) ont mis en évidence du haut vers le bas :

- De la terre végétale brunâtre, notée Rb1, sur 0.3 m d'épaisseur ;
- Des complexes latéritiques, notés AaV2, reconnus directement en dessous et au moins jusqu'à la base des sondages, soit plus de 4.4 m à 11.0 m de profondeur environ ;

Il s'agira d'oxisols ferrallitiques à dominante argileuse avec présence importante de montmorillonite (complexes), de teinte brune et beige-jaune à beige-olive à veinules gris beige et tâches noires manganiques, de texture plastique à effritement grossier, de consistance modérément raide. Elles affichent généralement une décalcification plus importante dans les niveaux supérieurs (teinte beige dominante) et des minéraux de quartzépars incorporés. Les marbrures témoignent par ailleurs d'une hydromorphie modérée.



Source : Etude de sols Antilles GEOTECHNIQUE novembre 2018

Figure 66 : Reconnaissances géologiques à la pelle mécanique

Le substratum géotechnique et sa frange altérée, de nature calcaire dans le contexte géologique local, n'ont pas été recoupés au droit des sondages effectués sur le site.

Le rapport de l'étude géotechnique est présenté en annexe.

### 3.6 Géomorphologie

La structure géomorphologique du territoire abymien est représentative des différents épisodes qui ont modelé la Grande-Terre. Recouverte entièrement par des terrains sédimentaires, cette dernière doit sa diversité morphologique aux événements tectoniques responsables de l'émersion de la plate-forme calcaire.

Lors de son émergence, le plateau calcaire de la Grande-Terre a basculé vers l'Ouest provoquant ainsi un contraste topographique important entre le littoral Nord-Oriental constitué de falaises hautes et le littoral occidental bas et colonisé par la mangrove qui caractérise le profil côtier du territoire des Abymes.

L'émersion de la Grande-Terre a été provoquée par plusieurs événements successifs qui ont, selon leurs intensités, modelé les multiples faciès qui la distinguent.

Les poussées verticales qui ont induit le soulèvement de la plate-forme calcaire ne sont pas réparties de façon homogène mais se sont focalisées plus précisément sur trois centres de pression principaux, matérialisés par des exhaussements faillés au sommet ou « horst ».

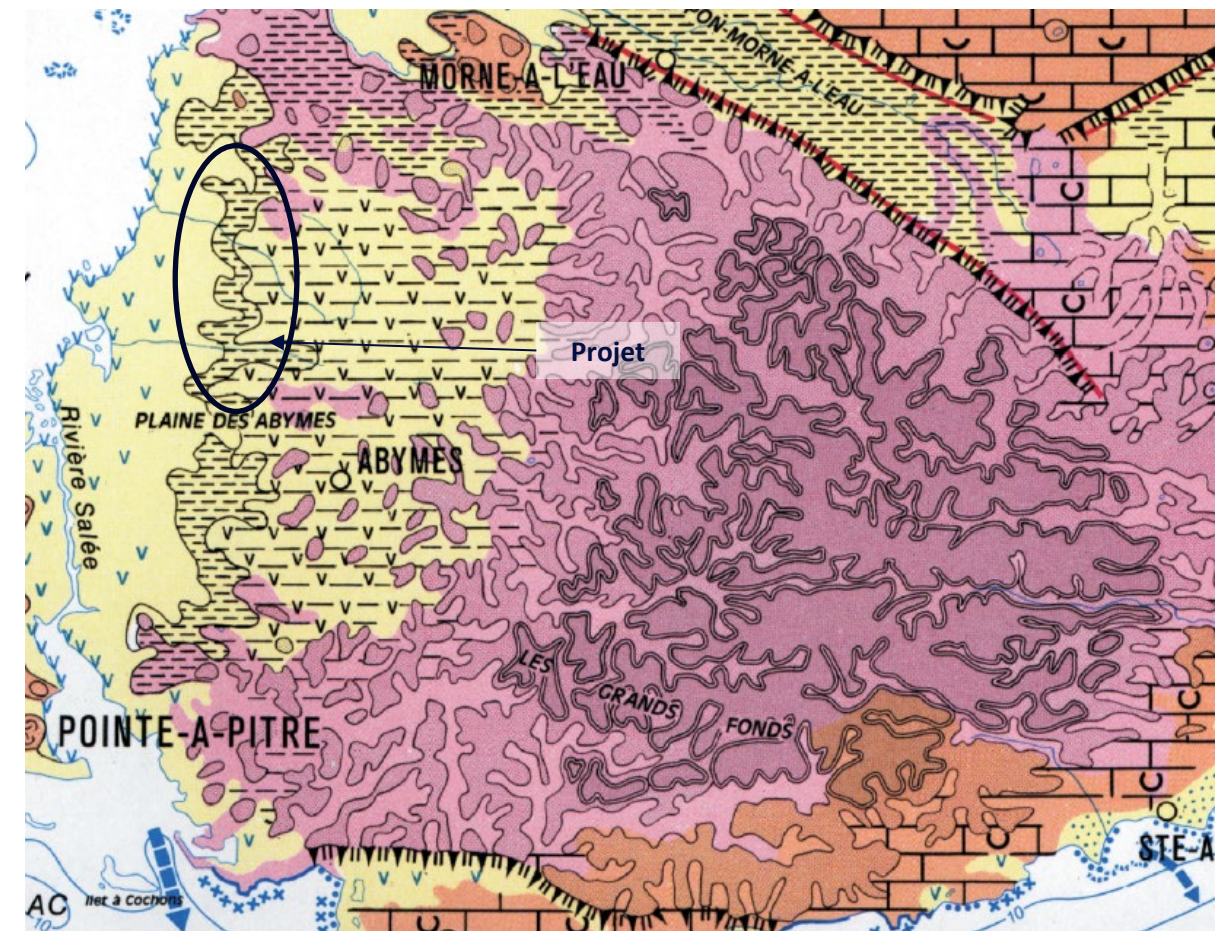
Le territoire communal des Abymes a été largement concerné par ces événements où l'empreinte des Grands-Fonds vient chahuter le relief de l'Est du territoire, dominant un littoral bas dont l'ennoisement partiel a été provoqué par le basculement de la Grande-Terre lors des poussées tectoniques.

La région des Grand-Fonds est brutalement apparue au Pliocène, suite à une première poussée qui a provoqué l'émersion partielle du grand plateau calcaire de la Grande-Terre.

Le littoral occidental de la Grande-Terre est formé, pour l'essentiel, de secteurs de submersion constitués de sédiments détritiques où la mangrove est omniprésente.

La plaine des Abymes est une zone plane développée aux pieds des Grands-Fonds qui la chahutent quelque peu, tout juste établie au-dessus du niveau de la mer sous lequel elle finit par disparaître, au contact du Grand Cul-de-sac marin et des marais littoraux colonisés par la mangrove.

Cette plaine est riche en argiles de décalcification et en alluvions provenant du drainage des Grand-Fonds.



Source : PLU des Abymes

Figure 67 : Géomorphologie des Abymes

### 3.7 Sites et sols pollués

La Guadeloupe connaît une situation de pollution chronique des sols par les pesticides organochlorés, en particulier le chlordécone, utilisés dans les bananeraies jusqu'en septembre 1993. Aujourd'hui, bien que ces produits aient été retirés du marché, leur caractère extrêmement persistant fait qu'ils se retrouvent encore dans les sols bananiers anciennement traités.

De plus, la pollution des sols est parfois d'origine industrielle. Aujourd'hui, certains sites (en activité ou orphelins, stations-services notamment) sont pollués, le plus souvent aux hydrocarbures. Dans ce cas, la pollution est localisée et une dépollution est à envisager.

#### 3.7.1 Sites BASOL

L'inventaire **BASOL** est une base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Il est conduit depuis 1994 et est archivé dans la base de données nationale, mise à disposition par le ministère chargé de l'environnement.

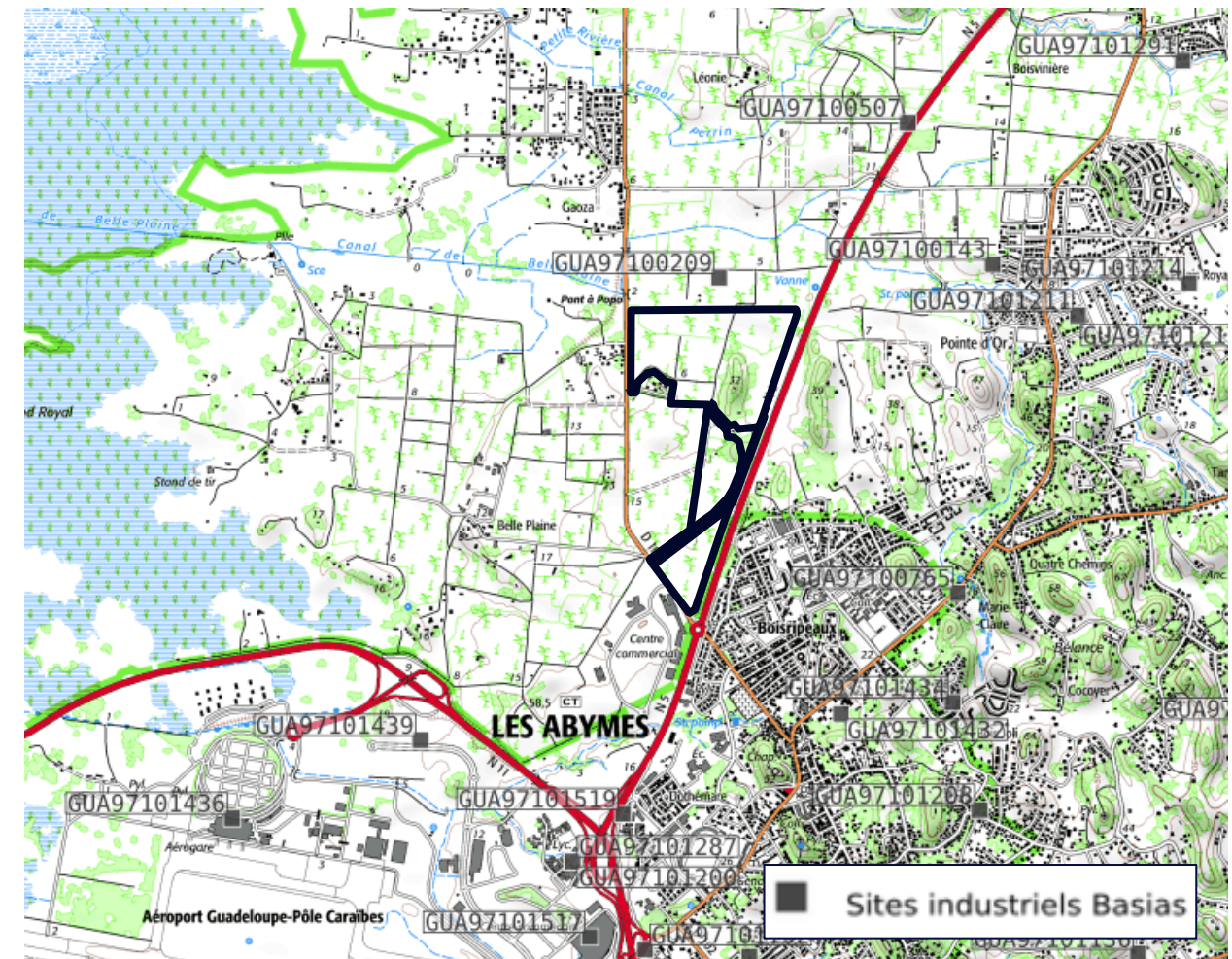
**Aucun site BASOL n'est localisé à proximité de la zone d'étude.**

La base BASOL est complémentaire à d'autres bases de données comme BASIAS "Inventaire des anciens sites industriels et activités de services" qui recense plus largement les sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes en particulier pour les sols et les eaux souterraines en France, ou SIS « secteur d'informations sur les sols » qui identifie les terrains où l'État a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement (cf. article L. 125-6 du code de l'environnement).

#### 3.7.2 Sites BASIAS

La base de données BASIAS (Inventaire historique de sites industriels et activités de service) recense tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement en vue de fournir des informations utiles aux particuliers, notaires, acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement. La carte ci-dessous recense les sites **BASIAS** et à proximité de la zone d'étude.

**Un site BASIAS (GUAD97100209) est limitrophe au projet.** Il s'agit un élevage de 154 porcs qui ne semble plus en activité. Situé au nord de la ravine Boisripeaux, **le risque de contamination des terres de la parcelle est faible.**



Source : Infoterre, BRGM

Figure 68 : Extrait cartographique des sites BASIAS

### 3.8 Hydrogéologie

L'île de Grande-Terre constitue un système aquifère carbonaté continu dans lequel les deux ensembles calcaires superposés forment un seul réservoir de type poreux et fissuré. Des indices de karstification existent en surface (absence d'écoulement pérenne, réseau ramifié de « vallées sèches » se raccordant avec le niveau de base actuel et observation de dolines, cavités, vallées sèches, ...). Cependant, les indices de karstification profonde sont rares, l'extension en profondeur des structures karstiques n'est pas avérée et surtout, leur rôle vis-à-vis des écoulements souterrains n'est pas décrit.

La nappe d'eau douce contenue dans ce réservoir calcaire est en équilibre hydrostatique avec les eaux marines sous-jacentes. La position verticale et l'épaisseur du niveau volcano-sédimentaire peu perméable intercalé au sein de niveaux calcaires déterminent le nature captive (à l'ouest de l'île) ou libre de la nappe, ainsi que l'existence d'une protection localisée de la nappe vis-à-vis d'intrusions verticales d'eau salée (à l'Est et au Centre de l'île). La nappe des calcaires de Grande-Terre est exploitée pour différents usages (AEP, agricole et industriel).

#### 3.8.1 Caractéristiques de la nappe

Une nappe occupe l'ensemble de l'île de la Grande-Terre : elle est divisée en 4 unités hydrogéologiques correspondant aux grandes unités morpho structurales. Le quartier se situe dans la zone dite de la Plaine des Abymes. La nappe est dite de type « captive ».



Libellé masse d'eau souterraine	Code MESO	Sous-unités	typologie	Milieu d'écoulement
Aquifère calcaire	9101	Grands-Fonds	Plaine des Abymes : Captif	Poreux, fissuré et karstifié localement

Source : BRGM

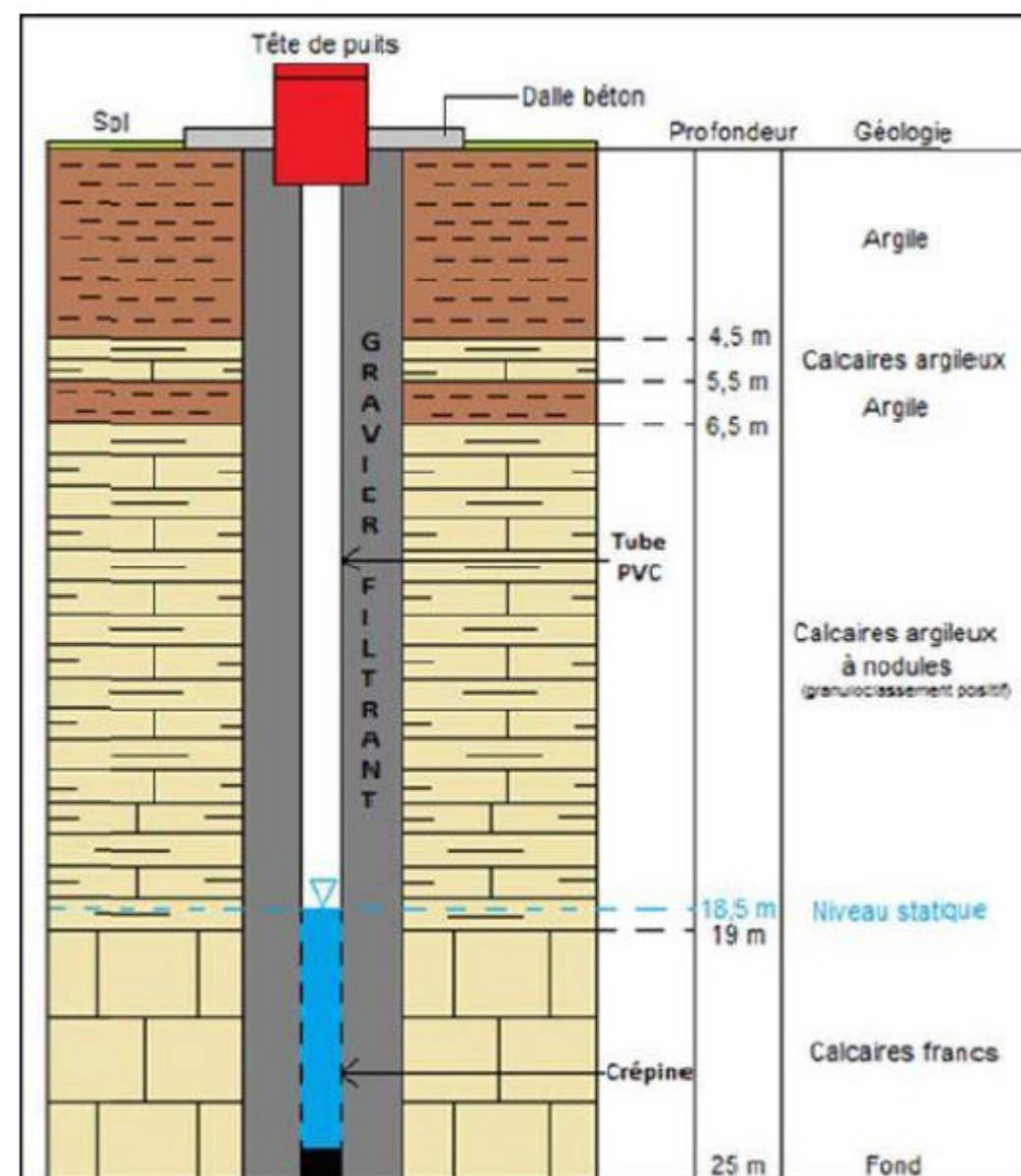
Figure 69 : Typologie des nappes de la Grande-Terre et de Marie-Galante

Un piézomètre à vocation pédagogique a été installé au droit du collège de Boisripeaux aux Abymes. Il permettra d'assurer un suivi de la nappe de Grande-Terre dans sa partie captive. Aujourd'hui, les éléments de la DCE ne donnent aucune information sur le fonctionnement hydrogéologique de cette zone (FRIG001). La nappe captive est limitée dans sa partie supérieure par une formation imperméable qui provoque la mise en pression de la nappe.

Point d'eau	Identification nationale BSS	X (UTM-IGN Sainte-Anne)	Y (UTM – IGN Sainte-Anne)
Boisripeaux	1148ZZ0050	660522	1800707

Source : BRGM

Figure 70 : Coordonnées du piézomètre de Boisripeaux



Source : BRGM, 2012

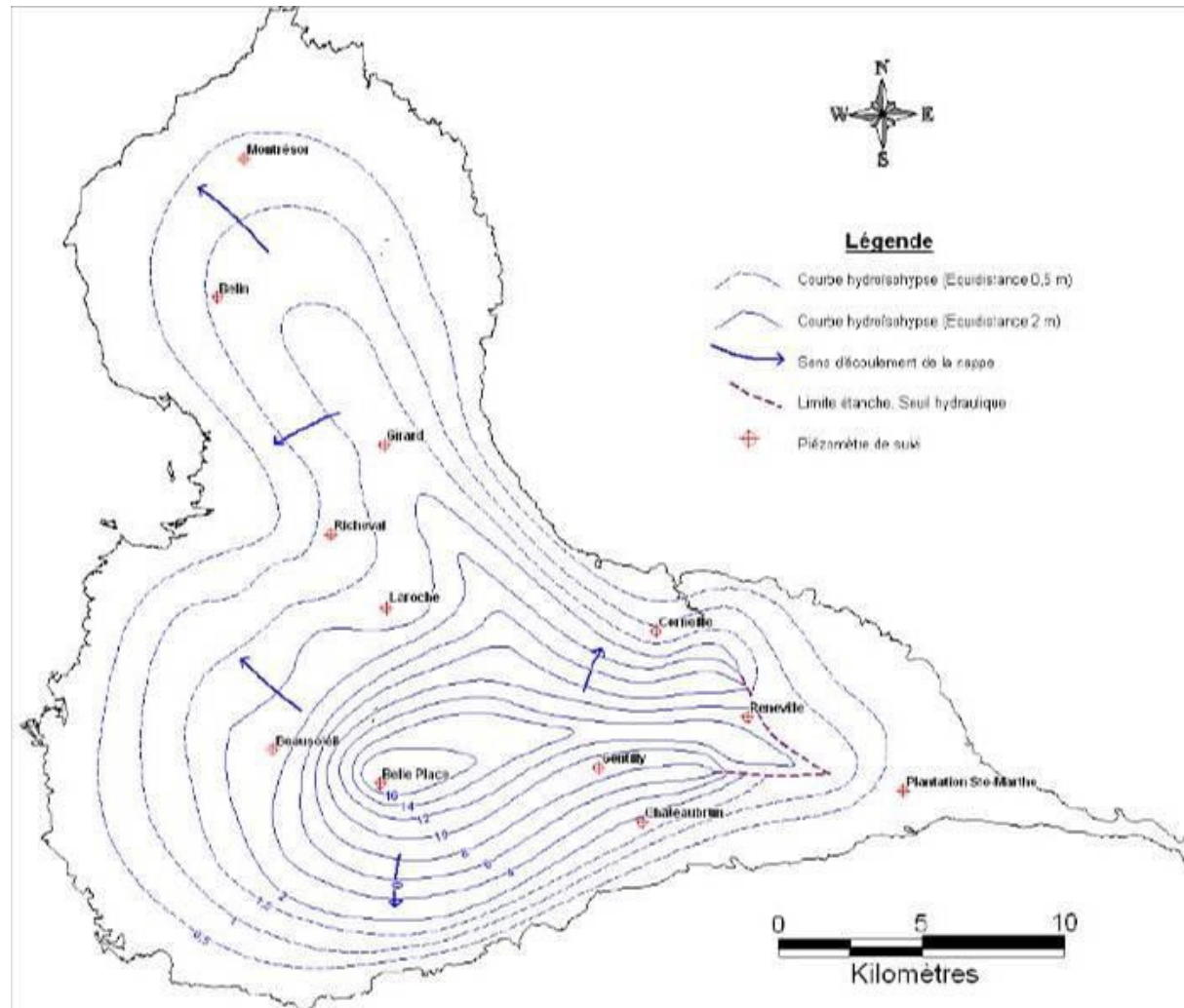
Figure 71 : Coupe géologique et technique du piézomètre de Boisripeaux

Lors de la mise en place du piézomètre de Boisripeaux, le niveau d'eau a été mesuré à -18.5 m de la surface en janvier 2012.

