

CHAPITRE N°4 LE PAYSAGE

A) CONTEXTE PAYSAGER GENERAL

Le paysage Guadeloupéen a fait l'objet d'une analyse poussée lors de l'élaboration de l'Atlas des Paysages de l'archipel Guadeloupe.

Cet ouvrage localise le site du projet dans l'unité paysagère des « vallons urbanisés de la confluence » qui inclut les communes de Baie-Mahault et Petit-Bourg ainsi que la partie Est du Lamentin pour une superficie totale d'environ 200 km².

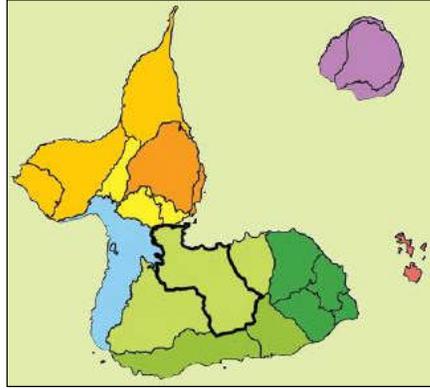


Figure 76 : Périmètre de l'unité paysagère. (Source : Atlas des Paysages 2011)

L'unité des vallons urbanisés de la confluence est étirée en profondeur à l'intérieur des terres. Elle n'a donc pas un linéaire littoral très important, surtout en comparaison avec d'autres unités paysagères de la Basse-Terre (Côte Sous-le-Vent ou Nord-Basse-Terre par exemple). Le littoral de l'unité a néanmoins une originalité forte : il a deux façades maritimes, tourné à la fois sur le Grand Cul-de-Sac Marin et sur le Petit Cul-de-Sac Marin.

C'est notamment pour bénéficier de la proximité de ces espaces maritimes calmes et poissonneux que les populations amérindiennes s'étaient implantées sur le littoral de l'unité en leur temps (Pointe Saint Vaast et Pointe Pasquereau au Nord, Pointe à Bacchus à l'Est).

Les vues maritimes ne révèlent pas toute la dimension urbaine de l'unité. En effet, le rideau de mangrove du littoral masque une partie des paysages côtiers.

L'écran visuel créé par la végétation littorale est d'autant plus fort que le relief en arrière est doux, comme au Nord de l'unité (Baie-Mahault / Lamentin) dont on ne perçoit quasiment que les hauteurs boisées au-dessus de la mangrove du Grand Cul-de-Sac Marin.

La forte urbanisation du territoire est une caractéristique essentielle de cette unité et un facteur de son homogénéité. Elle est largement soutenue par la proximité du pôle économique de Jarry / Pointe-à-Pitre et par la situation géographique de l'unité, au carrefour des RN 1 et 2. Le réseau viarie y est dense et fortement maillé.

A l'inverse du centre-ville de Petit-Bourg, celui de Baie-Mahault s'affirme un peu plus dans les paysages de l'unité, conforté par de vastes quartiers résidentiels périphériques (Belcour, Destrellan/la Jaille) et bénéficiant de sa situation géographique privilégiée, centrée au sein de l'unité et plus largement au sein de tout l'archipel, au plus près des zones économiques et administratives de Jarry et Pointe-à-Pitre.

La canne à sucre est la culture historique de l'unité, comme pour le Nord Basse-Terre. Mais ici la vocation agricole est aujourd'hui très secondaire face à la forte urbanisation du territoire. Le projet d'aménagement de la technopole Audacia en est l'image.

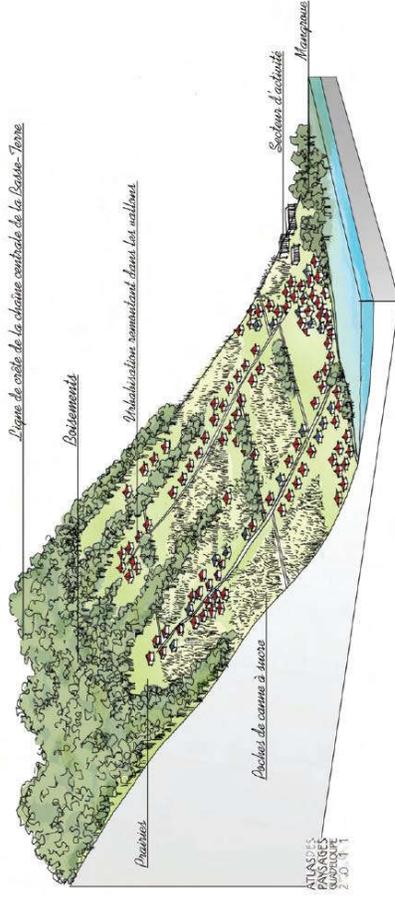


Figure 77 : Bloc diagramme des vallons urbanisés de la confluence. (Source : Atlas des Paysages 2011)