L'infiltration moyenne dans les grands fonds a été estimée à 250 à 300 mm/an (BRGM, 1972).

Une émergence se situe au niveau du Pont à Popo en bordure de la D106, à l'origine du Canal de Belle Plaine. Elle est située à l'exutoire d'une petite structure synclinale de direction N/S.

Les premiers éléments de forage sur l'emprise du site ont révélé la présence de l'eau à 2.25 m NGG au Nord-Ouest du terrain (juin 2014). Cette profondeur est calculée par rapport au niveau 0 m NGG de la mer.



Source : BRGM, 2010

Figure 72 : Piézométrie de la nappe de Grande-Terre en hautes eaux

### 3.8.2 Sondages

#### 3.8.2.1 G2 AVP pour le projet SNC FI-TER

Une étude de sol a été réalisée par Antilles GEOTECHNIQUE en 2015 pour le projet de SNC FI-TER.

Les sondages de reconnaissance réalisés le 20/04/2015 ont mis en évidence la nappe vers 4.0m de de profondeur environ par rapport au terrain naturel de la parcelle AD 913. Les sondages ont été réalisés au cours d'une période de précipitations faibles.

Ce niveau est variable, notamment en fonction de la météorologie et des saisons.

Par ailleurs, le contexte hydrogéologique du site apparaît propice à la présence de résurgences et/ou de sources ponctuelles lors d'épisodes pluvieux toujours difficiles à déceler car généralement anarchiques. De même, ces circulations d'eau ou des nappes en charge au sein du substratum calcaire sont probables dans ce contexte.

#### 3.8.2.2 G1 PGC pour le projet de l'Agropark

Une étude de sol a été réalisée par Antilles GEOTECHNIQUE en 2018 pour le projet d'Agropark. Les sondages de reconnaissance réalisés le 22/11/2018 au cours d'une période de précipitations modérées à fortes n'ont révélés aucune résurgence ni aucune arrivée d'eau.

La présence d'eau en deçà des profondeurs atteintes par les sondages reste toutefois probable, notamment à l'approche au sein des formations calcaires de la zone de plaine constituant généralement les couches aquifères du secteur. Les niveaux d'eau dans le sol pourront alors varier, principalement en fonction de la pluviométrie et des saisons.

Par ailleurs, le contexte hydrogéologique du site apparaît propice à la présence de résurgences et/ou de sources ponctuelles lors d'épisodes pluvieux toujours difficiles à déceler car généralement anarchiques.

#### 3.8.3 Utilisation des nappes souterraines

La base de données Infoterre du BRGM recense l'ensemble des ouvrages souterrains présents sur le territoire Guadeloupéen. Ils sont identifiés sur les cartes ci-dessous par des carrés. Les ouvrages captant l'eau de la nappe dans le nord Grande-Terre sont peu nombreux.

Il est à noter que seul un ouvrage captant de l'eau est recensé à 1.4km à l'ouest du quartier de Perrin. Il est reconnu par l'ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) mais aucune donnée quant à son utilisation n'a été recueillie.



Source : infoterre.brgm.fr

Figure 73 : Localisation des ouvrages souterrains autour du quartier de Perrin

Le tableau ci-après présente les caractéristiques des ouvrages.

Tableau 8 : Caractéristiques des ouvrages souterrains

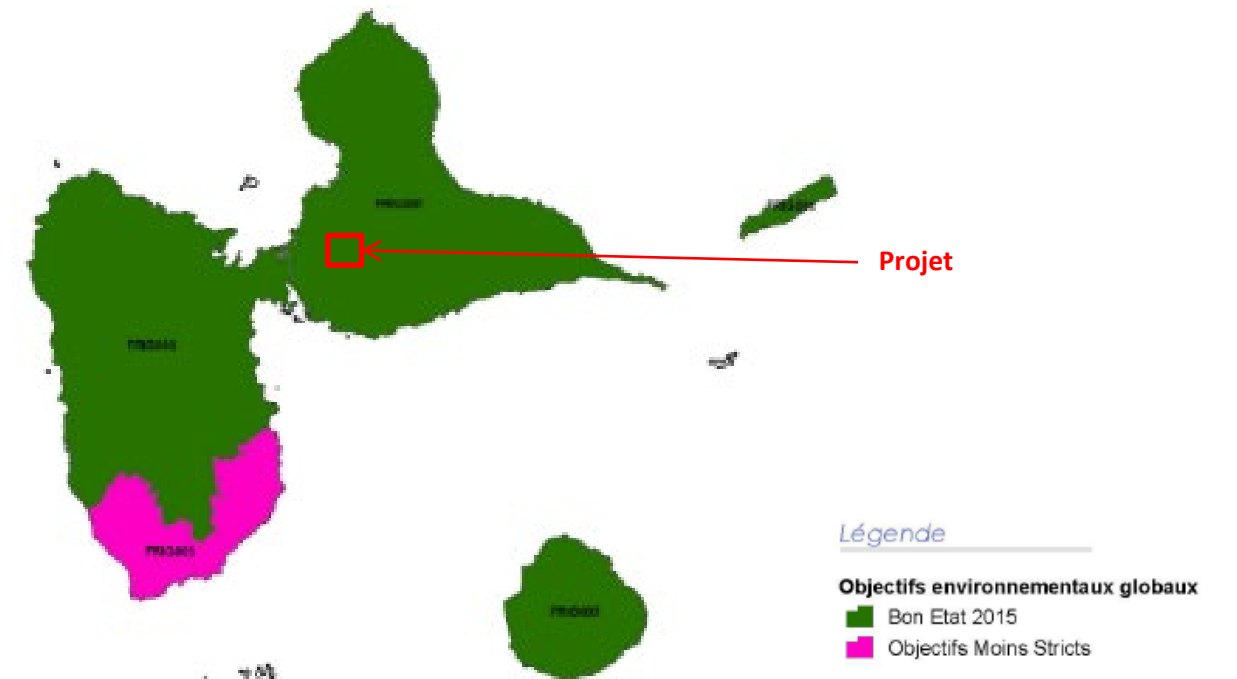
Identifiant national	BSS002NGSL	BSS002NGSM	BSS002NGSX	BSS002NGSP
Ancien code	1139ZZ0001/S3	1139ZZ0002/S4	1139ZZ0012/SOURCE	1139ZZ0004/SP1
Nature	SONDAGE	SONDAGE	SOURCE	SONDAGE
Profondeur atteinte	20.60 m	12.5 m	Non renseigné	15.00
Diamètre de l'ouvrage	Non renseigné	116 mm	Non renseigné	Non renseigné
Etat de l'ouvrage	ACCES.	ACCES.	ACCES, ENTRETEU.	Non renseigné
Utilisation	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné
Point d'eau	non	non	oui	non

Objet de la reconnaissance	SOL-FONDATION	SOL-FONDATION, CARTE-GEOTECHNIQUE	Non renseigné	GEOTECHNIQUE

### 3.8.4 Qualité et vulnérabilités des nappes au sein du site d'étude

Cinq masses d'eau souterraines ont été identifiées en Guadeloupe (plus une à Saint Martin).

La zone d'étude est inscrite dans la masse d'eau souterraine FRIG001 « Ensemble calcaire de Grande-Terre » (code FRIG001 du SDAGE).



Source : SDAGE 2016-2021

Figure 74 : Carte des objectifs environnementaux globaux des masses d'eau souterraines

L'objectif fixé par la Directive Cadre Eau (2000/60/CE) est que chaque masse d'eau atteigne le bon état en 2015, sauf dérogation(s) dûment motivée(s) et arrêtée(s) par le Gouvernement.

L'état d'une masse d'eau est qualifié par l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

Les paragraphes suivants rendent compte des objectifs environnementaux (OE) de cette masse d'eau souterraine.

Une masse d'eau souterraine sera considérée comme en bon état quantitatif si son niveau piézométrique (hauteur de la nappe) reste en équilibre, c'est-à-dire que le taux moyen de captage à long terme ne dépasse pas le taux de renouvellement de la masse d'eau.

Autrement dit, le niveau de l'eau ne peut être soumis à des modifications dues à des activités humaines.

**Ce résultat est principalement lié à une exploitation négligeable des eaux souterraines à l'échelle de cette masse d'eau, en particulier par le biais de sources captées.**

Tableau 9 : Objectifs environnementaux quantitatifs des masses d'eau souterraines



Masse d'eau		Pressions sur l'état quantitatif	Etat quantitatif calculé en 2015	Etat quantitatif calculé en 2014	RNABE quantitatif 2015 fixé en 2009	RNAOE quantitatif 2021 fixé en 2014	OE quantitatif fixés en 2009	OE quantitatif proposés en 2014	Type dérogation
FRIG 001	Ensemble calcaire de Grande-Terre	Prélèvements	Bon	Bon	Non risque	Doute	BE 2015	BE 2015	-

Source : SDAGE 2016-2021

Le bon état chimique des masses d'eau souterraines est relatif à la protection des eaux souterraines contre la pollution et la détérioration.

La masse d'eau FRIG001 était en bon état qualitatif en 2014 et en l'absence de RNAOE<sup>2</sup> clairement identifié, l'objectif de bon état quantitatif est fixé à 2015.

**Pont à Popo** 0 : Objectifs environnementaux chimiques des masses d'eau souterraines

Masse d'eau		Pressions sur l'état chimique	Etat chimique calculé en 2015	Etat chimique calculé en 2014	RNABE chimique 2015 fixé en 2009	RNAOE chimique 2021 fixé en 2014	OE chimique fixés en 2009	OE chimique proposés en 2014	Type dérogation
FRIG 001	Ensemble calcaire de Grande-Terre	Agriculture Prélèvements	Bon	Bon	Doute	Doute	BE 2015	BE 2015	-

Source : SDAGE 2016-2021

La masse d'eau FRIG001 était en bon état qualitatif en 2014. L'atteinte du bon état chimique de la nappe de Grande-Terre, a été qualifiée de douteuse, d'ici 2015. Des risques de pollution superficielle existent à cause du dépassement de valeurs, seuil de pesticides et de la présence de sites d'émissions potentiels, liés à l'activité humaine : réseau routier, ICPE, décharges, STEP, bâti, répartition des cultures.

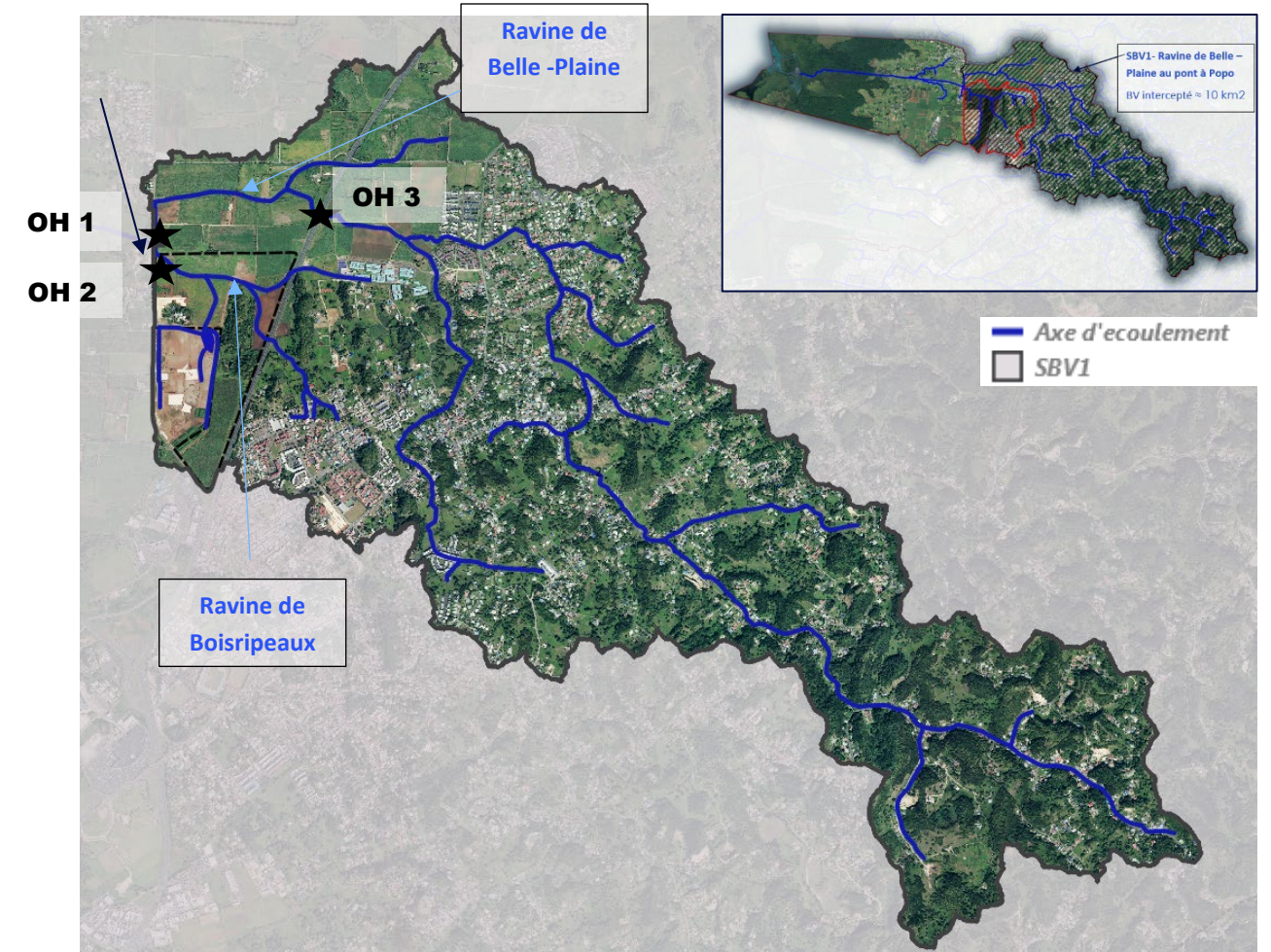
<sup>2</sup> Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux

### 3.9 Réseau hydrographique

Contrairement à la Basse-Terre qui comporte de nombreux cours d'eau, la Grande-Terre n'est parcourue par aucun cours d'eau permanent. Des écoulements temporaires ont lieu, lors d'épisodes pluvieux conséquents, tels que les grandes pluies d'hivernage. Dans la région des Grands-Fonds, ces écoulements intermittents se font dans les nombreuses ravines des hauts reliefs, vers les bas-reliefs. La plaine des Abymes draine une partie de ces eaux, via un réseau de ravines constitué de pentes naturelles. Les grands axes d'écoulement débouchent ensuite sur des canaux. Ces derniers rejoignent finalement le littoral, au niveau du Grand Cul-de-sac marin.

Le secteur de la zone de Perrin est localisé au sein du bassin versant de la ravine de Belle Plaine, dont l'exutoire se localise à l'aval du pont à Popo. Cet ouvrage a récemment été modifié par l'aménagement d'un canal en dur longeant la départementale sur son côté amont et d'ouvrages cadres (1 cadre 4 m x 1.43 m et 1 double cadre 2 x 4 m x 1.70 m).

Ce bassin versant est présenté sur la figure suivante. Il est de forme allongée, avec une faible pente d'écoulement (0.8 %).



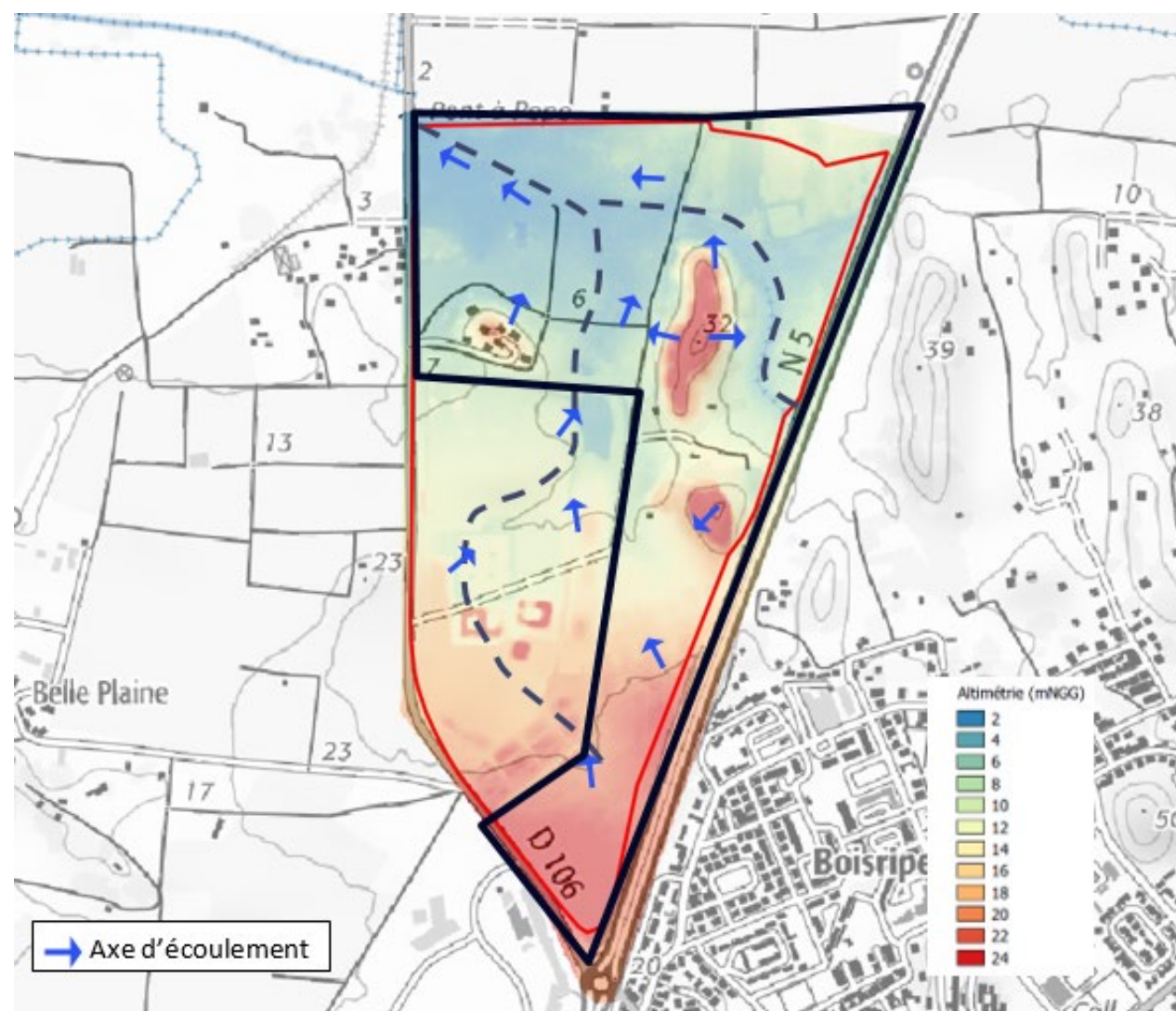
Fond : BD ORTHO 2017

**Figure 75 : Bassin versant du canal de Belle-Plaine, en amont du Pont à Popo**

Les eaux météoriques s'évacuent de toute évidence majoritairement par écoulement gravitaire en suivant la ligne de plus grande pente vers l'aval du site lors d'épisodes pluvieux intenses. Elles stagnent alors dans la zone de points bas locaux localisés au Nord-Est où elle s'évacue lentement et principalement par évapotranspiration.

Deux axes d'écoulement bien marqués par un talweg traversent le quartier. Ils concentrent essentiellement les eaux de ruissellement issus du champ de cannes et, dans une moindre mesure, de terrains riverains.

Les axes d'écoulements au niveau du quartier sont présentés sur la figure suivante.



Fond : Relevé drone 2020 et SCAN25 IGN

**Figure 76 : Axes d'écoulements principaux sur la zone d'étude**

### 3.10 Risques majeurs

#### 3.10.1 Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune des Abymes a été soumise à 9 arrêtés de catastrophe naturelle dont 5 pour inondations et coulées de boues.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	09/10/1990	09/10/1990	07/02/1991	17/02/1991
Inondations, coulées de boue, éboulements, glissements ou affaissements de terrain et chocs mécaniques liés à l'action des vagues consécutifs au passage de l'ouragan Luis	04/09/1995	07/09/1995	19/09/1995	23/09/1995
Inondations et coulées de boue	18/11/1999	19/11/1999	29/11/1999	04/12/1999
Mouvements de terrain	20/11/2004	20/11/2004	15/04/2005	03/05/2005
Séisme	21/11/2004	21/11/2004	11/01/2005	15/01/2005
Inondations et coulées de boue	16/08/2007	17/08/2007	14/11/2007	16/11/2007
Inondations et coulées de boue	04/12/2010	05/12/2010	05/04/2011	10/04/2011
Inondations et coulées de boue	07/05/2012	08/05/2012	08/06/2012	14/06/2012
Mouvements de terrain	07/05/2012	08/05/2012	27/07/2012	02/08/2012

Source : Prim.net

Figure 77 : Arrêtés de catastrophe naturelle

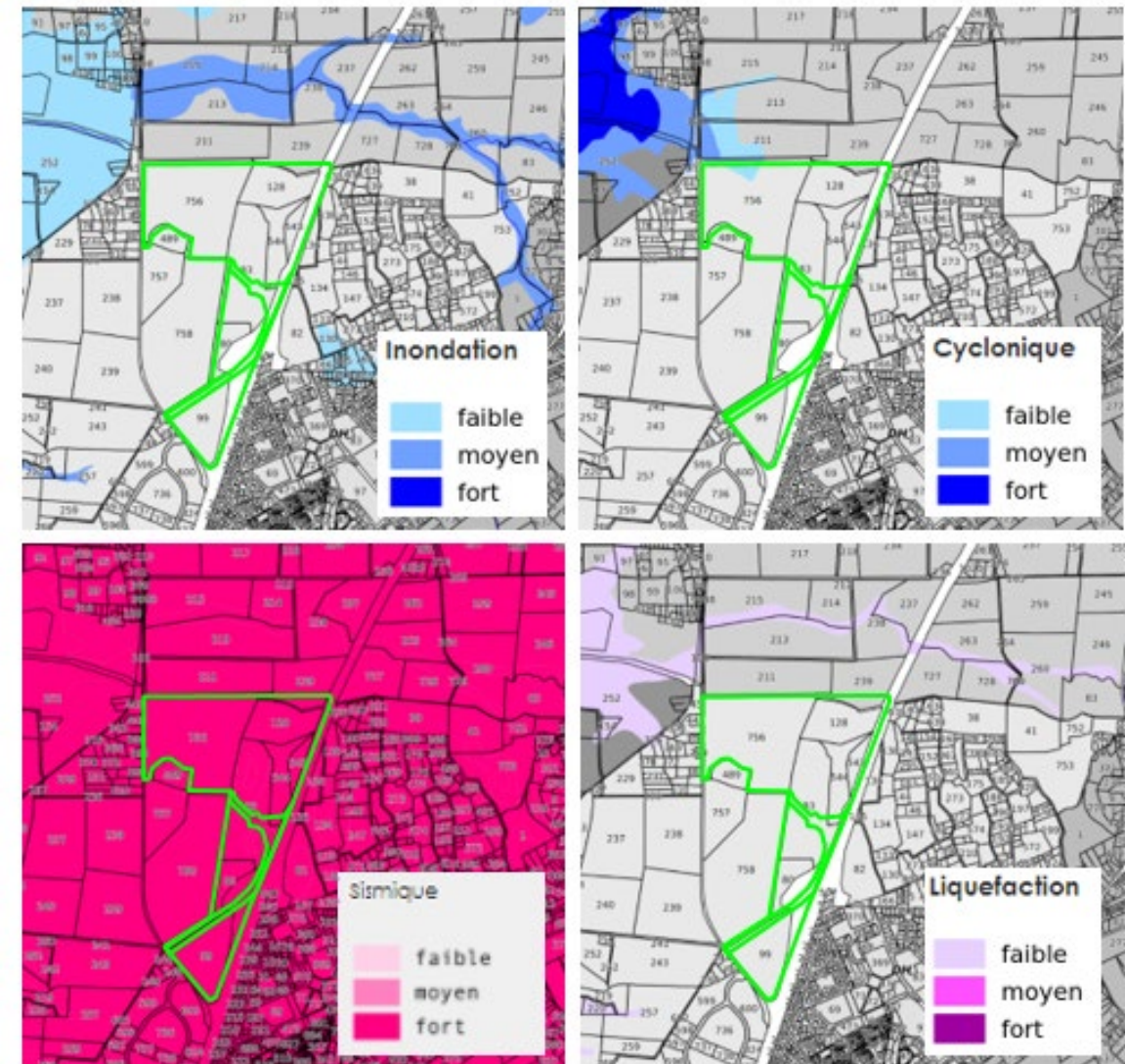
#### 3.10.2 Aléas

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) en vigueur de la commune des Abymes a été approuvé par arrêté préfectoral n°2008-1185 AD/1/4. **Une révision est en cours.**

Ce document met en évidence que le secteur de Perrin est concerné par les aléas suivants :

- Aléa cyclonique seulement sur une faible partie de l'emprise du projet de Cap Excellence
- Aléa mouvement de terrain sur deux élévations morneuses (zonage des grands-fonds)
- Aléa sismique fort sur la totalité de la parcelle
- Pas concerné par l'aléa inondation,
- Pas concerné par l'aléa liquéfaction,
- Pas concerné par le zonage de faille.

Une partie de l'emprise du Campus Santé est en zone des grands-fonds et une faible partie de l'emprise du projet de Cap Excellence est concerné par l'aléa cyclonique faible.



Source : <https://ppm971guadeloupe.fr/>

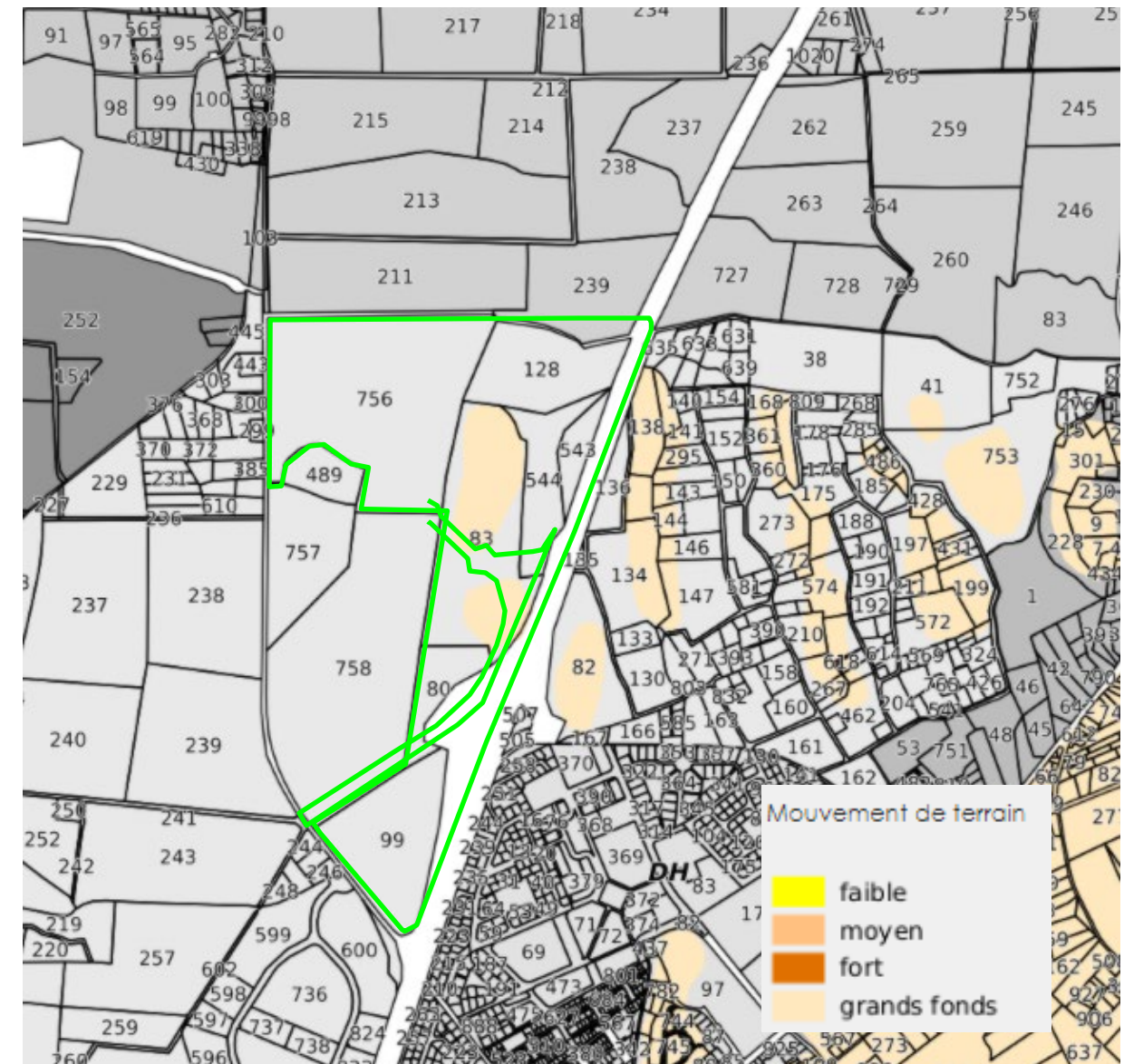
Figure 78 : Cartographie des aléas au droit de la zone d'étude

D'après le Plan de Zonage Règlementaire (PZR) de la commune des Abymes (cf. extrait ci-après), le quartier de Perrin s'inscrit majoritairement en zone blanche.

C'est une zone constructible soumise aux règles de construction applicables à l'ensemble du territoire.

Deux zones constructibles sous prescriptions sont à considérer :

- La première concerne deux élévations morneuses qui viennent rompre la linéarité de ce paysage cannier. Elles sont soumises aux dispositions particulières au secteur des Grands-Fonds. Les zones des Grands-Fonds sont considérées comme sensibles, des précautions particulières doivent être prises pour éviter que des aménagements mal maîtrisés aggravent les risques ou en créent de nouveaux. Une partie de l'emprise du Campus Santé est en zone des grands-fonds.
- La seconde concerne une faible portion nord-ouest du secteur qui est soumise à prescriptions individuelles particulières pour risque cyclonique. Est concernée, une faible partie de l'emprise du projet de Cap Excellence (parcelle AD842).



Source : <https://pprn971guadeloupe.fr/>

Figure 79 : Aléa mouvement de terrain au droit de la zone d'étude

### 3.10.3 Risque inondation

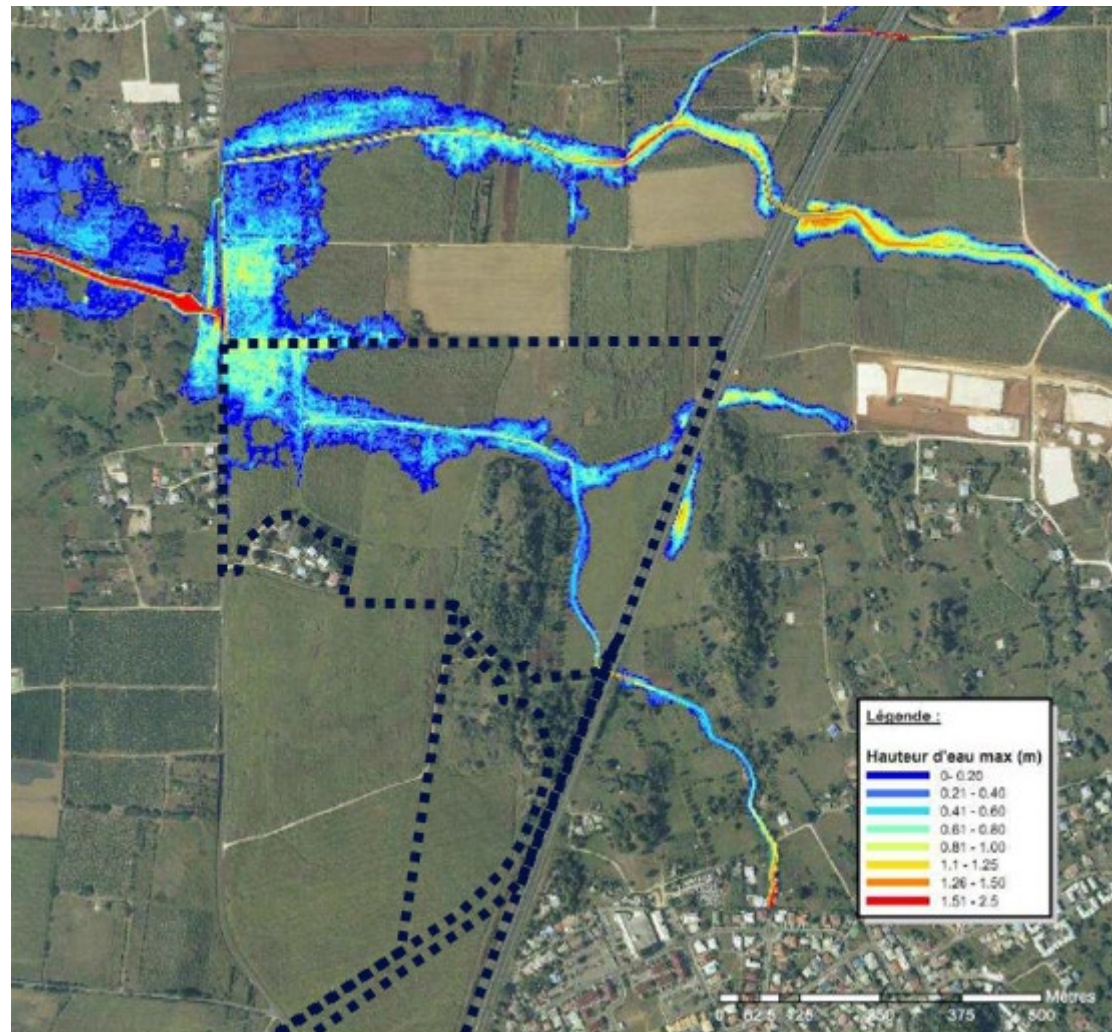
#### 3.10.3.1 Etude G2C de 2015

Dans le cadre de l'urbanisation de la zone de Perrin, Cap Excellence a mandaté la société G2C environnement pour la réalisation d'une **étude hydraulique du risque inondation sur le secteur de Perrin**. Cette étude datant de février 2015 avait pour objectif de :

- Définir les caractéristiques des inondations impactant le secteur de Perrin,
- Analyser la cohérence des réseaux d'eaux pluviales et des aménagements prévus par les porteurs de projets,

- Mettre en cohérence les réseaux pluviaux dans les futurs projets d'aménagements.

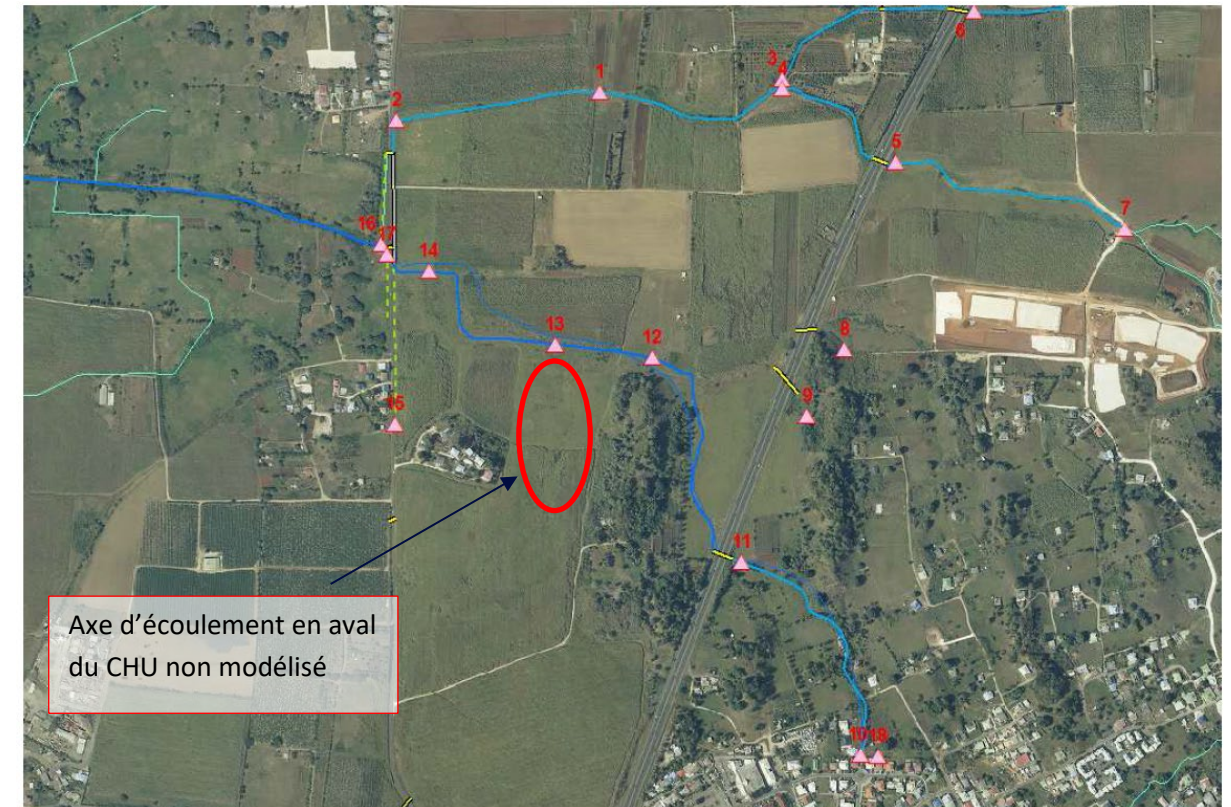
D'après l'étude G2C, les parcelles situées au nord et à l'est du quartier sont concernées par un risque inondation. La cartographie de la zone inondable établie dans cette étude met en évidence une forte vulnérabilité du quartier de Perrin aux inondations par débordement de la ravine Boisripeaux.



G2C (Février 2015)

Figure 80 : Carte de l'enveloppe d'inondation pour une pluie de 4 h et de période de retour 100 ans

A noter que l'axe d'écoulement en aval du CHU n'apparaît pas dans l'étude G2C, cela s'explique par le fait qu'aucun hydrogramme n'a été injecté en amont de cet axe.

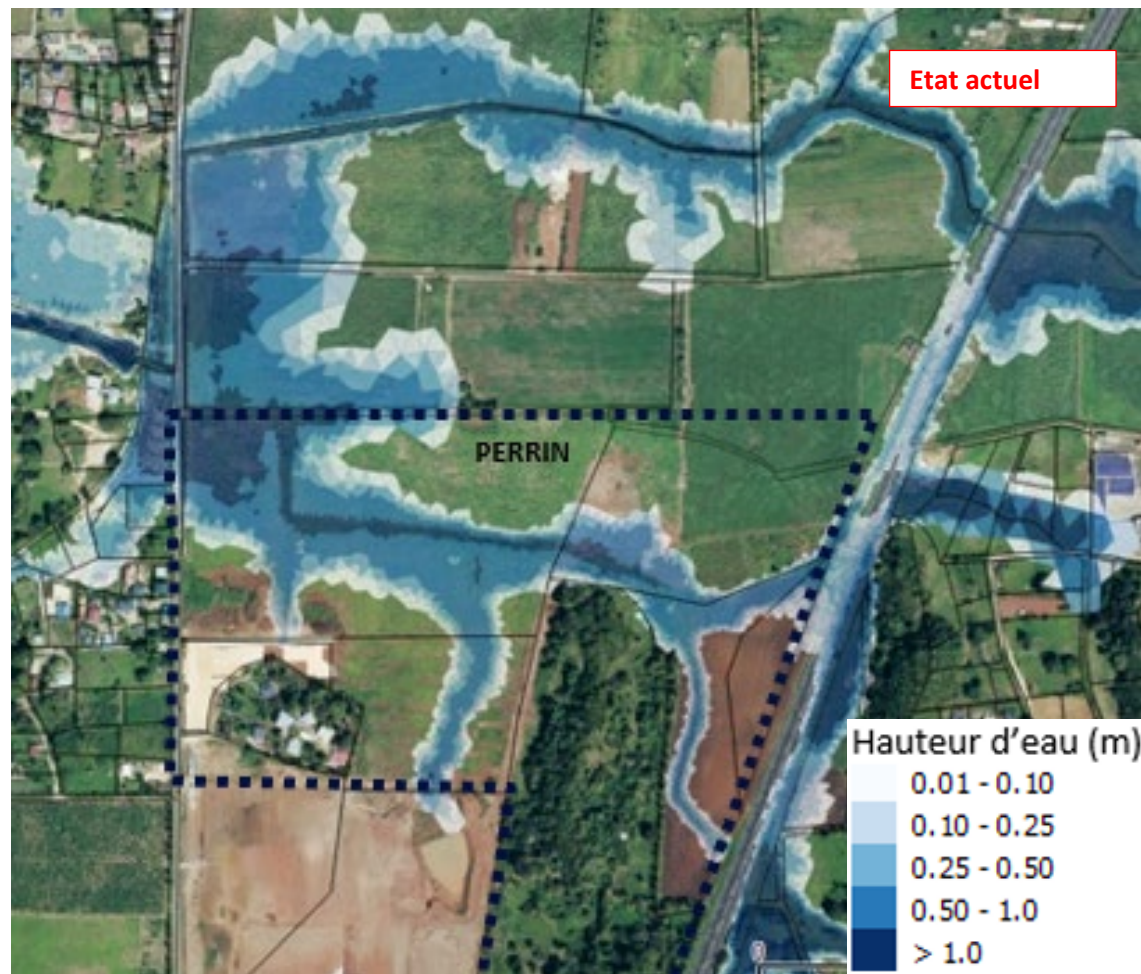


Source : Etude inondation G2C

Figure 81 : Localisation des points d'injection des hydrogrammes dans l'étude G2C

### 3.10.3.2 Schéma de Prévention des Risques Inondation (PAPI des Grands-Fonds) de 2019

Le secteur d'étude a également été modélisé dans le cadre du Schéma de Prévention des Risques d'Inondations (SPRI) du PAPI des Grands-Fonds. La cartographie de l'aléa inondation pour l'occurrence centennale est présentée ci-après : **la partie nord du quartier est également concernée par les débordements de la ravine de Boisripeaux, tout comme la RD106.**

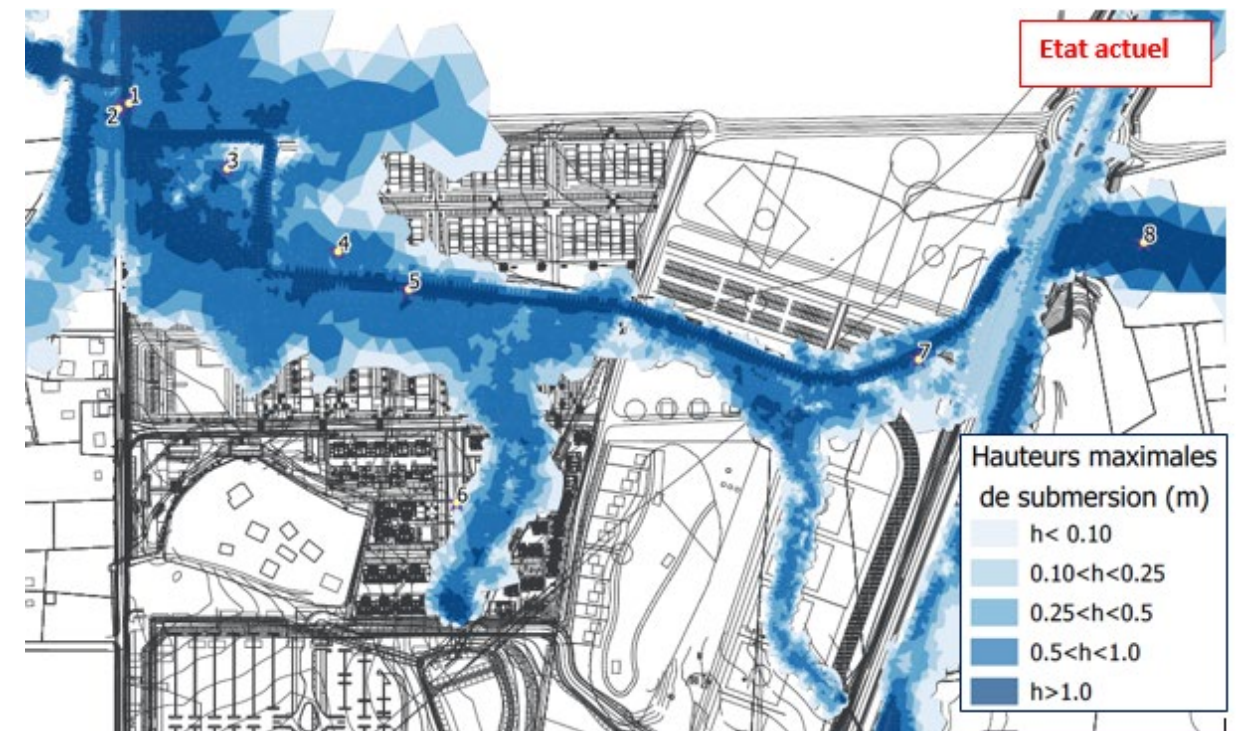


Source : Schéma de Prévention des Risques Inondation (PAPI des Grands-Fonds 2019)  
Figure 82 : cartographie de la pluie centennale

### 3.10.3.3 Etude hydraulique complémentaire SUEZ Consulting 2021

La situation actuelle, sans bassin ni canal a également été modélisée dans l'étude hydraulique complémentaire réalisée par SUEZ Consulting en 2021.