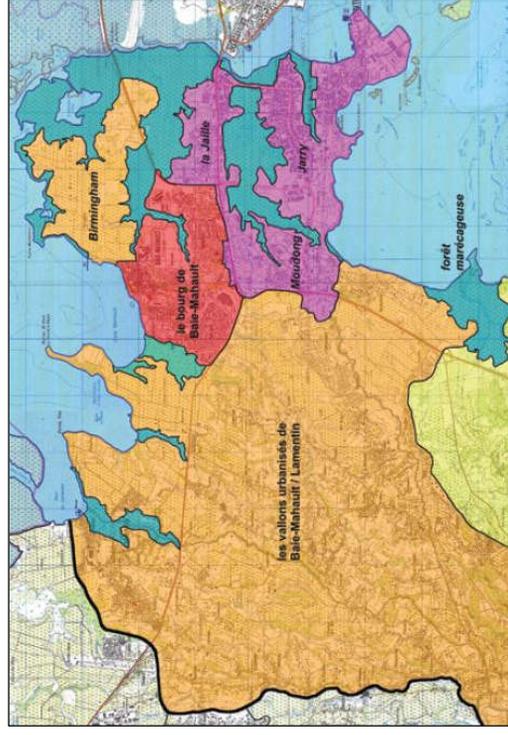


Figure 78 : Extrait de la carte de décomposition spatiale de l'unité paysagère. (Source : Atlas des Paysages 2011)

B) ANALYSE PAYSAGERE DE LA ZONE D'ETUDE

1. Accès au site

L'accès au site se fait par la voie de la radio à partir de la Nationale 1, aussi bien par le Nord que par le Sud. En revanche la sortie s'effectue uniquement par le Sud.

En quittant la Nationale 1, et son flux dense de circulation, un massif boisé, ainsi qu'une haie de mahoganys et manguiers, accueillent le visiteur sous le signe du végétal.



Figure 79 : Accès au site par la voie de la radio côté Sud. (Source : ANC Concept)

Les arbres qui composent la haie sont élagués sur leur partie basse et offrent une vue dégagée sur la parcelle du morne Bernard à l'Est.

Au loin, les deux pylônes d'Orange qui marquent la limite Est du terrain.



Figure 80 : Vue sur la parcelle du Morne Bernard depuis la voie de la radio. (Source : ANC Concept)

2. Site de la technopôle Audacia

Partie Nord :

Pour accéder au site d'implantation de la technopôle, le visiteur passe devant le siège de Guadeloupe La Première. Le bâtiment résolument moderne s'inclura sans mal dans les intentions de construction à l'issue de la réalisation des circulations et espaces publics du projet.

Nous sommes accueillis ensuite directement sur le site du projet par ce qui pourrait ressembler à un hameau de constructions anciennes et délabrées, desservies par des chemins cathofoeux dont le béton fissuré comporte de nombreux nids de poule.



Figure 81 : Bâtiment au centre du site. (Source : ANC Concept)

Nota bene : La totalité des bâtiments présents a fait l'objet d'une étude visant à déterminer l'état des éléments les composants (maçonneries, réseaux, menuiseries, fondations ...) permettant ainsi de noter l'indice de salubrité. A l'issue de cette étude, la majorité des édifices se situe dans le cas d'une insalubrité avérée et doit être détruite.

En portant le regard vers le Nord, la vue est immédiatement attirée par une longue construction qui surplombe le site. En effet, le bâtiment de l'ancien lycée agricole, bien que fermé depuis 1991, est toujours présent.



Figure 82 : Ancien lycée agricole qui domine le site. (Source : ANC Concept)

Depuis le bâtiment du lycée, une vue panoramique s'ouvre sur les parcelles pâturées du Morne Bernard.



Figure 83 : Vue panoramique depuis l'ancien lycée agricole. (Source : ANC Concept)

A l'arrière du bâtiment, un boisement comportant une vingtaine de mahoganys et quelques manguiers de belle taille tranche avec la rumeur de la RN1 toute proche.

En effet, derrière le boisement, un talus d'environ 4 m de hauteur descend abruptement vers la RN1.



Figure 84 : Talus de la RN1 en limite Nord de la parcelle. (Source : ANC Concept)

En redescendant vers le Sud puis en repassant dans le « vieux hameau », on s'arrête un moment devant un fromager qui trône devant la pépinière de l'association P.A.I.E. 2002 qui réalise une mission d'insertion et de professionnalisation pour la ville de Baie Mahault.



Figure 85 : Fromager devant la pépinière de l'association PAIE 2002. (Source : ANC Concept)



Figure 86 : Vue aérienne de la pépinière et des vieux bâtiments à détruire. (Source : ANC Concept)

Partie Sud :

En continuant notre chemin, nous empruntons une route gravillonnée, réalisée pour faciliter l'accès aux techniciens du service technique de la ville ainsi qu'à ceux d'Orange à l'échangeur de Destrellan.

Une vue dégagée sur toute la partie Nord de la parcelle s'offre à nous. Une grande haie de filao sépare le quart Nord-Ouest du Nord-Est de la parcelle.



Figure 87 : Vue panoramique de la partie Nord de la parcelle depuis le chemin central. (Source : ANC Concept)

Ce chemin donne également à embrasser la vue sur la partie Sud de la parcelle. Celle-ci est également pâturée et majoritairement en friche.

Deux grands pylônes viennent couper horizontalement le paysage et on distingue le long de la ligne d'horizon les immeubles et constructions de Moudong.