La cartographie des hauteurs d'eau pour une crue centennale est présentée sur la figure suivante. **La majorité de la parcelle AD842 ainsi que la RD106 sont inondées par plus de 50cm d'eau.**



Source : SUEZ Consulting 2021

Figure 83 : Cartographie des hauteurs d'eau à l'état actuel pour une crue centennale

**Pour le projet, le scénario retenu vis-à-vis de l'aléa inondation est le scénario avec tracé naturel, maintenant les axes d'écoulement actuels sans modification du TN.** Le scénario 3 (avec tracé optimisé), étudié dans l'étude hydraulique complémentaire de 2021, a été abandonné.

### 3.10.3.4 Synthèse sur l'inondabilité du site

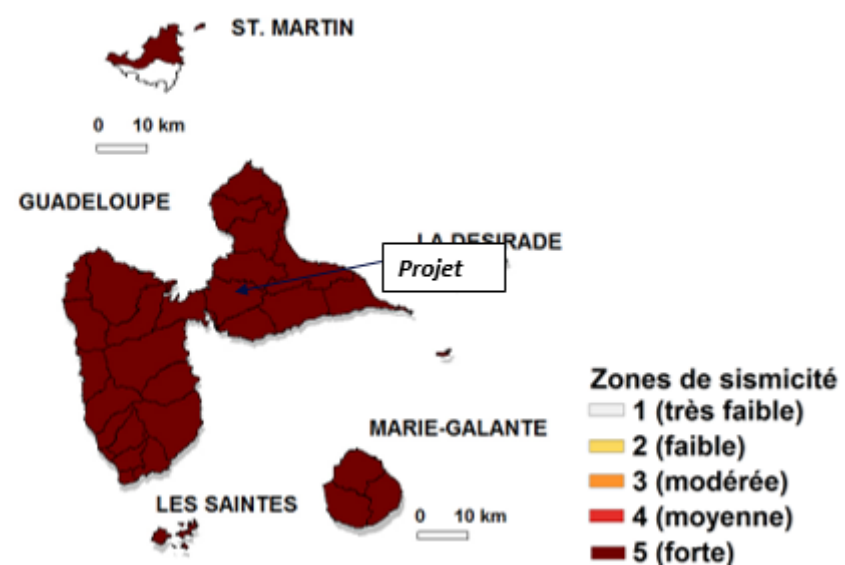
A ce jour, les études hydrauliques intégrant le quartier de Perrin sont cohérentes entre elles en termes de cartographie de l'aléa inondation pour l'occurrence centennale : **la partie nord du quartier est fortement concernée par les débordements de la ravine de Boisripeaux, tout comme la RD106.**

### 3.10.4 Sismicité

La Guadeloupe appartient à l'Arc des Petites Antilles résultant du plongement de la plaque Amérique sous la plaque Caraïbe (Phénomène de la subduction). Ces mouvements sont responsables d'une activité tectonique, volcanique et sismique. Le réseau sismique régional actuel détecte de l'ordre de 600 signaux sismiques par an (hors période de crise).

La Guadeloupe est classée en zone V (sismicité forte). Le site du projet se trouve dans une zone relativement instable, comme de nombreux endroits de la Guadeloupe.

Selon l'Eurocode 8, la commune des Abymes se situe en zone de sismicité forte (5).



Source : <http://www.planseisme.fr/>

Figure 84 : Carte de zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011)

L'étude géotechnique réalisée par Antilles GEOTECHNIQUE précise que :

- aucune faille n'est répertoriée
- **aucun des sols reconnus au droit du projet n'est suspect de liquéfaction au sens des règles de l'EUROCODE 8** (sols à comportement franchement argileux ou quasi-rocheux et hors nappe).

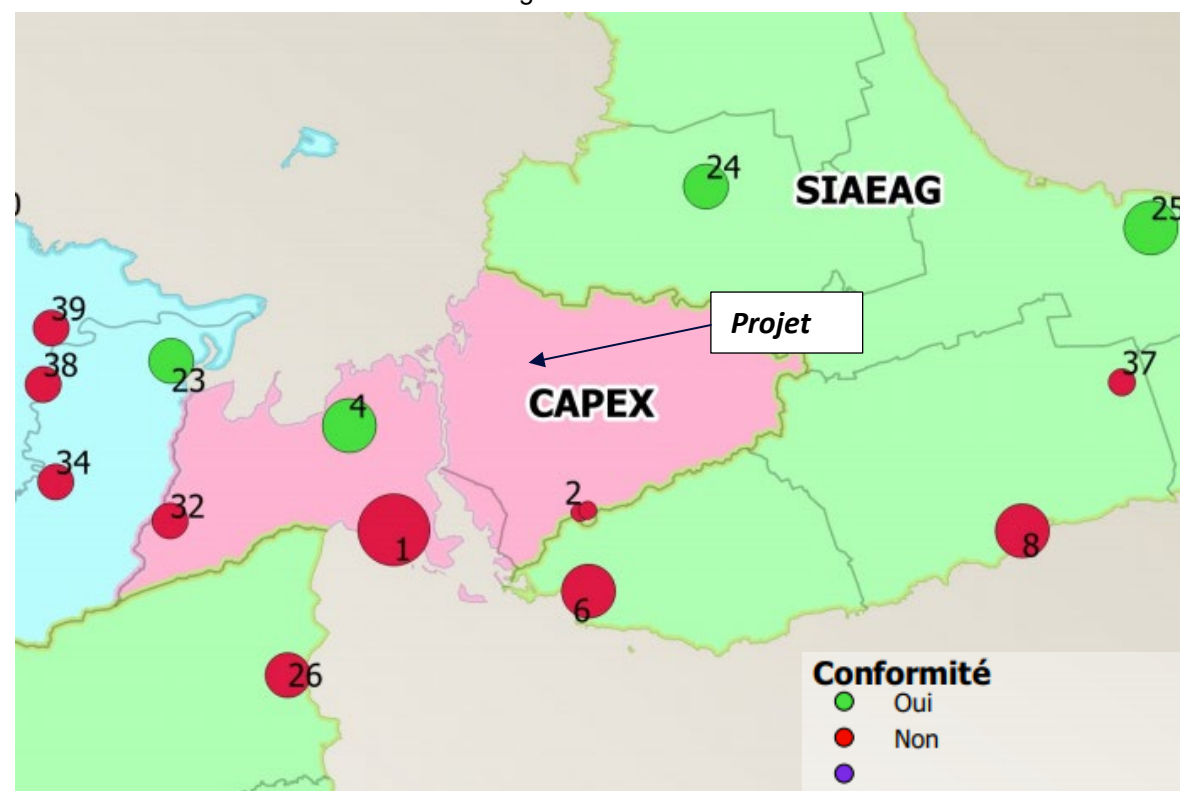
### 3.1 Assainissement

#### 3.1.1 Stations de traitement des eaux usées (STEU)

L'assainissement a pour objectif de protéger la santé et la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés aux rejets des eaux usées, notamment domestiques. En fonction de la concentration de l'habitat et des constructions, l'assainissement peut être collectif ou non collectif. La population raccordée à l'assainissement collectif en Guadeloupe est estimée à 170 000 habitants soit 44% de la population totale.

L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif prévoit que la conformité des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées (STEU) est établie chaque année par le service en charge du contrôle (DEAL) qui en informe les collectivités. La directive européenne « eaux résiduaires urbaines » (ERU) prévoit en plus une conformité au niveau de l'agglomération d'assainissement, qui peut contenir plusieurs réseaux de collecte et STEU associées.

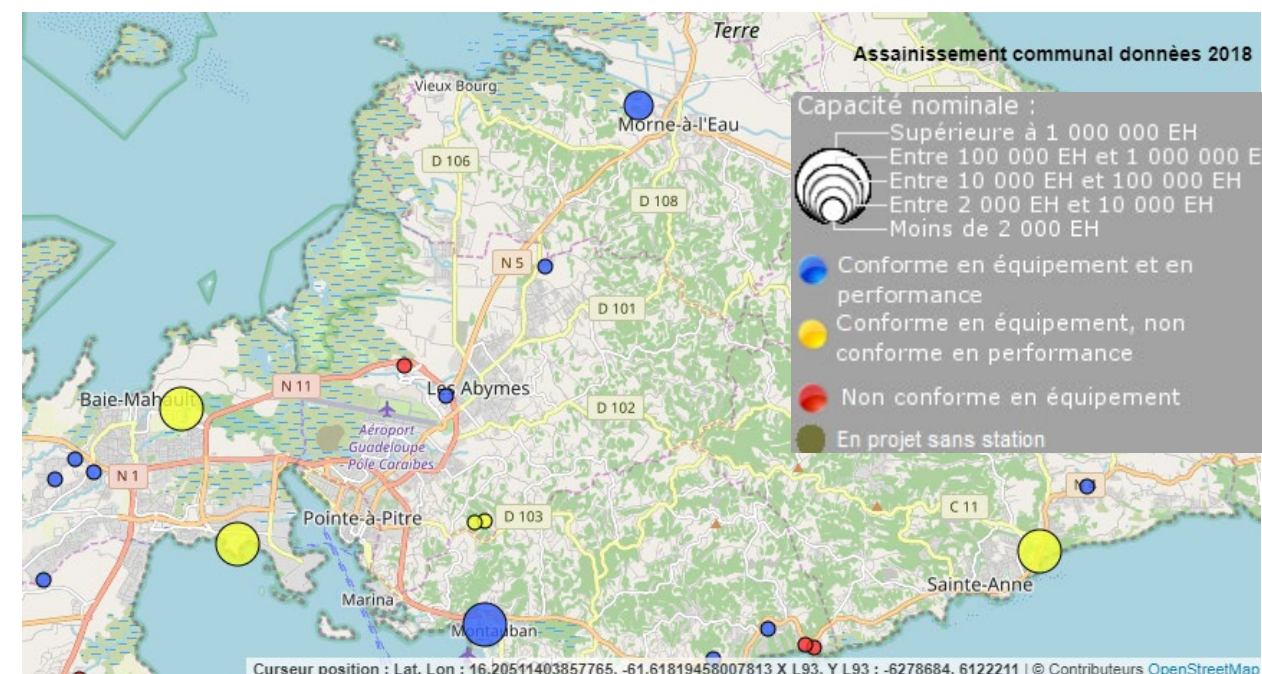
La carte ci-contre présente un extrait de la Conformité 2019 des stations d'épuration des principales agglomérations d'assainissement de Guadeloupe par rapport aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015 et de l'arrêté d'autorisation des ouvrages.



Source : <http://www.quadeloupe.developpement-durable.gouv.fr>

Figure 85 : Conformité 2019 des stations de traitement des eaux usées supérieures à 200 EH

La station de traitement des eaux usées du territoire de Cap Excellence est située sur Baie-Mahault. Il s'agit de la STEU Pointe à Donne de Jarry de capacité nominale comprise entre 10 000 EH et 20 000 EH. Elle est conforme en équipement mais non conforme en performance.



Source : <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>

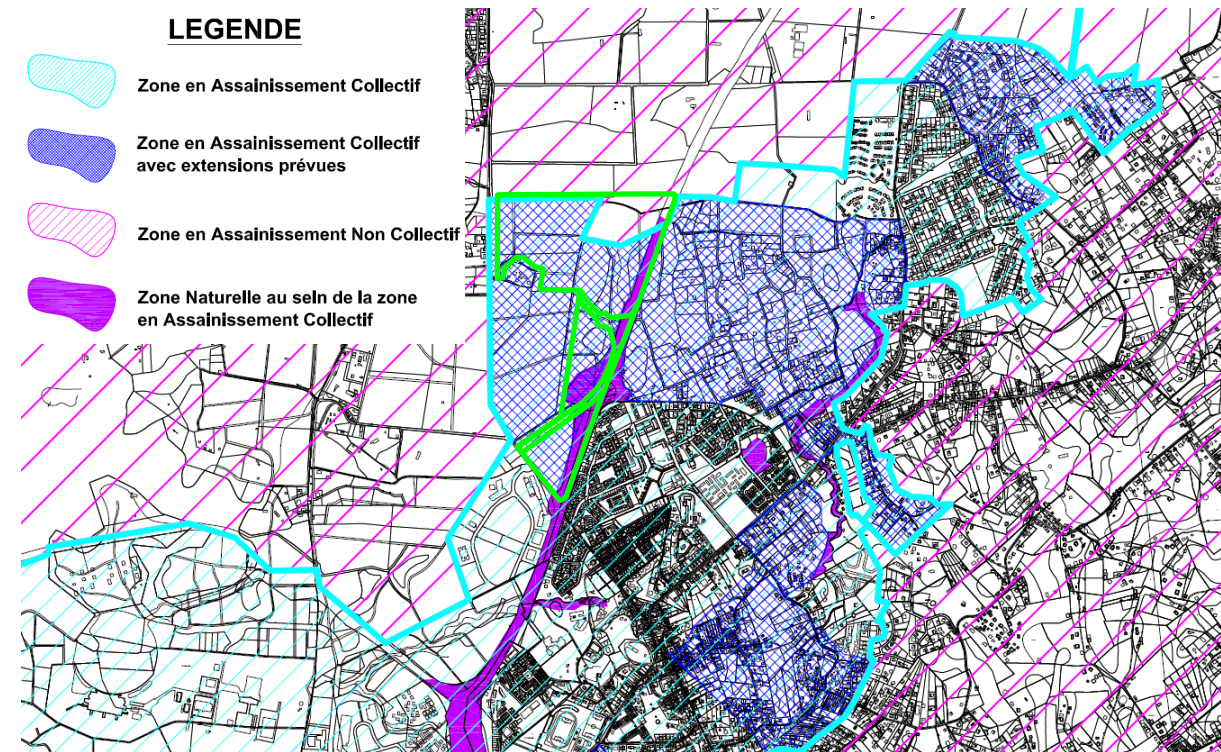
Figure 86 : Occurrences de dimensionnement

#### 3.1.2 Réseau d'assainissement collectif

Aujourd'hui, la dispersion du bâti en Guadeloupe rend difficile le raccordement des quartiers. D'après le PLU de la ville des Abymes, sur la base de données de l'INSEE de 99, près de la moitié de la population communale n'est pas raccordée au réseau collectif. La situation semble s'être améliorée puisqu'en 2011, seul le quart de la population n'était pas raccordé. Cependant, certains quartiers sont équipés de dispositifs semi-collectifs qui ne fonctionnent souvent plus, faute d'entretien.

Le schéma directeur d'assainissement de la commune des Abymes (de 2014) stipule que le secteur de Perrin doit être raccordé au réseau d'assainissement collectif moyennant des extensions.





Source : SDA des Abymes 2015

Figure 87 : Extrait du zonage d'assainissement des Abymes

D'après Eau d'excellence, le CHU et le projet FI-TER sont raccordés au réseau EU gravitaire situé sous la RD106. Ces eaux sont renvoyées vers le nouveau poste de refoulement de la zone.

**Le réseau EU et le poste de refoulement ont été dimensionnés pour accepter un débit théorique de 235 m<sup>3</sup>/h.** La programmation du quartier de Perrin n'étant pas encore définie dans sa globalité, il n'est pas possible de déterminer le débit projeté maximal et vérifier la concordance avec le débit théorique. Dans l'éventualité d'une évolution à la hausse des aménagements, Cap Excellence prendra en charge les travaux complémentaires non pris en charge par le gestionnaire de réseau et nécessaires à l'acceptation des EU dans le réseau.

D'après la typologie des aménagements (logements, commerces, équipements publics...), les effluents produits par le quartier de Perrin seront de type « effluents domestiques ». Pour les projets spécifiques (notamment AUDRA, CUS et Polyclinique), les informations transmises à ce jour confirment le caractère domestique des effluents. Dans le cas contraire, le porteur de projet devra traiter ses effluents pour les rendre conformes aux critères d'acceptation du gestionnaire de réseau.

**Les engagements d'Eau d'Excellence sur le dimensionnement des réseaux d'eaux usées sont présentés en annexe.**

## 3.2 Alimentation en eau potable

### 3.2.1 Ressource

L'eau, qu'elle soit superficielle ou souterraine, est un élément primordial influençant :

- la végétation en présence donc les paysages, l'occupation humaine : en l'absence de cours d'eau pérenne au niveau de la zone d'étude,
- l'urbanisation développée préférentiellement sur les versants de collines,
- les activités économiques.

Malgré une ressource abondante, l'alimentation en eau potable (AEP) de la population guadeloupéenne connaît de graves problèmes structurels (mauvais état des réseaux, capacités de production insuffisantes, etc.).

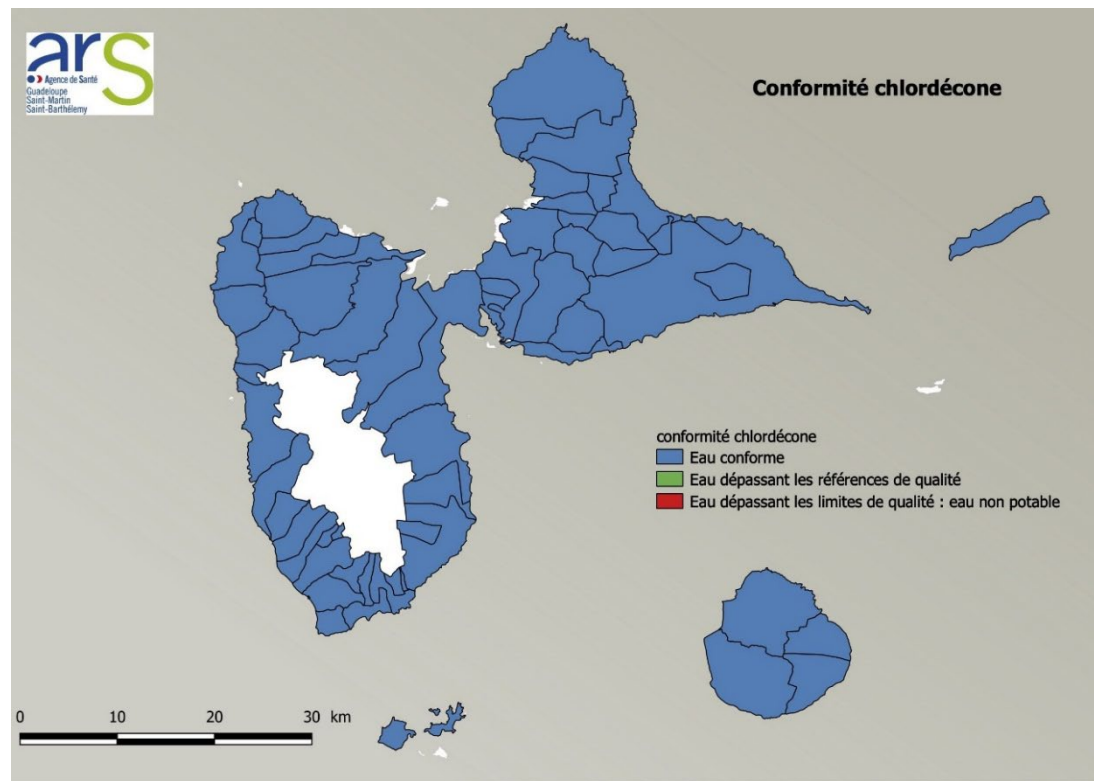
Ces problèmes structurels peuvent en outre se trouver aggravés en période de carême, lorsque l'augmentation des besoins (irrigation, population touristique) se heurte à une diminution de la production due à la sécheresse.

Enfin, l'organisation de l'AEP connaît de profondes mutations du fait du redécoupage des intercommunalités au 1er janvier 2014 et de la réorganisation en conséquence des services publics de l'eau et de l'assainissement.