Figure 88 : Vue panoramique de la partie Sud de la parcelle depuis le chemin central. (Source : ANC Concept)

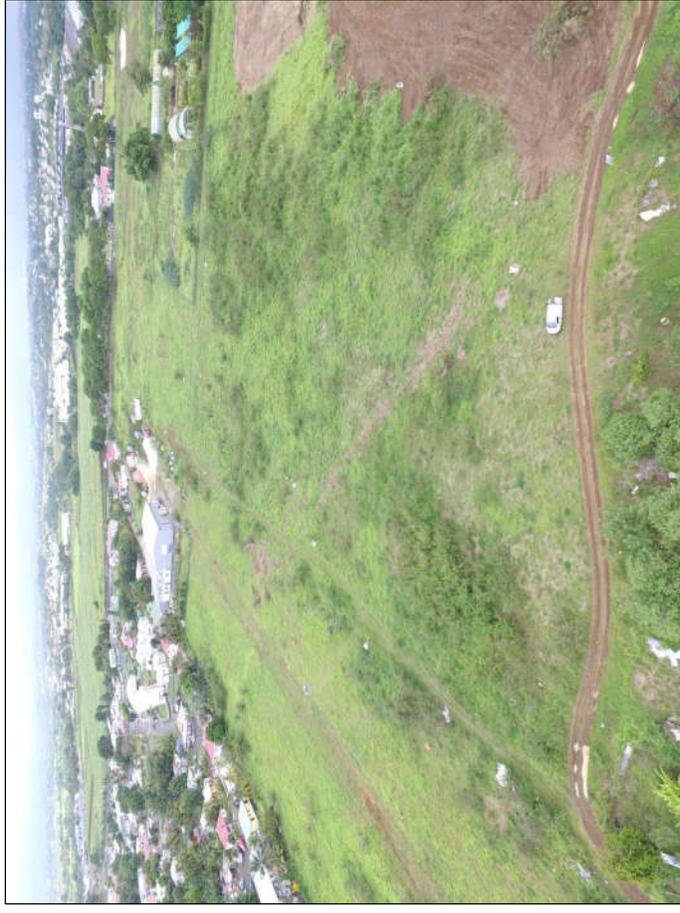


Figure 89 : Vue aérienne de la partie Sud de la parcelle. (Source : ANC Concept)

Élément remarquable : la ravine

Le véritable élément marquant du paysage sur le site d'implantation de la technopôle correspond à la ravine humide qui se présente dans le coin Sud-Est de la parcelle.

Cette ravine est divisée en deux bras, séparés par un talus central, qui rejoignent hydrographiquement la mangrove de Jarry 500 m en aval.

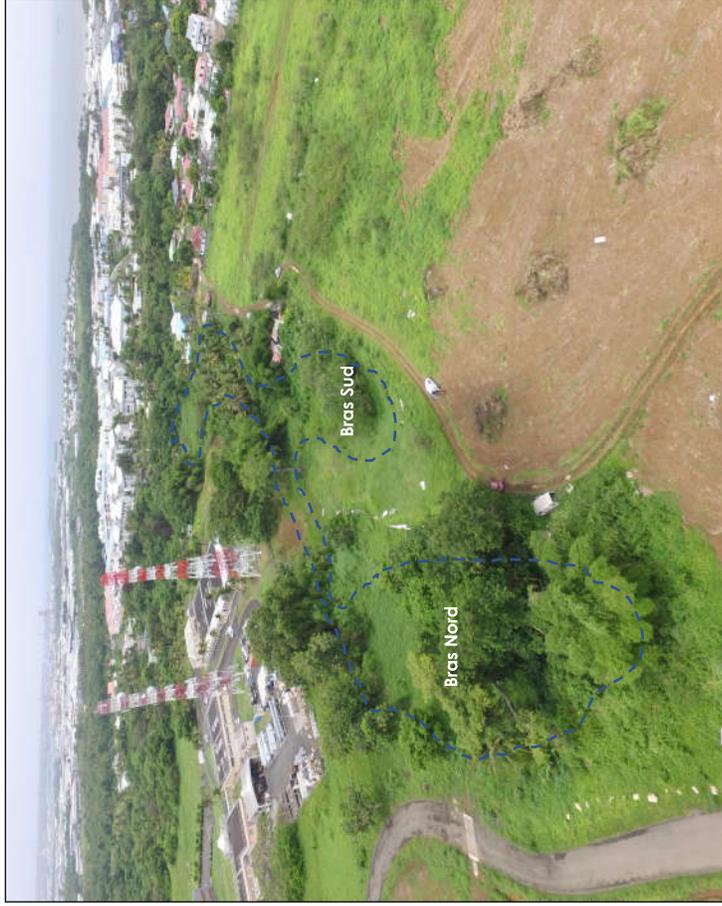


Figure 90 - Vue aérienne de la ravine. (Source : ANC Concept)



Figure 91 : Bras Nord de la ravine. (Source : ANC Concept)

A noter que la ravine principale au Nord possède des pentes abruptes sur lesquelles s'entassent des morceaux de poubelles domestiques que les flammes se chargent de recouvrir au fur et à mesure.

Un goulot d'étranglement (artificiel ?) ferme presque entièrement le bras de ravine Nord, si bien que la cuvette amont ressemble à un bassin d'orage naturel. Au vu du long passé agricole du site, l'idée d'une ancienne utilisation de cet espace pour le stockage d'eau et l'irrigation semble plausible.



Figure 92 : Fossé d'évacuation du bras de ravine Nord. (Source : ANC Concept)

Un grand fromager est localisé à la confluence des deux ravines.

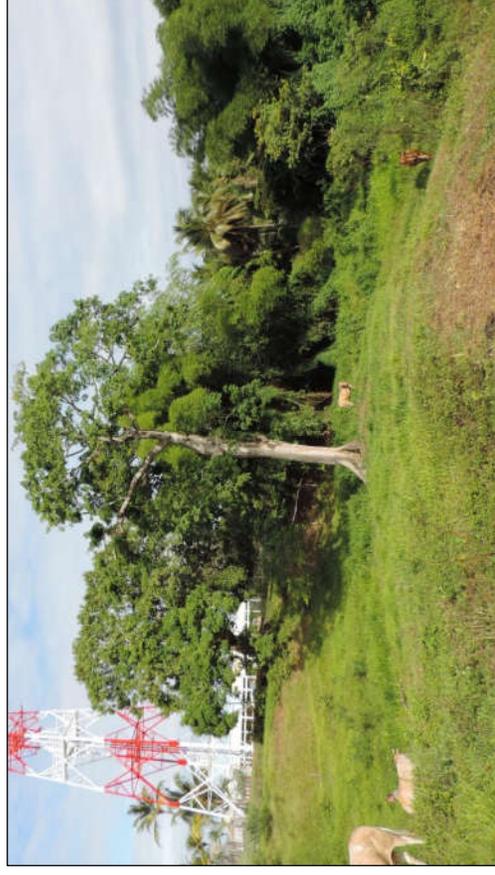


Figure 93 : Fromager à la confluence des deux bras de ravine. (Source : ANC Concept)

Le bras Sud de la ravine possède des pentes abruptes sur lesquels sont présents des morceaux de tôles, de ferrailles et de bois issus d'anciens abris.

La zone humide en fond est piélinée par les bovins et ne possède pas, ou presque, de végétation caractéristique.

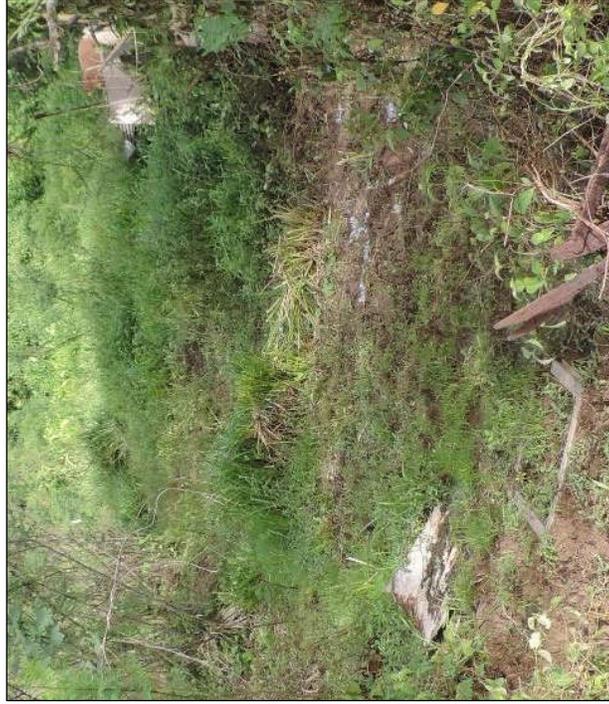


Figure 94 : Bras Sud de la ravine. (Source : ANC Concept)

Continuité aval hors périmètre : la zone humide marécageuse

La ravine se prolonge en aval du projet par une zone humide marécageuse, site naturel protégé, appartenant au Conservatoire du littoral.

Les zones humides sont des écotones qui remplissent des fonctions remarquables telles que :

- Des fonctions biologiques car elles accueillent des espèces et des habitats à forte valeur patrimoniale,
- Des fonctions hydrologiques en participant au ralentissement des ruissellements et donc à la réduction du risque inondation grâce à l'étalement des crues dans le temps.
- Des fonctions sociales et culturelles, de part leur grande diversité paysagère, propice à de nombreuses activités de découverte, de détente et d'observation.



Figure 95 : Photographies de la zone humide en aval du projet. (Source : ANC Concept)

C) PERCEPTIONS VISUELLES

1. Perceptions depuis le site vers l'extérieur

Le site bénéficie de peu de vues directes sur les quartiers alentours. Seule la partie haute du terrain, à l'emplacement du bâtiment de l'ancien lycée, offre une vue sur les toitures les plus hautes de Moudong Nord et une petite vue mer vers l'Est permet de distinguer les superstructures du port (cheminées EDF, grues à conteneurs...).



Figure 96 : Vue depuis le chemin central en direction du Sud (Moudong). (Source : ANC Concept)



Figure 97 : Vue depuis l'étage du bâtiment du lycée en direction de l'Est. (Source : ANC Concept)

Les rares vues portent sur un paysage urbain hétérogène dont les îlots, issus d'aménagements différents, n'entrent pas en relation les uns avec les autres.

Côté Nord et Ouest, la végétation existante obstrue les possibilités de vues vers la NI.

2. Perceptions du site depuis l'extérieur

La ligne de crête naturelle du Morne Bernard ainsi que la végétation entourant le projet forment un écran vis-à-vis des vues depuis l'Ouest et le Sud.