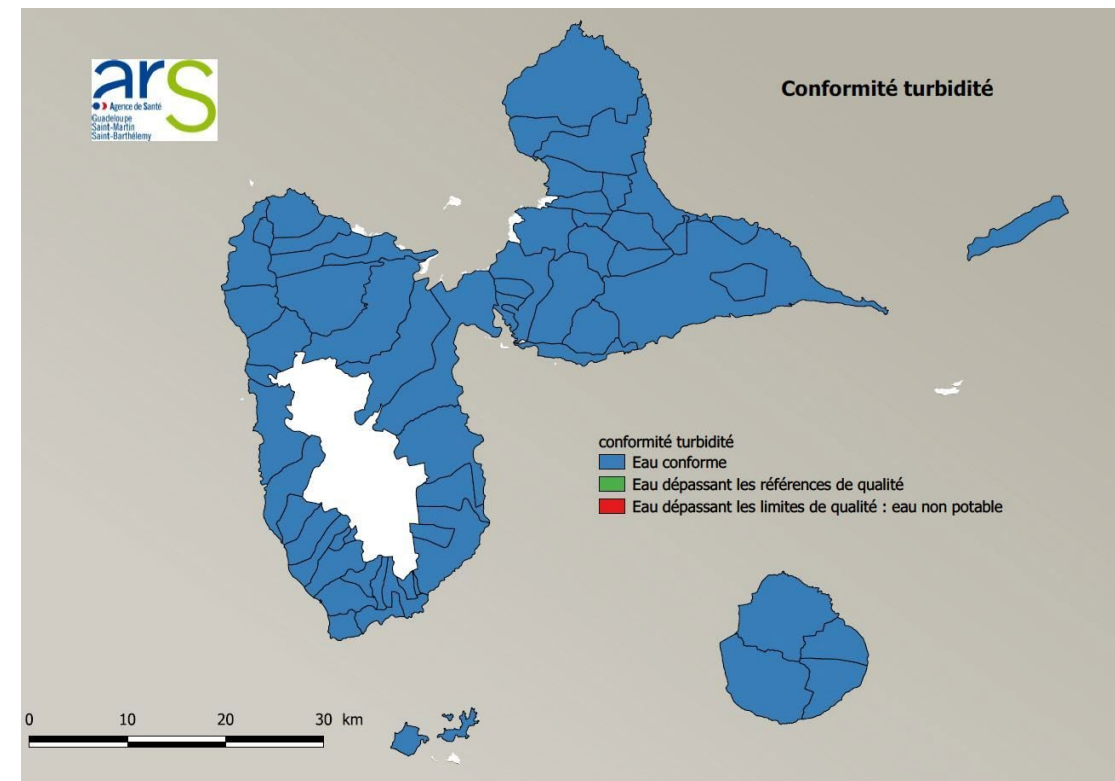
Le contrôle sanitaire mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS) comprend :

- la réalisation d'un programme de prélèvements et d'analyses d'eau en différents points des installations de production et de distribution d'eau,
- l'expertise sanitaire des résultats d'analyses,
- l'inspection des installations de production et de distribution d'eau,
- la prise de décision relative aux mesures de l'administration (autorisations, gestion des non-conformités, etc.),
- le contrôle de la surveillance exercée par la personne responsable de la production et distribution de l'eau,
- l'information sur la qualité de l'eau.

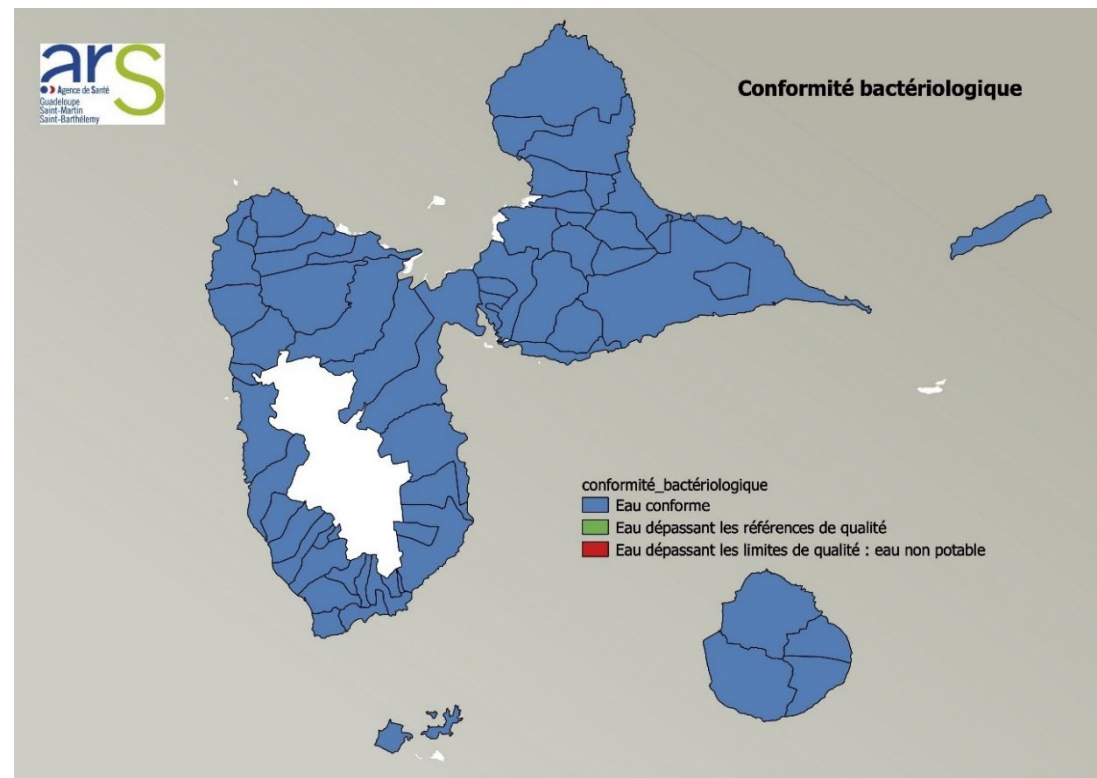
Les cartes ci-dessous, mises à jour quotidiennement, représentent les résultats des dernières analyses sanitaires réalisées sur le réseau d'eau potable des communes de Guadeloupe.



Source : site de l'ARS le 20/01/2022  
Figure 88 : Conformité chlrodécone



Source : site de l'ARS le 20/01/2022  
Figure 89 : Conformité turbidité



Source : site de l'ARS le 20/01/2022

Figure 90 : Conformité bactériologique

### 3.2.2 Consommation d'eau potable sur le quartier de Perrin

L'état des lieux élaboré plus en amont démontre l'existence de deux canalisations d'adduction, l'une en provenance de Vieux-Bourg, au nord, (diamètre 250) qui alimente actuellement le quartier, et l'autre en provenance du centre bourg qui ne traverse pas encore la RN5.

Il est également à noter la présence de deux canalisations d'eaux brutes du Conseil Général qui transitent sous la parcelle CHU.

Avec environ 646 logements neufs et surtout un CHU en projection sur le secteur de Perrin, la consommation en eau potable connaît un nouveau rebond.

**Le réseau AEP a été dimensionnés pour fournir un débit théorique de 400 m<sup>3</sup>/h.** La programmation du quartier de Perrin n'étant pas encore définie dans sa globalité, il n'est pas possible de déterminer la consommation maximale et vérifier la concordance avec le débit théorique. Dans l'éventualité d'une évolution à la hausse des aménagements, Cap Excellence prendra en charge les travaux complémentaires non pris en charge par le gestionnaire de réseau et nécessaires à l'alimentation en eaux potables du projet.

**Les engagements d'Eau d'Excellence sur le dimensionnement de la nouvelle usine d'eau potable de Perrin et du réseau AEP sont présentés en annexe.**

### 3.2.3 Nouvelle usine de production de Perrin

Initialement, la zone de Perrin était alimentée par le réservoir de Boisvin, lui-même alimenté par le feeder de Belle-Eau-Cadeau, géré par le SIAEAG (Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau et d'Assainissement de la Guadeloupe).



Source : SDAEP de CAP EXCELLENCE

Figure 91 : Réservoir de Boisvin

Le projet de réalisation d'une usine de traitement d'eau potable a été porté par le Conseil Départemental. **La nouvelle usine de production de Perrin a été inaugurée en juin 2019. Elle alimentera notamment l'ensemble du quartier de Perrin.**

La communauté d'agglomération Cap Excellence sera en charge d'exploiter cette usine.

Cette usine comprend :

- Une unité de traitement d'une capacité de 400 m<sup>3</sup>/h (soit 9000 m<sup>3</sup>/j),
- Un réservoir de 2 000 m<sup>3</sup> avec une réserve de 700 m<sup>3</sup> destiné au CHU,
- Un surpresseur de 400 m<sup>3</sup>/h,
- Un groupe électrogène et un raccordement pour un second groupe mobile afin de sécuriser l'alimentation en eau du futur CHU.

Le réseau d'eau potable est en DN200 Fonte.

### 3.3 Synthèse de l'état initial du milieu physique

Localisation	Le quartier de Perrin est situé en Grande-Terre, au Nord du bourg des Abymes, entre la RN5, à l'est, reliant Morne-à-l'Eau et Les Abymes, et la RD106, à l'ouest, desservant Vieux Bourg (Morne-à-l'Eau).
Relief et topographie	Le terrain se trouve localisé au sein de la « plaine des Abymes ». Il est animé par la présence de petits mornes à l'est le séparant de la Route Nationale. La topographie de la zone d'étude varie entre 3 et 30 m NGG.
Climatologie	La saison cyclonique s'étend de juin à fin octobre. Climat tropical tempéré par les influences maritimes et les alizés. Températures comprises entre 22,6°C et 30,6°C. Pluies intermittentes concentrées d'août à novembre. La pluviométrie moyenne annuelle au droit du projet est de 1 500 à 2 000 mm. Prédominance des vents de secteur EST correspondant aux alizés. Juin et juillet sont les mois les plus venteux.
Géologie	La géologie du site est constituée par des remplissages argileux sur substratum calcaire. La principale formation géologique date du quaternaire récent et actuel.
Pédologie	La zone d'étude est recouverte par des sols ferrallitiques compacts. Ces formations anciennes ont été soumises à une forte altération, donnant à ces sols une composition argileuse élevée (60 à 80%), riche en hydroxydes de fer. Le caractère argileux lié à l'alternance de sécheresse et d'humidité rend le sol compact et lourd au travail.
Sites et sols pollués	Un site BASIAS (GUAD97100209) est limitrophe au projet, il s'agit d'un élevage de 154 porcs. Il s'agirait d'un site qui ne serait plus en activité.
Hydrogéologie	Seul un ouvrage captant de de l'eau est recensé à 1.4km à l'ouest du quartier de Perrin. Il est reconnu par l'ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) mais aucune donnée quant à son utilisation n'a été recueillie. La zone d'étude est inscrite dans la masse d'eau souterraine FRIG001 « Ensemble calcaire de Grande-Terre » (code FRIG001 du SDAGE) : elle est en bon état quantitatif en 2014 et en l'absence de RNAOE clairement identifié, l'objectif de bon état quantitatif est fixé à 2015. Le NPHE se situe au minimum à 17 m de profondeur. <sup>3</sup> L'atteinte du bon état chimique de la nappe de Grande-Terre, a été qualifiée de douteuse, d'ici 2015. Des risques de pollution superficielle existent à cause du dépassement de valeurs, seuil de pesticides et de la présence de sites d'émissions potentiels, liés à l'activité humaine : réseau routier, ICPE, décharges, STEP, bâti, répartition des cultures.
Réseau hydrographique	Le quartier de Perrin est localisé au sein du bassin versant de la ravine de Belle Plaine, dont l'exutoire se localise à l'aval du pont à Popo. Il est de forme allongée, avec une faible pente d'écoulement (0.8 %).
Risques majeurs	L'étude géotechnique précise qu'aucune faille n'est répertoriée. D'après l'étude G2C, les parcelles situées au nord et à l'est du quartier sont concernées par un risque inondation.
Assainissement	STEU Pointe à Donne de Jarry de capacité nominale comprise entre 10 000 EH et 20 000 EH. Elle est conforme en équipement mais non conforme en performance. Le réseau EU gravitaire situé sous la RD106 et le nouveau poste de refoulement ont été dimensionnés pour accepter les eaux usées que générera le quartier de Perrin (max 235 m³/h).
Alimentation en eau potable	La nouvelle usine de production de Perrin a été inaugurée en juin 2019. Elle alimentera notamment l'ensemble du quartier de Perrin, pour un débit théorique maximale de 400 m³/h.

<sup>3</sup> DLE Agropark

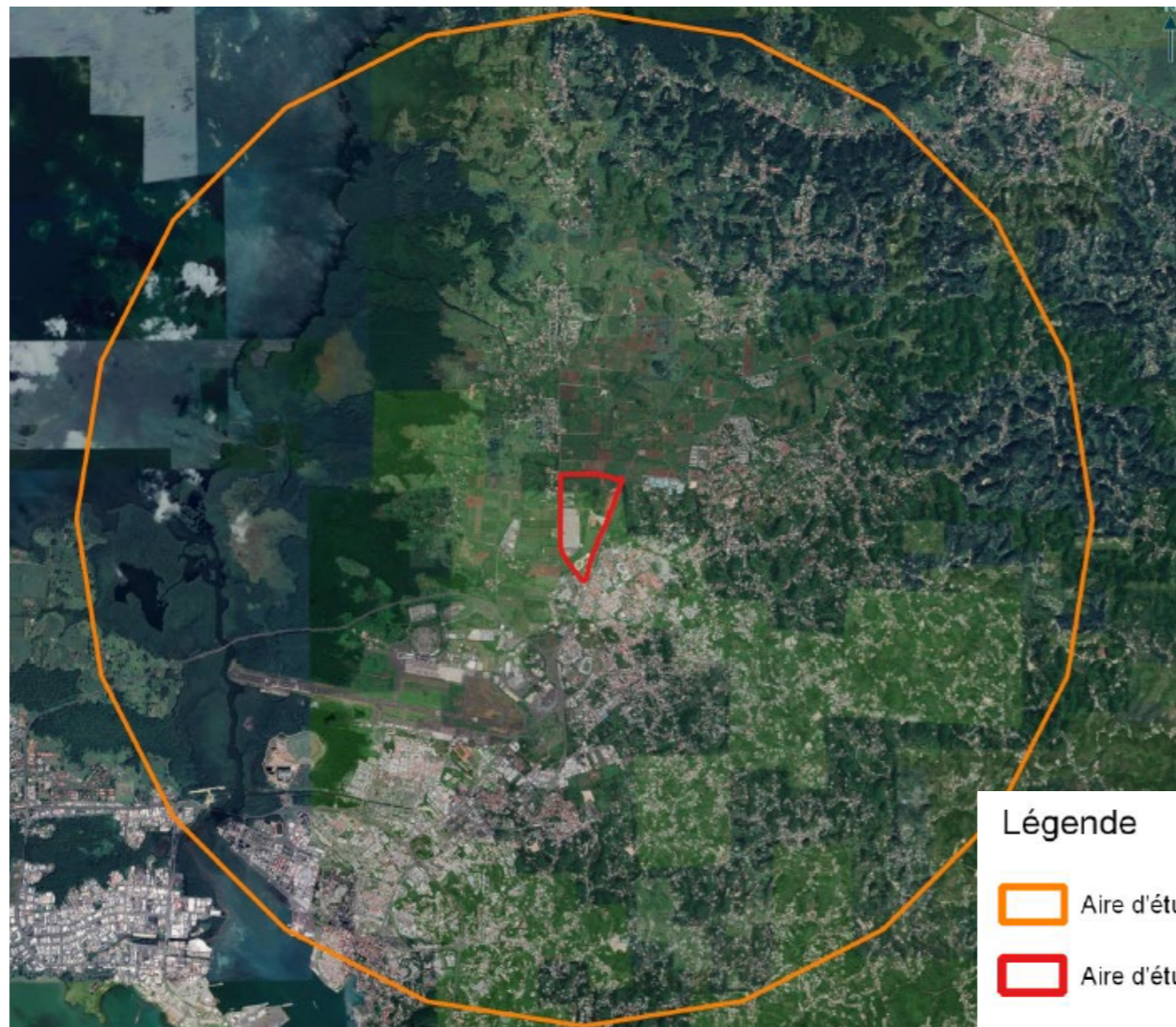
## 4 MILIEU NATUREL

### 4.1 Aires d'études

Afin d'évaluer les enjeux écologiques et les potentielles contraintes réglementaires du projet, deux aires d'étude ont été distinguées. Celles-ci sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Aire d'étude	Principales caractéristiques et délimitations dans le cadre du projet
Aire d'étude immédiate (59 ha)	Aire d'étude centrée sur le périmètre de l'AE. C'est sur cette aire d'étude que les expertises de terrain ont été menées.
Aire d'étude éloignée	Aire d'étude d'un périmètre d'environ 6km autour de la zone d'implantation du projet. Cette aire permet de présenter et d'identifier les espaces réglementaires, d'inventaires du patrimoine naturel autour de la zone.

L'aire d'étude éloignée est reprise dans la cartographie ci-après.



#### Légende

- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude

Source : BIOTOPE

Figure 92 : Localisation de l'aire d'étude éloignée

### 4.2 Zonages du patrimoine naturel

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL).

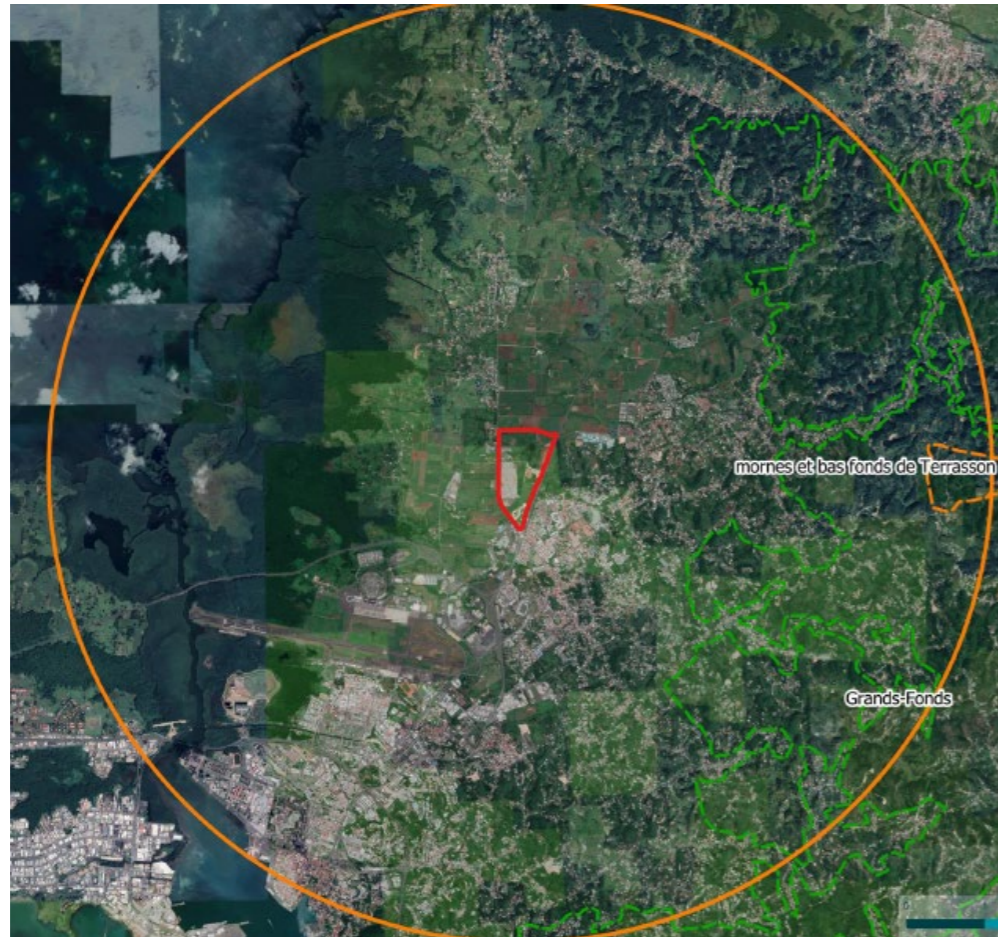
#### 4.2.1 Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité, ont été recensés. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II (grands ensembles écologiquement cohérents) et de type I (secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable).

L'aire d'étude éloignée est concernée par 2 zonages d'inventaires du patrimoine naturel :

- 1 ZNIEFF de type 2 : **Grands-Fonds** : A 3 km à l'est de l'aire d'étude ;
- 1 ZNIEFF de type 1 : **Mornes et bas-fonds de Terrasson** : A 5 km à l'est de l'aire d'étude.


Ces 2 ZNIEFF sont caractérisées par une succession de mornes et de vallées à fond plat situées dans les Grands Fonds. Cette géomorphologie, liée à la présence d'un karst, est à l'origine d'une assez grande variété de biotopes. Ceux-ci présentent une grande diversité floristique, résultat d'un mélange d'espèces hygrophiles et xérophiles. Le paysage ainsi créé reflète une imbrication d'espaces naturels (bois, forêts, taillis, halliers) et d'espaces cultivés, pâturés ou en friches. Le contour de cette zone délimite l'une des plus importantes populations du "Glouglou" (*Acrocomia karukerana*), palmier épineux endémique de la Guadeloupe et protégé par arrêté ministériel. S'agissant de l'avifaune, ce site héberge le Pic ou Tapeur (*Melanerpes herminieri*), endémique de la Guadeloupe et seul pic des Petites Antilles.



Source : BIOTOPE

Figure 93 : Zonages d'inventaires du patrimoine naturel

#### Légende

 Aire d'étude éloignée

 Aire d'étude

#### ZNIEFF

 Type 1

 Type 2

### 4.2.2 Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Les zonages réglementaires du patrimoine naturel, au sein desquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être cadrées par les outils juridiques mis en place :

- Protection législative directe, par le biais des lois Littoral et Montagne ;
- Protection par maîtrise foncière, avec par exemple les sites du Conservatoire du littoral ;
- Protection réglementaire, avec les Réserves Naturelles (Nationales et Régionales) et les sites classés et inscrits.

L'aire d'étude éloignée est concernée par 5 zonages réglementaires du patrimoine naturel :

○ **5 sites du conservatoire du littoral :**

- ▷ **Pointe Madelaine – Baie à Chats :** A 4,4 km l'ouest de l'aire d'étude

Zone de contrastes et d'échanges entre terre et mer, ce site présente un intérêt écologique majeur doublé d'une qualité paysagère remarquable. Une variété de faciès qui résulte des rencontres subtiles et répétées, des ravines, des rivières et de la mer. La mangrove, la forêt marécageuse, les marais composent ainsi cet espace fréquenté par une faune riche.