Le mur anti-bruit, ainsi que le talus, présents le long de la nationale 1 rendent également le projet invisible aux vues extérieures depuis le Nord.

Seules les antennes radiotéléphoniques sont parfois visibles au loin.

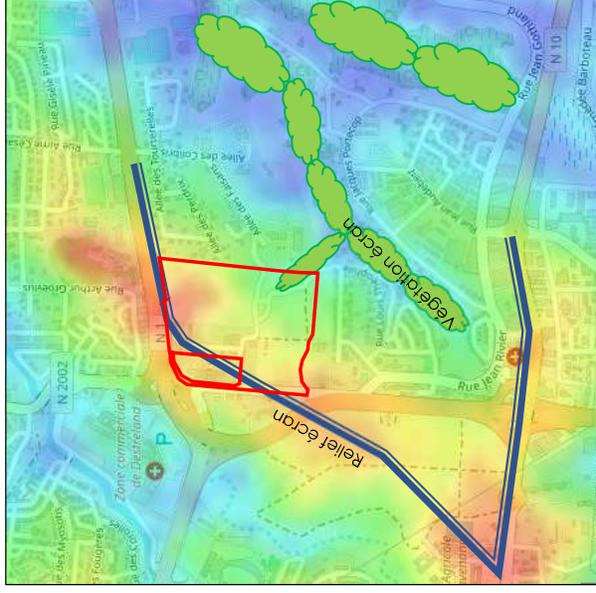


Figure 98 : Schéma des écrans visuels. (Source : ANC Concept)

Les photographies ci-dessous ont été prises à 1m70 de hauteur avec un objectif 50mm, considéré comme étant le plus proche de la vision humaine.

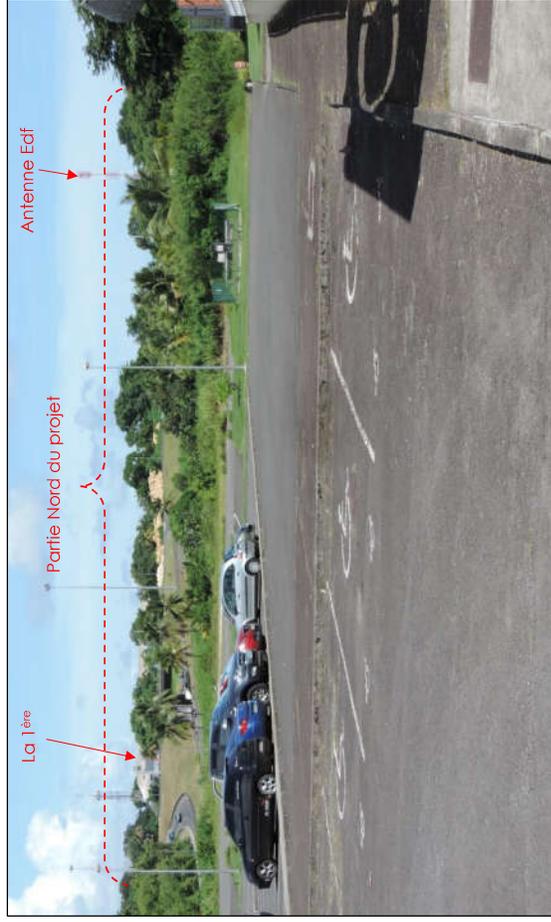


Figure 99 : Vue depuis l'entrée du vélodrome. (Source : ANC Concept)



Figure 100 : Vue depuis le lycée agricole de Convenance. (Source : ANC Concept)

D) SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU PAYSAGE

Les enjeux paysagers sont localisés principalement sur la ravine et la zone humide en partie basse du projet.

Enjeux liés au paysage		Caractéristiques
Enjeu	Thématique	
Faible	Contexte paysager général	Le site du projet représente une dent creuse et s'inscrit dans un secteur urbanisé dont le réseau viaire est dense et maillé.
Moyen	Paysage de la zone d'étude	Bien que pauvre dans l'ensemble, le site de la technopôle accueille quelques arbres et boisements notables. La ravine en partie basse, bien que fortement anthropisée, mérite une attention particulière.
Faible	Visibilités	Les visibilités intérieures et extérieures sont quasi inexistantes grâce au relief et à la végétation qui entoure le site.

CHAPITRE N°5 SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ET ENJEUX

De façon générale, le site d'implantation du projet présente des enjeux localisés sur la ravine qui accueille une zone humide en point bas de l'opération.

Quelques espèces floristiques et faunistiques protégées localement y sont présentes et des mesures doivent être intégrées pour limiter l'impact du projet sur ces populations.

Inversement, de nombreuses espèces invasives sont présentes et le projet doit intégrer des mesures visant à les supprimer.