- ▷ **Rivière Salée – Golconde :** A proximité immédiate de l'aire d'étude (80m)

Avec ses 700 hectares de mangroves et de marais, le pôle des Abymes est l'un des plus riches du Grand Cul-de-Sac Marin. De la mangrove à la forêt marécageuse, palétuviers rouges, noirs, blancs, gris, et mangles médailles ont colonisé les terres selon le degré de salinité des milieux. Cette zone humide, difficile d'accès mais pleine de ressources, abrite des populations de crabes blancs et de crabes ciriques ainsi que des espèces d'oiseaux migratrices et patrimoniales comme la Grive à pied jaunes, le Pic de Guadeloupe ou le pigeon à couronne blanche.

- ▷ **Jarry – Houelbourg :** A 5 km au sud-ouest de l'aire d'étude

Des zones basses recouvertes de forêts inondées et de mangroves avec un fort intérêt écologique.

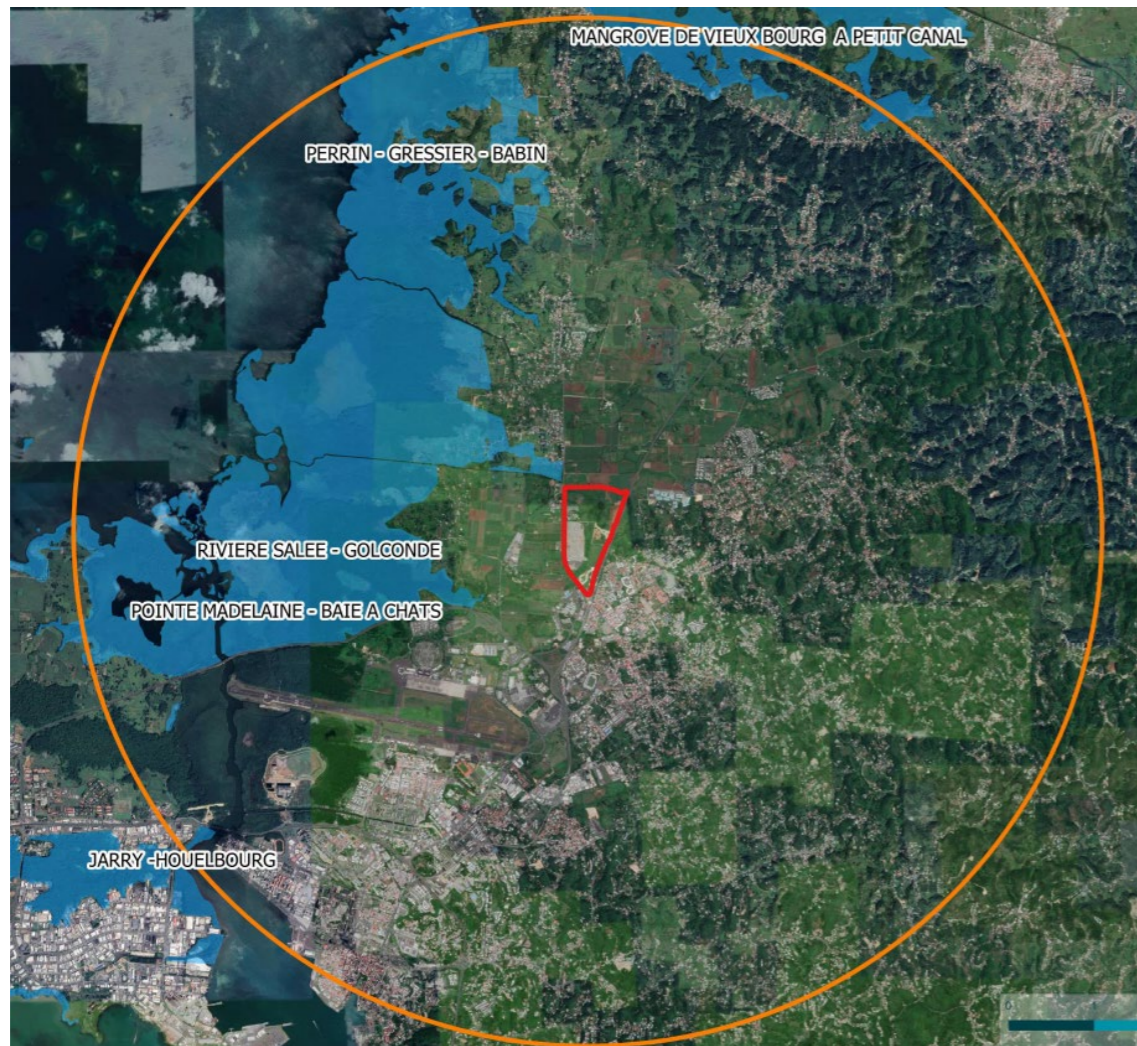
- ▷ **Perrin – Gressier – Babin :** A 2 km au nord de l'aire d'étude

Ce site présente un intérêt écologique majeur doublé d'une qualité paysagère remarquable. Une variété de faciès qui résulte des rencontres subtiles et répétées, des ravines, des rivières et de la mer. La mangrove, la forêt marécageuse, les marais composent ainsi cet espace fréquenté par une faune riche.

- ▷ **Mangrove de Vieux Bourg à Petit Canal :** A 5 km au nord de l'aire d'étude

Cet ensemble de mangroves, de forêts marécageuses et de prairies humides présente un fort intérêt faunistique et paysager. Les prairies humides sont essentiellement utilisées pour l'élevage bovin. En arrière de ces prairies, l'activité principale est la culture sucrière. On peut observer une riche faune ailée, ainsi que des huîtres nombreuses sur les racines des palétuviers.

L'ensemble de ces zonages est présenté sur la figure suivante.



Source : BIOTOPE

Figure 94 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel

### 4.2.3 Autres zonages du patrimoine naturel

D'autres zonages du patrimoine naturel existent et correspondent par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...) ou résultant de conventions ou de programmes internationaux sur l'environnement (Réserves de biosphère, zones humides protégées au titre de la convention RAMSAR, etc.).

#### 4.2.3.1 Parc National de la Guadeloupe

Bien que ce classement ne constitue pas une contrainte réglementaire pour le projet, **l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude éloignée intersectent l'aire d'adhésion du Parc National (PNG) de la Guadeloupe.**

Créé le 20 février 1989, le Parc National de Guadeloupe concerne 21 communes. Le cœur de Parc occupe une superficie totale de 21 850 ha dont 3 230 ha en cœur marin et 18 800 ha en cœur terrestre.

Le cœur du Parc national intègre aujourd'hui le territoire qui avait été classé zone centrale lors de sa création, les parties du Grand-Cul-de-Sac Marin anciennement classées Réserve naturelle,

les îlets Kahouanne et Tête à l'Anglais, ainsi que les fonds marins autour des îlets Pigeon. Le Parc définit ainsi une vaste zone de solidarité écologique, terrestre et marine.

Tous les écosystèmes de la Caraïbe se trouvent représentés sur le territoire du Parc national de la Guadeloupe qui recèle aussi les sites les plus emblématiques de la Guadeloupe.

Le territoire du Parc abrite plus de 816 espèces végétales (dont 300 d'arbres, 100 d'orchidées et 270 de fougères). 33 espèces d'oiseaux, 11 espèces de chauves-souris et 17 espèces de mammifères.

#### 4.2.3.2 Convention internationale (Ramsar et Réserve de biosphère)

Le quartier de Perrin s'inscrit dans :

- La zone tampon de la réserve de Biosphère.

Les réserves de biosphère sont des zones comprenant des écosystèmes terrestres marins et côtiers. Chaque réserve favorise des solutions conciliant la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Elles sont « des sites de soutien pour la science au service de la durabilité » – des lieux spéciaux où tester des approches interdisciplinaires afin de comprendre et de gérer les changements et les interactions entre systèmes sociaux et écologiques, y compris la prévention des conflits et la gestion de la biodiversité.

La réserve de Biosphère de l'archipel de la Guadeloupe a été désignée en 1992.

Depuis 2009, le territoire de la réserve de biosphère est composé de 21 communes de l'Archipel.

Son aire centrale (22 144 hectares) est composée des espaces classés en cœur de Parc : le massif forestier de la Basse-Terre, les îlets Pigeon avec les récifs coralliens qui les entourent, les îlets Kahouanne et Tête à l'Anglais, les cœurs de la baie du Grand Cul-de-Sac Marin : mangroves et marais de Choisy et Lambis, estuaire de la Grande Rivière à Goyaves, îlets Fajou, Christophe, Carénage et la Biche.

Sa zone tampon (30 506 ha) correspond à des territoires protégés : la forêt départementalo-domaniale non classée en cœur de parc, des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), des territoires classés par un arrêté de protection de biotope, des sites classés ou inscrits, des territoires appartenant au conservatoire du littoral ou encore aux domaines publics maritimes terrestres.

Son aire de transition (195 318 ha) comprend l'aire d'adhésion et l'aire maritime adjacente du Parc national, qui comprend la zone RAMSAR (Convention de RAMSAR signée par la France en 1986, relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau).

77% de la superficie totale de l'île sont classés Réserve de Biosphère.

**L'aire d'étude intersecte la zone tampon de la réserve de biosphère.** Une partie de l'aire centrale de la réserve de biosphère est retrouvée au sein de l'aire d'étude éloignée, à environ 300 mètres au nord de l'aire d'étude. Cette aire centrale concerne essentiellement le Parc National et la réserve naturelle du Grand cul-de-sac marin.

- Site RAMSAR du Grand cul-de-sac marin

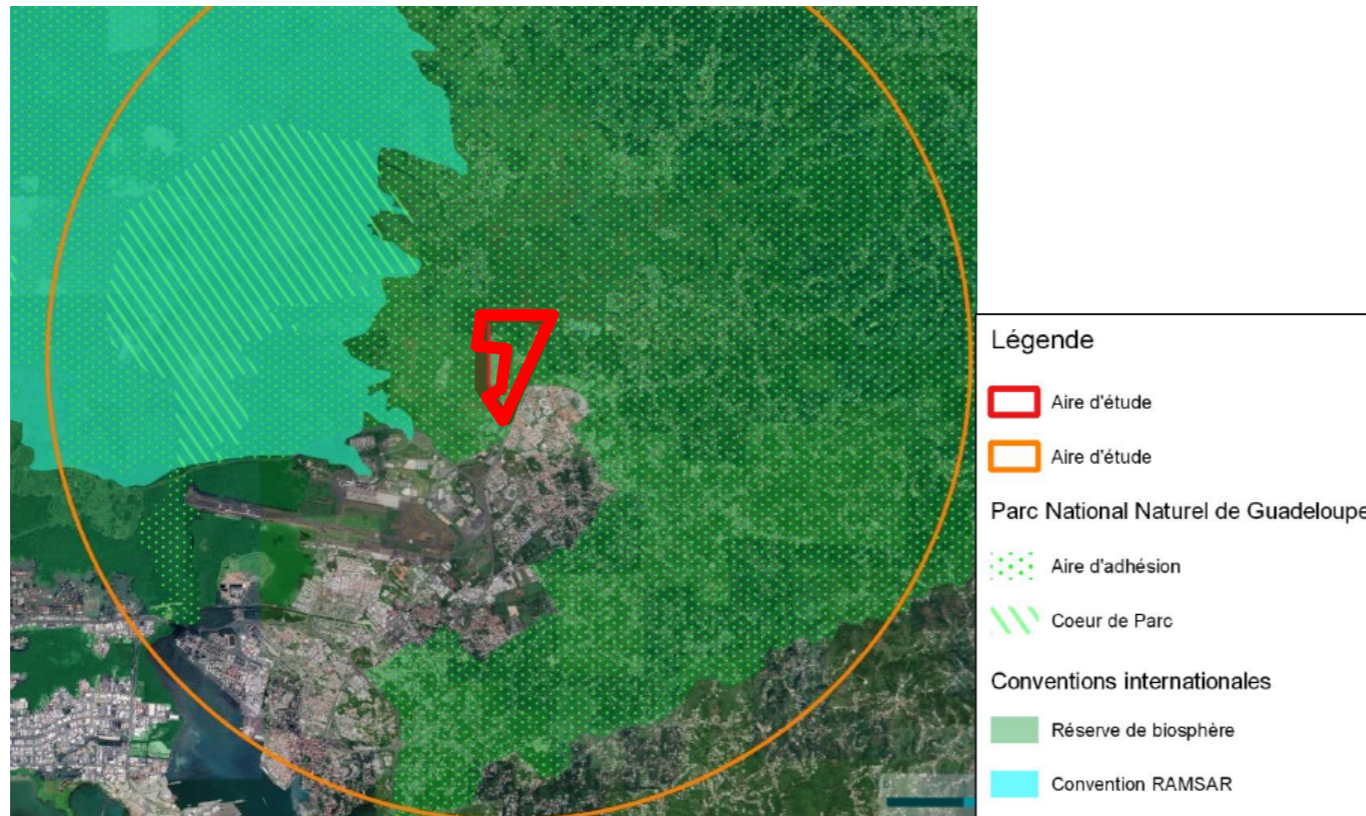
La Convention sur les zones humides, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources.

**La zone humide de Grand cul-de-sac marin de Guadeloupe** a été désignée le 08/12/93 et étendue en 2012. Elle occupe une superficie de 29,500 ha. Le périmètre intègre un vaste lagon, plusieurs îles et le littoral associé dans la mer des Caraïbes, bordé au nord par un grand récif de Corail. La zone littorale est constituée de marais saumâtres, de prairies humides, de vasières, de forêts marécageuses d'eau douce et surtout de mangroves.

Le site est une zone importante pour les poissons, en particulier en **pépinière**. Sur les 600 espèces connues de poissons dans la région des Caraïbes, 261 d'entre eux ont été identifiés sur le site. De nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs, non migrateurs et nicheurs utilisent le site, beaucoup d'entre eux mondialement menacés.

Le site, en particulier la zone de mangrove, est précieuse en termes de piégeage des sédiments, pour la purification de l'eau, et pour la protection contre les tempêtes.

La moitié de la surface de l'aire d'étude correspond à de la zone humide protégée au titre de la convention RAMSAR. Cependant cette convention n'apporte pas de cadre juridique et réglementaire pour ces habitats.



Source : BIOTOPE 2021

Figure 95 : Autres zonages du patrimoine naturel

#### 4.2.3.3 Zones humides

Un inventaire des zones humides a été réalisé sur le territoire des Abymes dans le cadre de la révision du Plan local d'urbanisme de la commune.

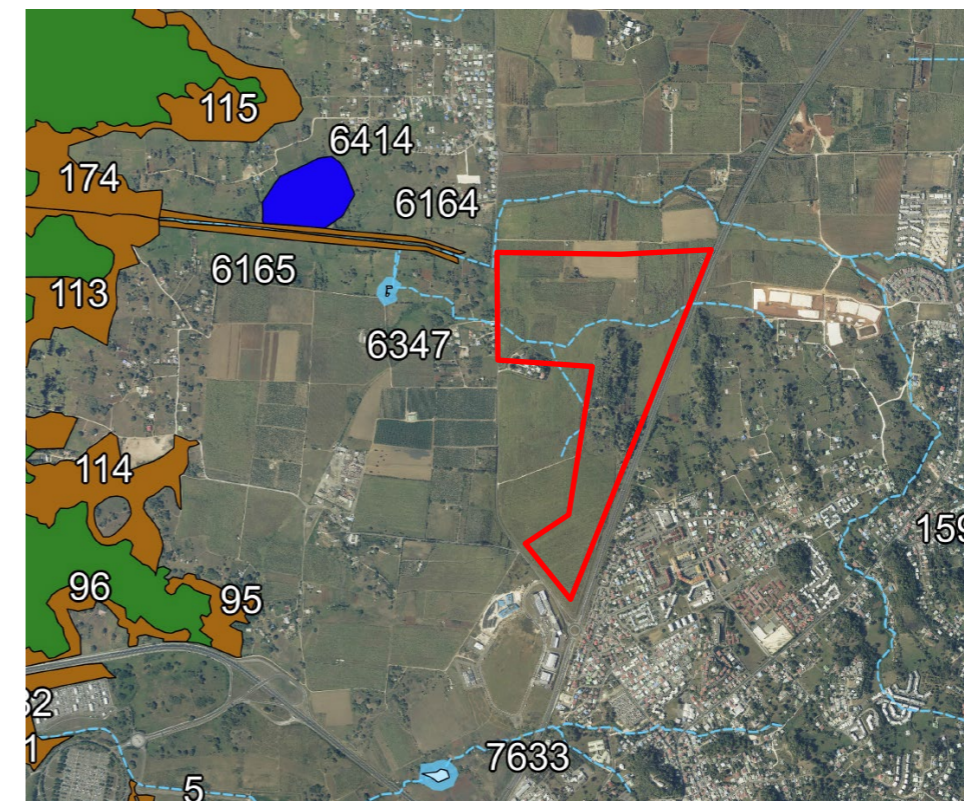
Les zones humides des Abymes portent de fortes valeurs patrimoniales et avaient déjà fait l'objet de nombreux inventaires, études ces dix dernières années :

- une étude a recensé les mares et les canaux de Guadeloupe (DIREN),
- un travail du BRGM a recensé les zones humides potentielles sur l'ensemble de la Guadeloupe (2007),
- le programme INTERREG zones humides littorales a permis de recenser, délimiter et caractériser les types de zones humides (2012),
- trois doctorats ont porté sur la mangrove et la forêt marécageuse des Abymes (2004, 2010, 2014).

Plusieurs définitions des termes « zones humides » peuvent être retrouvées dans la littérature. On peut retenir la définition réglementaire inscrite dans la loi sur l'eau :

- **L'article L.211-1 du code de l'environnement** indique que les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Récemment, les critères de définition et de délimitation d'une zone humide ont été explicités afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation (articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement).
- **L'article L.211-3 du code de l'environnement** précise la notion de "zones humides d'intérêt environnemental particulier" : ce sont les ZH dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière. Ces zones peuvent englober les zones humides dites "zones stratégiques pour la gestion de l'eau" prévues à l'article L.212-5-1.

Le périmètre de l'AE n'intercepte pas de zone humide recensée dans l'inventaire du PLU des Abymes.



Source : Inventaire des zones humides sur le territoire des Abymes dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme (PLU), novembre 2015

Figure 96 : Atlas des zones humides



### 4.3 Continuités écologiques sur l'emprise de la zone de Perrin

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). Ces continuités écologiques peuvent être terrestres (milieux ouverts ou semi-ouverts, milieux forestiers, ...) et constituent alors la « trame verte » ou aquatiques (cours d'eau, canaux, étangs, lacs, fossés, mares, ...) et constituent alors la « trame bleue ».

Il importe de rappeler que l'identification des continuités écologiques est réalisée à une grande échelle « qui prend tout son sens pour des espèces pouvant se déplacer sur de longues distances (exemple : chiroptères), tandis que l'échelle communale ou intercommunale sera la plus pertinente pour des espèces ayant des capacités moindres de déplacement (exemple : **amphibiens** ou insectes) (SRCE, Guadeloupe).

A l'échelle de l'aire éloignée, l'identification et le diagnostic de la trame verte et bleue mettent en évidence plusieurs éléments la constituant :

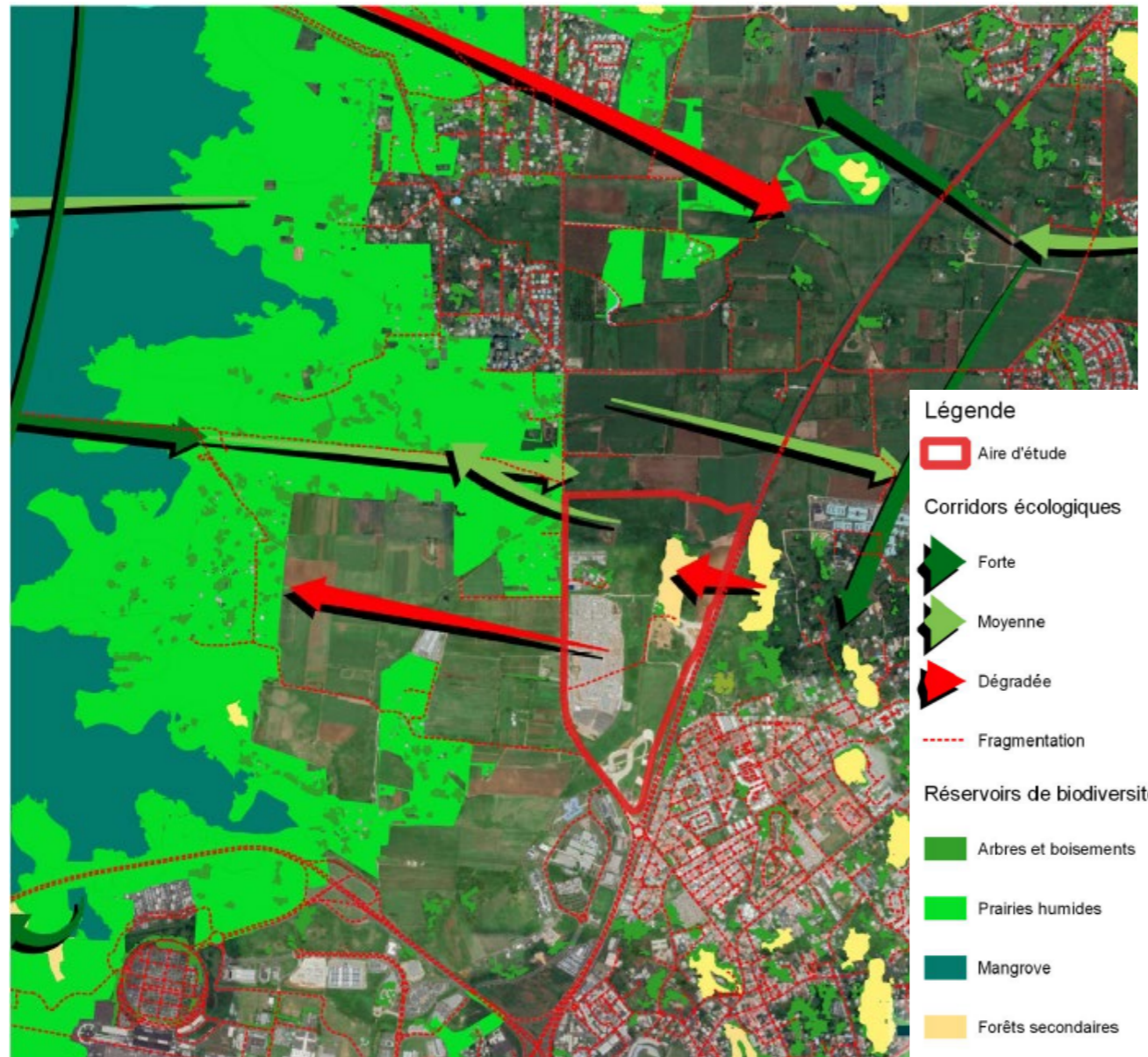
- Concernant la trame verte et bleue :

L'aire d'étude fait partie du bassin versant du canal de Belle Plaine. Elle est principalement constituée de parcelles agricoles formant une fragmentation très forte entre les prairies humides et forêts marécageuses et la forêt des Grands-Fonds. Cette fragmentation est / ouest est aussi fortement marquée avec la présence de la route nationale 5 reliant les Abymes et Morne-à-l'Eau. Le morne présent dans l'aire d'étude et formant le seul réservoir de biodiversité est donc isolé et non relié par un corridor écologique avec les boisements à l'est.