Milieu physique	
Enjeu	Thématique
Faible	Contexte climatique
Moyen	Topographie
Faible	Contexte Géologique
Faible	Hydrologie
Faible	Hydrogéologie
Moyen	Risques naturels

Milieu physique	
Enjeu	Caractéristiques
Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Climat tropical maritime avec une saison sèche (carême) et saison humide (hivernage et saison cyclonique). - Températures moyennes entre 21°C et 32°C. - Pluviométrie annuelle d'environ 1700 mm. - Vents dominants orientés vers l'Ouest. - Ensoleillement annuel d'environ 2400 h.
Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Le site du projet s'insère dans un contexte topographique hétérogène avec des secteurs en point haut où la pente est faible à moyenne et régulière, et des secteurs le long des talwegs avec des pentes marquées et irrégulières. - L'altitude du projet est comprise entre 37 m NGG au point haut en limite Nord et 6,5 m NGG au niveau de la ravine à l'Est.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Horizon limono-sableux homogène sur une épaisseur d'au moins 18 m sur l'ensemble du site. - Perméabilité moyenne du sol de 60 mm/h.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Le bassin versant naturel a été identifié, il englobe entièrement le site de la technopole Audacia et mesure 20,6 ha. - Le débit de pointe centennal correspondant est de 15 m³/s. - L'exutoire final des eaux est la masse d'eau côtière FRIC03 « Petit cul de sac marin » selon le SDAGE. - Cette masse d'eau possède un état écologique et un état chimique mauvais.
Faible	<ul style="list-style-type: none"> - L'aménagement est englobé dans la masse d'eau souterraine FRIG006 de « l'Ensemble volcanique du Nord Basse Terre ». - Cette masse d'eau possède un bon état écologique et un bon état chimique. - Aucune donnée piézométrique disponible.
Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Le PPRNI de Baie Mahault localise la ravine en déla moyen (zones bleues) au risque inondation. - Risque sismique fort (5/5). - Risque cyclonique à prendre en compte, particulièrement pour les bâtiments.

Milieu humain	
Niveau	Documentis d'urbanisme
Faible	Tous les documents d'urbanisme intègrent le projet de technopole.
Faible	Contexte socio-Economique Contexte démographique en stagnation voire légère baisse depuis quelques années avec un taux de chômage élevé. Les emplois sont concentrés sur le secteur de Cap Excellence et plus particulièrement sur Jarry.
Moyen	Infrastructures de transport Trafic routier très important sur les axes ceinturant le projet.
Moyen	Ambiance sonore La présence des Nationales 1 et 2 à l'Ouest et au Nord du projet génère un bruit important lié au trafic routier.
Faible	Archéologie Préventive L'archéologie préventive a trouvé des marques d'occupation du site datant du milieu du 18 ^{ème} siècle et rattachable à l'habitation Dupuy.
Nul	Patrimoine historique Eglise Saint Jean Baptiste située à 2 km au Nord du projet.
Faible	Tourisme et loisirs Faible fréquentation touristique à l'échelle communale en raison du peu d'offres proposées. Les quelques loisirs proposés sont concentrés dans la zone de Jarry.
Faible	Risques technologiques Etablissements SEVESO localisés à 4 km à l'Est du projet.
Nul	Captages d'eau potable Captages les plus proches à 7 km au Sud-Ouest du projet.
Moyen	Réseaux De nombreux réseaux d'eau potable et d'irrigation d'importance régionale traversent le site de la technopole. Présence de lignes électriques sur la voie de la radio ainsi que sur la zone existante d'Audacia. De nombreux pylônes radiotéléphoniques ceinturent le site du projet.
Moyen	Pollutions et nuisances L'étude de pollution des sols n'a pas relevée de risque sanitaire. Présence de zones de décharge sauvage, surtout localisées autour de la ravine.
Moyen	Bâtiments existants La totalité des bâtiments existants (classés insalubres et à rénover) sera démolie.

Milieu naturel	
Moyen	Trames verte / bleue / noire La trame verte et bleue est faiblement représentée sur le site du projet. Principalement représentée par la ravine qui rejoint ensuite la mangrove de Jarry. La trame noire en revanche s'étale sur la quasi-totalité du site.
Nul	Espaces naturels protégés Aucun espace naturel protégé n'est directement concerné par le projet.
Moyen	Les Habitats Une zone humide est présente dans la ravine en limite Sud-Est du projet de technopôle.
Moyen	La Flore Une espèce menacée (Courbaril) est localisée sur la berge Est de la ravine. Six espèces envahissantes (principalement des Bambou) sont présents sur le site de la technopôle ainsi que dans la ravine.
Fort	La Faune Cinq espèces à enjeu local de conservation sont présentes sur le site du projet. Quatorze espèces invasives aperçues.
Paysage	
Faible	Contexte paysager général Le site du projet représente une dent creuse et s'inscrit dans un secteur urbanisé dont le réseau viaire est dense et maillé.
Moyen	Paysage de la zone d'étude Bien que pauvre dans l'ensemble, le site de la technopôle accueille quelques arbres et boisements notables. La ravine en partie basse, bien que fortement anthropisée, mérite une attention particulière.
Faible	Visibilités Les visibilités intérieures et extérieures sont quasi inexistantes grâce au relief et à la végétation qui entoure le site.

PIECE N° 4 : DESCRIPTION DU PROJET

CHAPITRE N°1 LES GRANDES LIGNES DU PROJET

1. Orientations principales d'aménagement

La technopole sera reliée à la RN par deux connections clairement lisibles. Au Nord, par une bretelle d'accès depuis la RN1 dans le sens Basse-Terre/Pointe à Pitre, et au Sud depuis la voie de la radio par deux entrées et sorties dédiées.