L'aire d'étude est classée en zone AUs et 1AUp par le PLU des Abymes. La zone AUs correspond à la zone du futur centre hospitalier et les zones AUp correspondent à des zones à urbaniser.

Il est autorisé dans les zones 1AUp d'effectuer des constructions, installations, ouvrages dont la nature ou la destination est liée au développement et à l'urbanisation à partir des pôles agglomérés constitués en zones U et portent sur une destination dominante d'habitat.

**Le morne présent dans l'aire d'étude et formant le seul réservoir de biodiversité est donc isolé et non relié par un corridor écologique avec les boisements à l'est.**



Source : BIOTOPE 2021

Figure 97 : Continuités écologiques

## 4.4 Inventaire faune-flore-milieux naturels

Dans le cadre de la constitution du dossier de création de la ZAC, le Bureau d'étude BIOTOPE a été sollicité afin de réaliser des inventaires faune et flore en saison humide et sèche pour l'aire d'étude du projet. Les rapports de BIOTOPE sont disponibles en annexe.

### 4.4.1 Dates de prospection

Dans le cadre de la présente étude, 1 journée de prospection de terrain a été réalisée par 2 experts en saison humide (05/10/2020) et une seconde journée en saison sèche (09/02/2021).

Ces journées ont été consacrées à la flore et aux habitats naturels et à la faune.

Date	Taxons observés	Observateur
05/10/2020 (07h-12h)	Avifaune, herpétofaune et entomofaune	Daniel PINELLI
05/10/2020 (16h-20h)	Avifaune, chiroptères, entomofaune	Daniel PINELLI
05/10/2020 (07h-12h)	Flore et habitats naturels	Nils SERVIENTIS
09/02/21 (07h-12h)	Flore et habitats naturels	Thomas CONNEN DE KERILLIS
09/02/21 (07h-12h)	Avifaune, herpétofaune et entomofaune	Julien POIRION
09/02/21 (16h-20h)	Avifaune, chiroptères, entomofaune	Julien POIRION
25/10/2021	Zone humide	Nils SERVIENTIS / Darlionei ANDREIS

Source : BIOTOPE

Figure 98 : Dates de prospection

Les prospections se sont principalement concentrées sur les habitats dits naturels et non dégradés. Une prospection par secteur a été faite au niveau des champs monospécifiques fortement représentés dans l'aire d'étude.

### 4.4.2 Habitats naturels

L'aire d'étude est composée à 44 % de milieux ouverts (friches, prairies, pelouses). **40 % de la surface de l'aire d'étude est déjà en construction**, les habitats naturels qui occupaient cette surface ont donc été détruits avant notre expertise sur site. Le contexte agricole est peu représenté dans l'aire immédiate qui est pourtant bordée par des champs de Canne à sucre.

**Un morne de tuf calcaire se trouve à l'est de la zone d'étude et la forêt qui le couvre représente 5 % de la surface totale de la zone d'étude.**

Grands types de végétation	Superficie couverte sur l'aire d'étude (ha)	Pourcentage de la surface totale de l'aire d'étude
Milieux aquatiques	0,4 ha	< 1 %
Milieux boisés mésophiles à méso-xérophiles	2,8 ha	4,8 %
Milieux ouverts mésophiles	26 ha	44 %
Milieux semi-ouverts	1,9 ha	3,2 %
Milieux cultivés et plantés	4,9 ha	8,4 %
Milieux artificiels	24 ha	40 %
<b>Total (surface de l'aire d'étude)</b>	<b>59 ha</b>	<b>100 %</b>

Source : BIOTOPE

Figure 99 : Grands types de végétation sur l'aire d'étude

L'aire d'étude comprend 5 formations de végétations patrimoniales pouvant être concernées par un Arrêté Préfectoral de Protection des Habitats (APPH). Certaines de ces végétations présentent un fort enjeu de conservation telles que les forêts xérophiles et mésophiles qui arborent les flancs du **morne tuffeux**. Ce milieu naturel est très fragile et soumis à une forte fragmentation et destruction.



Source : BIOTOPE

Figure 100 : Boisement mésophile et mésoxérophile sur le morne tuffeux

Un niveau d'enjeu fort signifie que ces milieux sont très importants puisqu'ils jouent un rôle fonctionnel majeur et abritent des espèces patrimoniales pouvant être menacées et/ou protégées, tant pour la flore que pour la faune.

L'aire d'étude possède une hydromorphie faible malgré la présence de quelques mares artificielles.

Les friches à *Urochloa maxima* sont les milieux les plus représentés puisqu'ils représentent 44 % de la surface totale. Ces formations végétales sont composées d'espèces exotiques envahissantes et ne possèdent aucun enjeu de conservation.



Source : BIOTOPE

Figure 101 : Friche à *Urochloa maxima* au sud de l'aire d'étude

Intitulé HABREF	Type de végétation	Code HABREF	Rattachement phyto-sociologique	Caractère humide	Surface	Taux de recouvrement	États de conservation	Enjeux de conservation	APPH
Milieux aquatiques									
A55.23 - Prairies marécageuses et flottantes	Prairie flottante à <i>Urochloa mutica</i> et <i>Eriochloa polystachya</i>	A55.2311	-	Aquatique	0,4 ha	0,7 %	Moyen : prairie en cours d'eutrophisation (bétail)	Modéré	Oui
Milieux boisés mésophiles à méso-xérophiles									
A47.3 - Formations semi-décidues de basse altitude	Forêt semi-décidue méso-xérophile à <i>Tabebuia heterophylla</i> et <i>Bursera simaruba</i>	A47.311	-	Non caractéristique	1,4 ha	2,4 %	Très bon	Fort	Oui
	Forêt semi-décidue mésophile secondaire	A47.31	-	Non caractéristique	1,4 ha	2,4 %	Moyen : milieu anthropisé car présence d'essences plantées	Fort	Oui
Milieux ouverts mésophiles									
A3A.1 - Prairies herbacées	Friches post-culturelles dominées par <i>Urochloa maxima</i>	A3A.1124	-	Pro parte	26 ha	44 %	Mauvais	Négligeable	Oui
Milieux semi-ouverts (fruticées, fourrés arbustifs)									
A3B.21 - Formations arbustives mésophiles à méso-hygrophiles	Formations arbustives à <i>Mimosa pigra</i>	A3B.211	-	Humide	1,9 ha	3,2 %	Moyen : milieu anthropisé car présence d'essences plantées	Fort	Oui
Milieux cultivés et plantés									
A82.1 - Cultures intensives	Plantations de Canne à sucre	A82.14	-	Non caractéristique	3,5 ha	6 %	NE		
A82.3 - Cultures extensives	Habituees, jardins créoles	A82.31	-	Non caractéristique	1,4 ha	2,4 %	NE		
Milieux artificiels									
89.2 - Lagunes industrielles et canaux d'eau douce	Mares et étangs ornementaux	89.25	-	Aquatique	0,9 ha	1,5 %	NE		
	Gravières en eau	89.26	-	Pro parte	0,3 ha	0,5 %	NE		
	Retenues agricoles	89.27	-	Pro parte	0,4 ha	0,7 %	NE		
A86 - Villes, villages et sites industriels	Villes	A86.2	-	Non caractéristique	22 ha	37 %	NE		

Tableau 11 : Liste des habitats présents sur l'aire d'étude

La cartographie des Habitats naturel est présentée sur la figure ci-contre.



Source : BIOTOPE  
Figure 102 : Cartographie des habitats naturels

### 4.4.3 Flore

Une seule zone regroupe tous les enjeux du site en termes de milieux naturels et de flore patrimoniale : **le morne à l'est de la zone**. 3 taxons menacés (EN et VU) et 1 espèce déterminante ZNIEFF ont été contactés.

**Goniopteris moranii** est une fougère typique des milieux calcicoles en forêt mésoxérophile. Son habitat est en raréfaction et cela lui a valu son inscription sur la Liste Rouge de la Flore de Guadeloupe dans la catégorie « En danger » (EN). 7 individus ont pu être comptabilisés sur de gros blocs de calcaire sur la pente nord du morne. L'enjeu de conservation pour cette espèce est **fort**.



Source : BIOTOPE

Figure 103 : *Goniopteris moranii* et son habitat

**Caperonia palustris** est une espèce caractéristique des zones humides ou des chemins et pelouses hygrophiles. Un seul individu en bordure de champ de Canne à sucre a été contacté. Concernant cette espèce, les enjeux de conservation sont **modérés** car même si c'est une plante menacée, elle ne se situe pas dans son milieu naturel mais en bordure de champ cultivé.



Source : BIOTOPE

Figure 104 : *Caperonia palustris*

**Ouratea guildinguii** est un arbuste typique des cortèges des forêts xérophiles. Quelques individus ont été recensés, l'arbre est présent des pentes au sommet du morne. L'enjeu pour cette espèce est **modéré**.



8 espèces exotiques envahissantes ont pu être contactées sur l'aire d'étude dont 3 d'entre elles possèdent un potentiel invasif très fort. **L'espèce la plus problématique est sans doute *Urochloa maxima* dont les peuplements occupent 44 % de l'aire d'étude.**

#### 4.4.3.1 Espèces recensées sur l'aire d'étude

Environ 110 taxons ont été recensés sur l'aire d'étude lors du premier passage en saison humide. S'il ne s'agit pas d'un inventaire strictement exhaustif, ce chiffre reflète bien la diversité et la richesse de la zone d'étude.

La liste complète des espèces rencontrées sur l'aire d'étude ainsi que le statut afférant à chacune des espèces est fourni en Annexe 1 du rapport de BIOTOPE.

#### 4.4.3.2 Espèces protégées

Aucune espèce végétale protégée au niveau national n'a été observée sur le site.

#### 4.4.3.3 Espèces patrimoniales

10 espèces patrimoniales ont pu être observées. Leur patrimonialité a été évaluée en fonction de leur inscription sur la Liste Rouge de la Flore de Guadeloupe, de leur inscription sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF (liste de la DEAL Martinique) et de leur statut de rareté (Fournet, 2002).

**Trois espèces sont fortement menacées** : *Goniopteris moranii*, *Caperonia palustris* et *Ouratea guildinguii*.

Les autres espèces inscrites dans la Liste Rouge sont classées en « Données insuffisantes ». Ce sont souvent des espèces rudérales qui ne figurent pas souvent dans les relevés naturalistes.

#### 4.4.3.4 Espèces exotiques envahissantes

8 espèces exotiques envahissantes ont pu être observées. La seule espèce vraiment

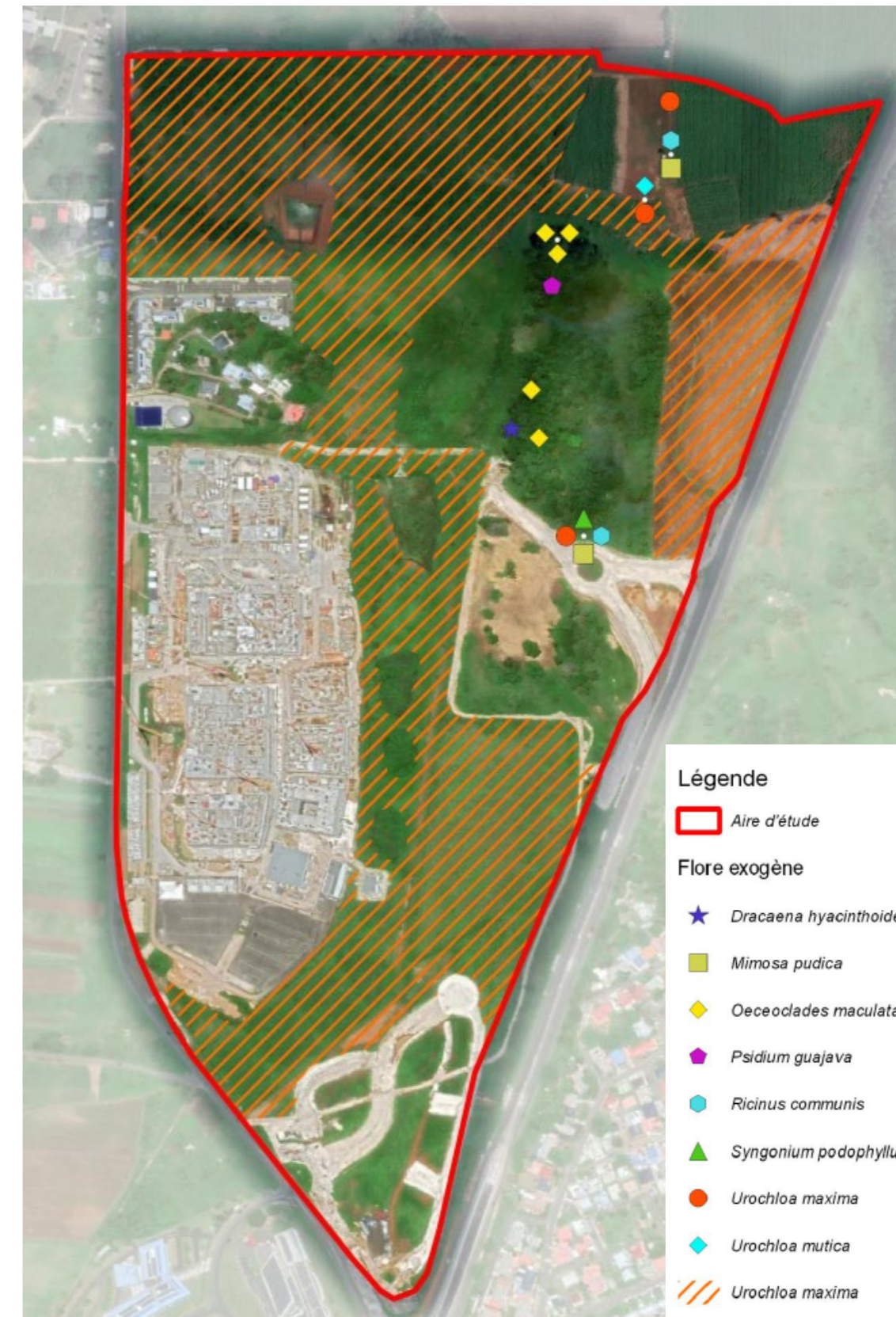
Taxon	Famille	Statut réglementaire	Statut patrimonial			Commentaire	Enjeux écologiques
		PN ou PR	LR G	Endémisme	Déterminante ZNIEFF		
<i>Goniopteris moranii</i>	Thelypteridaceae	EN	-	-	Oui	6 individus présents sur l'aire d'étude sur les blocs de calcaire dans la pente nord du morne	Fort
<i>Caperonia palustris</i>	Euphorbiaceae	VU	-	-	-	Présente en bordure de champ de Canne à sucre, plante assez fréquente	Modéré
<i>Ouratea guildingii</i>	Ochnaceae	VU	-	-	-	De nombreux individus sur le morne, plante fréquente	Modéré
<i>Abildgaardia ovata</i>	Cyperaceae	DD	-	-	-	-	Négligeable
<i>Acmella uliginosa</i>	Asteraceae	DD	-	-	-	-	Négligeable
<i>Digitaria bicornis</i>	Poaceae	DD	-	-	-	-	Négligeable
<i>Haematoxylum campechianum</i>	Fabaceae	DD	-	-	-	-	Négligeable
<i>Phyllanthus urinaria</i>	Phyllanthaceae	DD	-	-	-	-	Négligeable
<i>Campyloneurum brevifolium</i>	Polypodiaceae	DD	-	-	-	-	Négligeable
<i>Anemia adiantifolia</i>	Anemiaceae	LC	-	-	Oui	De nombreux individus recensés sur le morne	Faible

préoccupante sur l'aire d'étude est la Poaceae *Urochloa maxima* qui recouvre 44 % de la surface totale de l'aire d'étude. Les autres espèces n'ont fait l'objet que de relevés ponctuels et le nombre d'individus n'a jamais été élevé.

Tableau 12 : Liste des espèces exotiques envahissantes

Taxon	Famille	Potentiel invasif
<i>Dracaena hyacinthoides</i>	Asparagaceae	Très fort
<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae	Faible
<i>Oeceoclades maculata</i>	Orchidaceae	Moyen
<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Faible
<i>Ricinus communis</i>	Euphorbiaceae	Très fort
<i>Syngonium podophyllum</i>	Araceae	Fort
<i>Urochloa maxima</i>	Poaceae	Très fort
<i>Urochloa mutica</i>	Poaceae	Faible

La localisation des espèces exotiques envahissantes est présentée sur la figure ci-contre.



Source : BIOTOPE  
Figure 105 : Localisation des espèces exotiques envahissantes

#### 4.4.4 Insectes

Le cortège d'odonates observé sur l'aire d'étude est représenté par des espèces d'eaux stagnantes caractérisées par une grande plasticité écologique. Elles ont principalement été observées sur des zones dégradées de l'aire d'étude qui ne montrent pas d'intérêt particulier d'un point de vue écologique. Ces espèces sont bien réparties sur le territoire et, de ce fait, les enjeux sont faibles pour ce groupe d'espèces.

Une importante diversité de papillons de jour a principalement été observée sur la partie haute du morne présent sur l'aire d'étude. C'est une zone plutôt xérophile qui offre un habitat adéquat pour les rhopalocères. Seule l'espèce *Marpesia petreus damicorum* est plus difficile à observer sur le territoire. Néanmoins, elle ne détient aucune mesure de protection et tous les autres rhopalocères sont bien répartis sur le territoire et s'observent fréquemment. Compte tenu de ces résultats, les enjeux sont faibles pour ce groupe d'espèces.

##### 4.4.4.1 Espèces recensées sur l'aire d'étude

Lors de l'expertise menée sur site, un total de **16 espèces d'insectes** a été mis en évidence pour les groupes des odonates et des rhopalocères avec respectivement 12 et 4 espèces observées pour chacun de ces deux groupes.

##### 4.4.4.2 Espèces réglementées

Aucune espèce réglementée n'est présente pour le groupe des rhopalocères et des odonates.

##### 4.4.4.3 Espèces patrimoniales, rares ou menacées

L'espèce *Marpesia petreus damicorum* est considérée comme **plutôt rare mais elle ne présente aucune mesure de protection**.

##### 4.4.4.4 Espèces introduites et envahissantes

Aucune espèce introduite ou envahissante n'est présente pour ce groupe.

#### 4.4.5 Amphibiens

L'Hylode de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*) est une espèce qui subit une forte pression tant par la perte de son habitat que par la pression exercée par l'Hylode de Johnstone (*Eleutherodactylus johnstonei*). Cette dernière est une petite espèce invasive extrêmement répandue dans les Petites Antilles et qui entre en compétition directe avec l'espèce endémique, l'Hylode de la Martinique. Sur l'aire d'étude, les deux espèces ont été entendues, dont une observée (Hylode de Johnstone) dans la zone forestière présente sur le morne. Malgré le caractère enclavé de cette zone (entourée par des friches et des cultures de cannes à sucre) qui limite la dispersion des individus, l'enjeu concernant l'Hylode de la Martinique peut être considéré comme fort puisque les populations de cette espèce sont en régression.

##### 4.4.5.1 Espèces recensées sur l'aire d'étude

Au cours de l'expertise, 2 espèces d'amphibiens ont été recensées au sein de l'aire d'étude, à savoir, l'Hylode de la Martinique et l'Hylode de Johnstone. Leurs statuts de protection, de rareté et de menace sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Amphibiens recensés sur le périmètre d'étude

Source : BIOTOPE

Nom scientifique	Nom commun	Statut de protection en Guadeloupe	Statut de rareté / menace	
			Liste rouge mondiale <sup>1</sup>	En Guadeloupe <sup>2</sup>
<i>Eleutherodactylus martinicensis</i>	Hylode de la Martinique	Protégée	NT (Quasi menacée)	Endémique
<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>	Hylode de Johnstone	Non protégée	LC (Préoccupation mineure)	Introduit envahissant

Légende :

1. Liste rouge mondiale de l'UICN, 2019

2. Gargominy, O. & Demonet, S. 2013. La protection juridique des espèces biologiques : gestion de l'information, diffusion sur l'INPN. Rapport SPN 2013 – 8. 26 pp.

##### 4.4.5.2 Espèces potentielles sur l'aire d'étude

L'Hylode de la Martinique (*Eleutherodactylus martinicensis*) a été entendu à plusieurs reprises dans la forêt mésoxérophile au niveau du morne au centre de l'aire d'étude. Deux individus ont également pu être observés venant confirmer avec certitude l'identification de l'espèce. L'Hylode de Martinique n'est pas présent au-delà du morne et de la forêt mesoxérophile, les habitats ouverts et dégradés ne lui sont pas favorables.

###### 4.4.5.2.1 Espèces réglementées

L'Hylode de la Martinique fait l'objet d'une réglementation en tant qu'espèce protégée en Guadeloupe au titre de l'arrêté du 14 octobre 2019 (voir ci-dessous).