Au Sud de la parcelle, un grand rond-point elliptique fera office de point névralgique de l'aménagement. Il accueillera la gare multimodale en faisant partie intégrante d'un généreux parvis par lequel se croiseront tous les flux qui irrigueront la technopole.

C'est à partir de cet espace centrifuge que rayonnera l'armature viaire de l'éco-quartier.

Des ramifications dédiées aux modes de déplacements doux pénétreront au cœur du projet par des tracés plus libres qui s'entremêleront sur les pentes du terrain.

Cette armature urbaine permettra surtout de rejeter les zones de stationnement en périphérie de la parcelle pour non seulement rentabiliser les reculs mitoyens obligatoires, mais aussi pour réduire l'impact de la voiture au cœur de l'écoquartier.

Sera ainsi préservé le fil naturel du ruissellement de l'eau au pied d'une canopée rafraîchissante reliant la zone boisée du Nord au bassin d'orage au Sud-Est.

Ce long corridor vert sera l'élément fort du paysage. Une suture écologique qui reconstituera la trame verte et bleue reliant le boisement de mahoganys au Nord et la zone humide au Sud-Est qui rejoint ensuite la mangrove de Jarry.

Un parc arboréum ainsi qu'un jardin de pluie viendront animer cet espace en confirmant ses qualités écologiques.

De part et d'autre de cette zone verte, les programmes suivants verront le jour :

- Une offre tertiaire de bureaux et locaux dédiés aux startups (parcelles 2, 3, 4).
- Un palais des congrès incluant un cinéma (parcelle 5).
- Un pôle petite enfance (parcelle 7).
- Un secteur dédié à la recherche (parcelle 8).
- Un espace pour les métiers de l'aérien (parcelle 9).
- Une supérette et une pharmacie (parcelle 10).
- Une école d'ingénieur (parcelle 11).
- Un pôle multimodal (parcelle 12).
- Un complexe sportif (parcelle 13).
- Une résidence hôtelière et restaurants (parcelle 15).
- Une zone pédagogique de sensibilisation à l'environnement (parcelle 16).



Figure 101 : Plan masse du projet de technopole. [Source : Adoho, EURL Marc Jallet]

2. Volet paysager

Un des traits distinctifs du projet d'aménagement réside dans la volonté de coller au plus près du modelé du site, synonyme de respect des paysages existants et d'économie des terrassements. Cette volonté se laisse voir aisément dans les endroits exigeant une grande maîtrise de la planéité du sol, notamment dans les parkings.

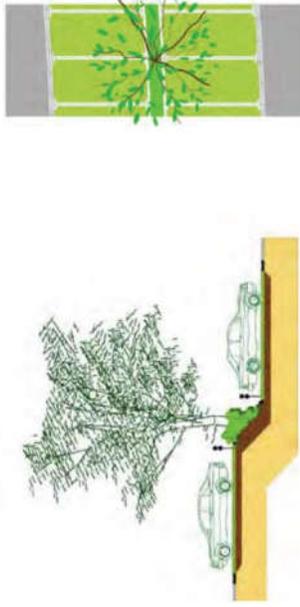


Figure 102 : Principe d'adaptation des parkings végétalisés à la topographie. (Source : Adoho, EURL Marc Jallet)

Les arbres :

Le projet d'aménagement Audacia Technopole Caraïbes est éminemment paysager. La palette végétale y est ambitieuse, quantitative et qualitative. Ce choix large et varié de plantations répond à plusieurs attentes du programme, notamment celle de créer un quartier vert au cœur de la ville de Baie-Mahault.

Il est possible de regrouper les plantations d'arbres prévues en trois grandes catégories :

- 1) Cette richesse végétale provient d'abord de trois éléments patrimoniaux : le bois situé au Nord de la parcelle, la zone humide au Sud-Ouest, et les alignements de mahogany qui ornent l'ancienne route nationale.
- 2) Le plus grand nombre d'espèces convoquées par le projet d'aménagement est motivé par la programmation de deux formes paysagères à fort contenu végétal. Il s'agit d'abord d'un vaste parc-arborétum, mais aussi de la volonté de créer un jardin de pluie au sein de la ravine pour favoriser une gestion durable des eaux pluviales.
- 3) La trame vaine constitue une occasion supplémentaire de planter généreusement. En effet, toutes les voies prévues dans le projet d'aménagement sont dotées de formations végétales ad hoc : alignements, mails, bosquets, arbres en isolés, haies vives de séparation, arbres remarquables, etc.

Le projet d'aménagement de la technopole complètera environ 1100 arbres de haute tige, feuillus et palmiers. Une part de ces plantations existe déjà sur place et sera préservée. La majeure partie est à planter dans les cinq grands espaces différenciés du projet : parc-arborétum, la grande place (agora), le jardin de pluie, les aires de stationnement et le réseau de voiries.

D'une manière générale, les plantations prévues permettront de relier le boisement Nord et la zone humide Sud-Est afin de recréer une trame verte et un corridor écologique entre ces deux espaces sensibles.

Les arbustes :

Le projet de paysage fait grand usage d'arbustes. Nous faisons appel à trois espèces connues pour leur rusticité et leur faible besoin en eau et en entretien. Il s'agit du bambou nain, le raisinier bord de mer, et le conocarpus à feuilles argentées. Leurs rôles sont plutôt décoratifs ; ils font une belle transition entre la strate herbacée et la strate arborée.