Réglementation
Droit français
<b>Arrêté du 14 octobre 2019 fixant la liste des amphibiens et reptiles représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection :</b>
Pour les espèces d'amphibiens et reptiles dont la liste est fixée à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2019 (NOR: TREL1823170A) :
« Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques, [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat »

###### 4.4.5.2.2 Espèces patrimoniales, rares ou menacées

L'Hylode de la Martinique est une espèce endémique des Petites Antilles, classée NT (quasi-menacée) sur la liste rouge mondiale.

###### 4.4.5.2.3 Espèces introduites et envahissantes

L'Hylode de Johnstone est une espèce introduite et envahissante en Guadeloupe. Elle est en compétition directe avec l'Hylode de la Martinique, ce qui cause un déclin avéré pour les populations de cette dernière espèce.

#### 4.4.6 Reptiles

L'Anolis de la Guadeloupe (*Ctenonotus marmoratus*) détient une forte abondance sur le territoire. C'est une espèce opportuniste qui fréquente une multitude d'habitats naturels et anthropisés. **L'enjeu est faible pour cette espèce.**

Le Sphérodactyle bizarre (*Sphaerodactylus fantasticus*), bien qu'il soit commun, est une espèce patrimoniale qui subit une pression importante sur le territoire. En effet, la perte d'habitat causée principalement par la déforestation au profit de zone agricole et urbaine, fragilise considérablement les populations locales. Sur l'aire d'étude, les individus ont été observés sur la seule forêt existante localisée sur le morne considéré comme un habitat protégé. **Par conséquent, l'enjeu pour cette espèce endémique est considéré comme fort.**

##### 4.4.6.1.1 Espèces recensées sur l'aire d'étude

Les inventaires réalisés sur les différentes zones d'études lors de l'expertise ont permis de mettre en évidence la présence de seulement **2 espèces de reptiles**.

L'Anolis de Guadeloupe (*Ctenonotus marmoratus*) est endémique de l'île de la Guadeloupe. Il est commun sur l'ensemble du territoire et n'est pas menacé. Il a été observé aux abords de la forêt sur l'aire d'étude.

Le Sphérodactyle bizarre (*Sphaerodactylus fantasticus*) est endémique de la Guadeloupe. Il est discret mais commun, et n'est pas menacé. Deux individus ont été trouvés dans la litière de la forêt présente sur le morne de la zone d'étude.

Le statut de protection, de rareté et de menace de chaque espèce est précisé dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom commun	Statut de protection en Guadeloupe	Statut de rareté / menace	
			Liste rouge mondiale <sup>1</sup>	En Guadeloupe <sup>2</sup>
<i>Ctenonotus marmoratus</i>	Anolis de la Guadeloupe	Arrêté du 14/10/2019 art. 3	-	Endémique
<i>Sphaerodactylus fantasticus</i>	Sphérodactyle bizarre	Arrêté du 14/10/2019 art. 2	LC	Endémique

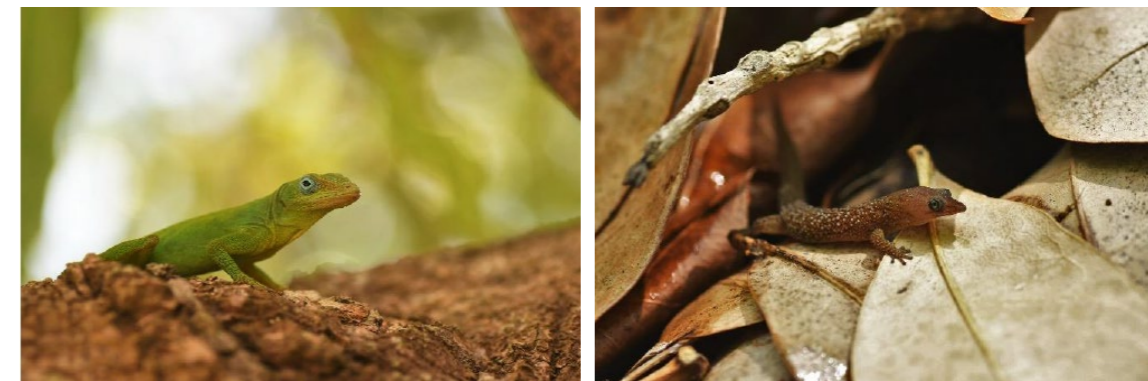
Légende :

1. Liste rouge mondiale de l'UICN, 2019

LC : Non menacée

NT : Quasi-menacée

2. Gargominy, O. & Demonet, S. 2013. La protection juridique des espèces biologiques : gestion de l'information, diffusion sur l'INPN. Rapport SPN 2013 – 8. 26 pp.



Source : BIOTOPE

Figure 106 : *Ctenonotus marmoratus* et *Sphaerodactylus fantasticus*

##### 4.4.6.1.2 Espèces réglementées



L'Anolis de la Guadeloupe (*Ctenonotus marmoratus*) est protégé au titre de l'article 3 de l'arrêté du 14 octobre 2019, impliquant la protection de ses individus. Le Sphérodactyle bizarre (*Sphaerodactylus fantasticus*) est protégé au titre de l'article 2 de l'arrêté du 14 octobre 2019, impliquant la protection de ses individus et de son habitat (voir ci-dessous).

Réglementation
Droit français
<p><b>Arrêté du 14 octobre 2019 fixant des mesures de protection des reptiles et amphibiens représentés dans le département de la Guadeloupe</b></p> <p>Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2019 (NOR : TREL1823170A) :</p> <p>« Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation [...], qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat. » « Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. »</p> <p>Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 14 octobre 2019 (NOR : TREL1823170A) :</p> <p>« Sont interdits sur tout le territoire de la Guadeloupe, et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux ; »</p>

#### 4.4.6.1.3 Espèces patrimoniales, rares ou menacées

Les deux reptiles, natifs de Guadeloupe que sont l'Anolis de Guadeloupe et le Sphérodactyle bizarre sont patrimoniaux car la Guadeloupe représente leur aire de répartition principale.

#### 4.4.6.1.4 Espèces introduites et envahissantes

Aucune espèce introduite ou envahissante n'est présente pour ce groupe.

### 4.4.7 Avifaune

L'inventaire sur l'aire d'étude a permis de discerner deux cortèges d'espèces, un en milieu ouvert et un en milieu fermé. Le milieu ouvert est représenté par des espèces très communes qui ne présentent pas d'enjeux particuliers, bien que la majorité soient protégées par un arrêté préfectoral. De plus, deux espèces introduites ont été observées à plusieurs reprises dans les friches et les cultures de cannes à sucre. Il s'agit de l'Astrild à joues orange (*Estrilda melpoda*) et du Capucin damier (*Lonchura punctulata*).

Le milieu fermé qui correspond à la forêt mésoxérophile est représenté par des espèces également communes et protégées. Cependant, le Moucherolle gobemouche se distingue des autres espèces observées dans cette zone. C'est une espèce qui se rarifie et qui est évaluée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge régionale de Guadeloupe. **L'enjeu pour cette espèce est donc modéré.**

#### 4.4.7.1 Espèces réglementées

Parmi les 20 espèces recensées, **16 font l'objet d'une réglementation en tant qu'espèces protégées** en Guadeloupe au titre de l'arrêté du 17 février 1989 (voir ci-dessous).

### Réglementation

#### Droit français

**Arrêté du 17 février 1989 fixant des mesures de protection des oiseaux représentés dans le département de la Guadeloupe**  
 Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée à l'article 1 de l'arrêté ministériel du 17 février 1989 (NOR : PRME8961317A) :

« Sont interdits sur tout le territoire du département de la Guadeloupe et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques, [...] ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat »

#### 4.4.7.2 Espèces patrimoniales, rares ou menacées

Parmi les relevés sur l'aire d'étude plusieurs espèces sont protégées et endémiques des Petites Antilles mais ne sont pas menacées compte tenu de leur distribution et occurrence sur le territoire. Seul le Moucherolle gobemouche, espèce déterminante ZNIEFF, quasi-menacée (NT) et protégée, présente un enjeu sur l'aire d'étude. En effet, c'est une espèce qui se rarifie à cause de la perte de son habitat (forêt, mangrove).

#### 4.4.7.3 Espèces introduites envahissantes

La Tourterelle turque, l'Astrild à joues orange et le Capucin damier sont des espèces introduites.

### 4.4.8 Chiroptères

Six espèces de chiroptères protégées sur les treize présentes en Guadeloupe ont été recensées au sein de l'aire d'étude. Les Molosses communs sont les plus représentés et ne montrent pas d'enjeux particuliers. **Aucun gîte à chiroptère n'a été recensé sur l'aire d'étude. L'enjeu concernant les chiroptères est donc considéré comme faible.**

#### 4.4.8.1 Espèces réglementées

Les six espèces mises en évidence sont protégées par l'arrêté du 17 janvier 2018 fixant des mesures de protection des mammifères représentés dans le département de la Guadeloupe.

#### Réglementation

##### Droit français

**Arrêté du 17 janvier 2018 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.**

1° Sont interdits sur tout le territoire de la Guadeloupe, et en tout temps :

- la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ;
- la perturbation intentionnelle des animaux notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

2° Sont interdites sur les parties du territoire de la Guadeloupe où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

3° Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire de la Guadeloupe après la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de prélèvement relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent.

#### 4.4.8.2 Espèces patrimoniales, rares ou menacées

Aucune espèce patrimoniale, rare ou menacée n'est recensée sur l'aire d'étude immédiate.

#### 4.4.8.3 Espèces introduites envahissantes

Aucune espèce de chiroptères n'est introduite.

## 4.5 Zone humide

### 4.5.1 Historique de la zone humide présente sur l'aire d'étude Perrin

Les analyses cartographiques des fonds anciens, c'est-à-dire remontant à 1950-1965, tendent à montrer que le secteur concerné par la présence de zones humides sur le projet aujourd'hui ait pu déjà être historiquement une zone humide.

L'analyse topographique du site avec des données modernes montre que le site forme naturellement une dépression où par gravité l'eau s'accumule et stagne, la faible variation de topographie ralentissant son évacuation hors du site. Il est donc clairement montré que l'eau issue de l'écoulement pluvial naturel sur le site de Perrin puisse s'accumuler de façon naturelle (topographie physique) dans le secteur Nord du site.

Concernant l'évolution plus moderne du site (2003-2021), avant le développement de l'aménagement du quartier Perrin et les premiers chantiers, la zone était constituée de parcelles agricoles en monoculture de canne à sucre ne présentant donc aucun caractère naturel ni habitat de zone humide.

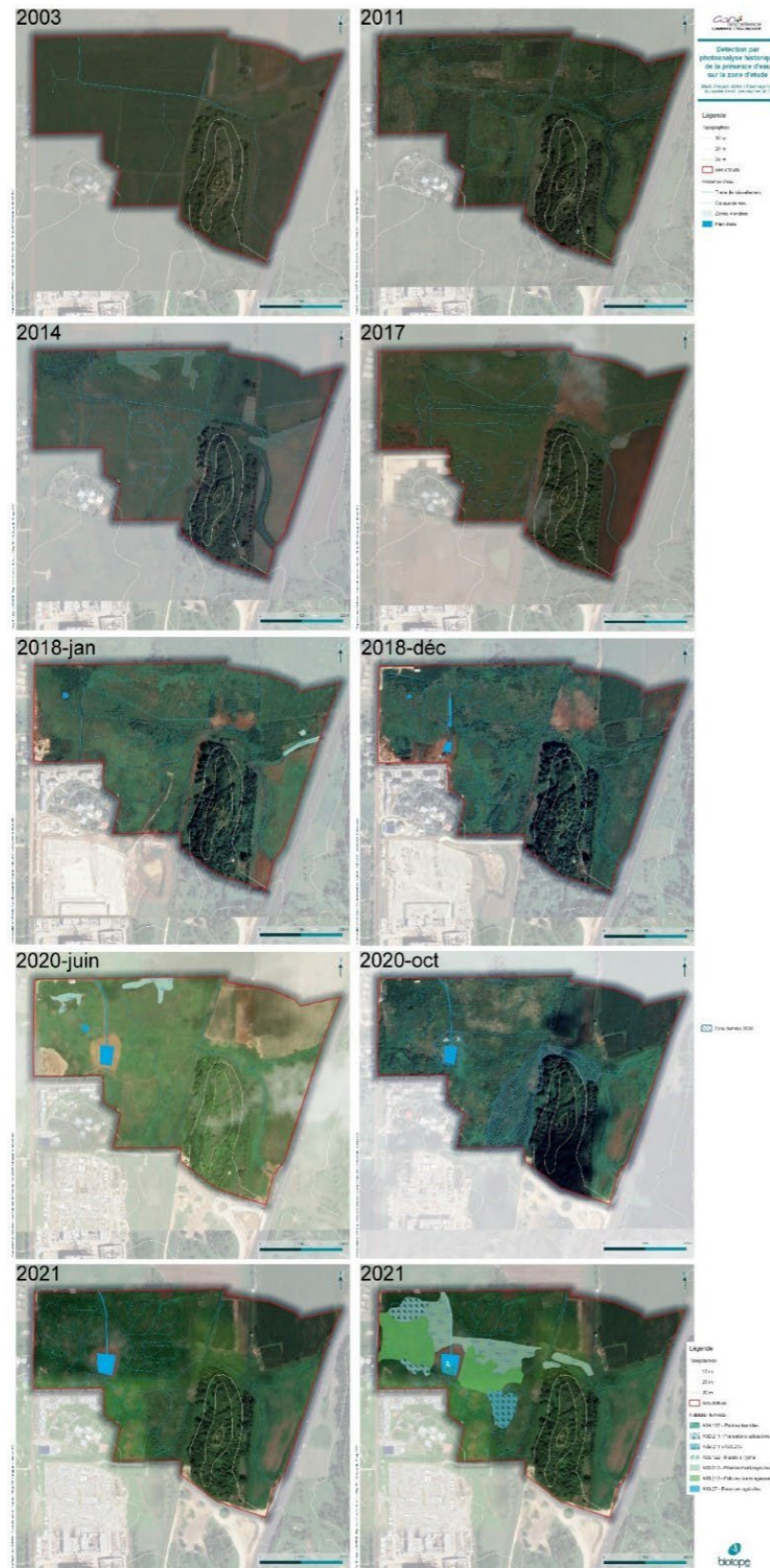
Durant ces 10 dernières années, de 2011 à nos jours, avec l'abandon de l'activité agricole sur le site et durant la phase de chantiers étalée sur plusieurs années, le colmatage naturel des anciens canaux de drainage agricole conduit à une évacuation plus difficile des masses d'eau pluviales ruisselant sur le site et qui donc stagnent, générant un engorgement du sol, favorable à l'implantation de végétation caractéristique de zones humides au Nord du site.

À cela s'ajoute l'imperméabilisation d'une surface importante du reste du site, au Sud, en amont de ce secteur (CHU et quartier d'habitations) entraînant une accélération du ruissellement des eaux vers cette zone.

La création en 2018 du bassin temporaire de rétention d'eaux pluviales au Nord de la zone habitée nouvellement bâtie ainsi que du canal d'évacuation (trop plein du bassin) a exporté une partie des eaux de surface hors du site, limitant le volume d'eau y étant déversé, mais a aussi contribué au phénomène de stagnation de l'eau dans les alentours.

Ainsi cet espace est en pleine évolution depuis l'abandon de l'activité agricole (arrêt du drainage) et sous l'influence des aménagements successifs en amont du site (Perrin Sud : CHU et habitations). Les habitats naturels qui le composent sont en pleine structuration et évoluent rapidement d'une saison à l'autre.

En l'absence de drainage agricole, le site, avec ses habitats et sa végétation, semble revenir progressivement à son état initial hypothétique du début du siècle dernier : un fond de vallon gorgé d'eau et présentant probablement une diversité de faciès humides (ayant entraîné son usage alors pastoral).



Source : diagnostic zones humides Biotope 2021  
Figure 107 : Cartes présentant l'évolution des zones humides - Détection par photoanalyse historique de la présence d'eau sur la zone d'étude

À l'échelle annuelle, la superficie de la zone humide située à l'Ouest du Morne/bassin de rétention est en constante évolution, ainsi fin 2020 / début 2021 où elle n'occupait que 2,15 ha tandis que la zone humide détournée fin 2021 couvre une surface de 4,98 hectares.

Le caractère mouvant au fil des années de cette zone humide est donc à prendre en compte dans la conception des aménagements de la ZAC. Pour rappel, à la suite de la mission complémentaire du 25/10/21 et après échange avec les services de l'Etat lors de la réunion de présentation du 22/11/21, il a été convenu que la surface de zone humide retenue dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de Perrin serait celle présentée dans l'état initial soit 2,15 ha.



Source : diagnostic zones humides Biotope 2021

Figure 108 : Cartes présentant l'évolution des zones humides – Expertises de 2020 et de 2021

#### 4.5.2 Description de la zone humide

A la suite de la mission complémentaire de Biotope du 25/10/21 et après échange avec les services de l'Etat lors de la réunion de présentation du 22/11/21, il a été convenu que la surface de zone humide retenue dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de Perrin serait celle présentée dans l'état initial soit 2.15 ha.

Le caractère mouvant de cette zone humide a été pris en compte dans la conception des aménagements de la ZAC.

1 habitat humide et 2 habitats aquatiques au sens de la législation se retrouvent au sein de l'aire d'étude :

- Prairie flottante à *Urochloa mutica* et *Eriochloa polystachya*
- Mares et étangs ornementaux
- Formations arbustives à *Mimosa pigra*

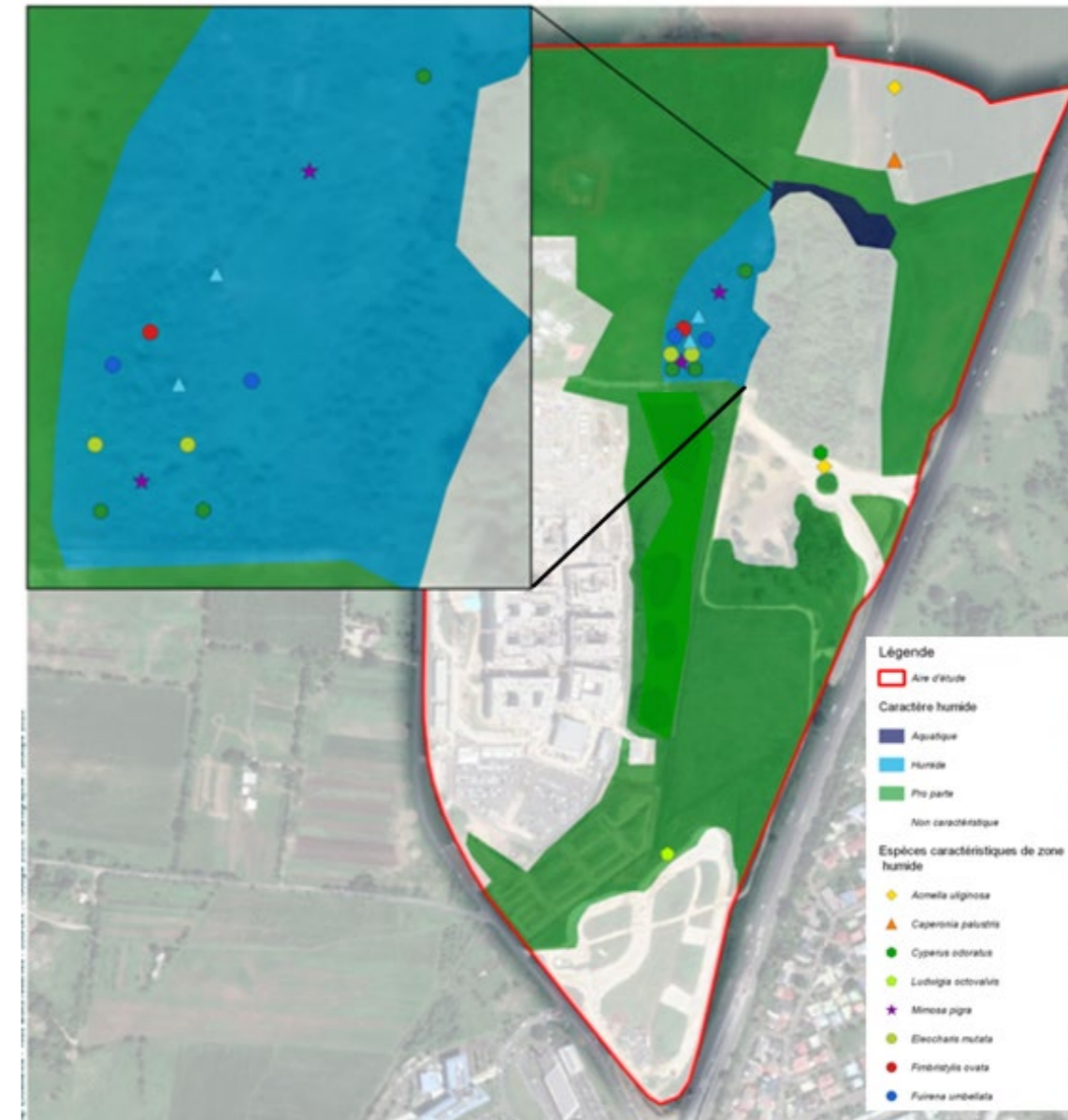
Ces habitats de zone humide ont fait l'objet d'un diagnostic complémentaire spécifique le 25/10/2021 dans le cadre d'une mesure d'accompagnement.

L'intégralité du diagnostic est présentée en annexe et une synthèse est présentée dans la partie 4.4.

La localisation des zones humides est cartographiée sur le figure ci-contre.

8 espèces sont caractéristiques des zones humides selon la liste utilisée par la DEAL de la Guadeloupe (Fournet). Cette liste montre que le site d'étude présente une faible hydromorphie. L'enjeu pour les zones humides est donc modéré.

Taxon	Famille
<i>Acmella uliginosa</i>	Asteraceae
<i>Caperonia palustris</i>	Euphorbiaceae
<i>Cyperus odoratus</i>	Cyperaceae
<i>Ludwigia octovalvis</i>	Onagraceae
<i>Mimosa pigra</i>	Fabaceae
<i>Eleocharis mutata</i>	Cyperaceae
<i>Fimbristylis ovata</i>	Cyperaceae
<i>Fuirena umbellata</i>	Cyperaceae



Source : BIOTOPE

Figure 109 : Délimitation des zones humides