Le projet d'aménagement fait grand usage des arbustes à fleurs et feuillages remarquable. De part leur taille moyenne, les arbustes constituent l'essentiel de la strate intermédiaire, elles relient bellement l'herbe rase aux arbres de haute tige.

Les couvres sols :

Le Pass Palum, dit pelouse créole, est une variété de gazon locale très adaptée au climat et aux mauvaises conditions édaphiques. Cette espèce pousse naturellement en Guadeloupe et est résistante au piétinement.

La pelouse constitue la strate herbacée du projet. Elle remplit un grand nombre de fonctionnalités essentielles à la durabilité paysagère. Ainsi, le réseau racinaire de surface va permettre le maintien des sols évitant l'érosion et la fuite des matériaux terreux dans le milieu hydraulique superficiel.

Les plantations au parc-arborétum :

Le parc-arborétum est une combinaison des qualités du parc paysager urbain et celles du jardin botanique ou arborétum. Il s'agit d'une articulation entre deux formes paysagères gourmandes en arbres. Il s'agit aussi et surtout de faire collection en vue de plaisir et d'instruire, de donner à voir aux visiteurs un maximum d'espèces d'arbres d'ici (endémiques) ou d'ailleurs (acclimatés).

Nous envisageons d'y planter, en quantités variable, les espèces suivantes :

Tableau 15 : Liste des plantations prévues. Source : Agence des paysages

ARBRES DE HAUTE TIGE	PALMIERS	ARBUSTES
Bauhinia manandara	Cyrtostachys lakka	Schefflera arborescente
Cassia alata	Chrysalidocarpus lutescens	Schefflera à petite feuille panaché
Cassia fistula	Livistona chinensis	Pachystachys coccinea
Cassia javanica	Licuala grandis	Codiaeum variegatum
Cassia spectabilis	Caryota urens	Jatropha integririma
Coradia sebestena	Cycas revoluta	Jatropha multifida
Callistemon speciosus	Cycas circinalis	Callianira surinamensis
Citrus sinensis	Areca Catechu	Caesalpinia pulcherrima
Delonix regia		Galpimia glauca
Logeistraemia speciosa		Hibiscus rosa sinensis
Plumieria alba		Tibouchina semidecanara
Plumieria rubra		Plumbago auriculata
Peltophorum pterocarpum		Ixora chinensis
Immortel		Ixora coccinea
Black olivier		Mussaenda erythrophylla
Samanea Saman		
Thevetia peruviana		
Gaïcum officinale		

Ces arbres, dont la trame et la densité arborescente sont de natures très variées, viendront compléter de façon significative l'offre actuelle, relativement pauvre, que représente le patrimoine arboré actuel du site en termes d'habitats et de reposoirs naturels pour la faune (oiseaux mais aussi insectes, amphibiens, anolis ...).

Les plantations de l'agora :

La future technopole est composée autour d'un vaste espace ouvert, situé au carrefour de toutes les directions du site. Il s'agit de la grande place ou Agora, implantée au milieu de la moitié Sud du projet.

Ce grand lieu de l'animation, de la rencontre et de l'échange est très largement minéralisé pour être aisément accessible pour tous, sans distinction. L'Agora devait donc être ombragée par endroits, par des espèces pouvant conjuguer élégance et perfénance. Seuls les arbres de haute-tige et de grand développement pourraient être présent en petit nombre.

- Samanea Saman
- Immortel
- Peltophorum pterocarpum

Les plantations du jardin de pluie :

Le jardin de pluie est cas très particulier. C'est d'abord une zone humide protégée, aux abords de laquelle nous envisageons d'installer une pépinière de croissance et de production de plantes. Le périmètre protégé ne saurait être planté que des espèces qui sont déjà présentes en son sein. La future pépinière choisira ses espèces en fonction de la demande du marché. Dans tous les cas, les espèces choisies ne sauraient être que celles habituellement rencontrées en Guadeloupe.

Les plantations des parkings :

Les parkings ne sont pas réputés pour leur diversité végétale. Mais un effort sera fait pour aller dans le sens d'une meilleure prise en compte de la variété des espèces plantées et de la nécessité de mieux orienter les visiteurs par des plantations caractérisées et faciles à mémoriser. Autant de parkings donc que d'espèces d'arbres pour les ombrager différemment. Ces espèces appartiennent prioritairement à la famille des cascia, en raison de leur souplesse et de leur pouvoir d'adaptation. Mais pas que des cascia, car d'autres espèces ont montré leur perfénance, comme le Pongamia pinnata ou le Bucida buceira.

- Cassia alata
- Cassia fistula
- Cassia javanica
- Cassia spectabilis

Les plantations aux abords des voiries :

Les voies de communication sont devenues des lieux de plantation de premier ordre. Pourvu que l'on respecte les écartements nécessaires à la sécurité routière, il est possible de planter densément les abords des routes.

Nous envisageons de traiter chacune des voies du projet comme une séquence unique dans son genre, avec son ambiance propre et reconnaissable entre toutes. Pour cela, nous recourrons aussi bien aux hautes tiges feuillues qu'aux palmiers spectaculaires et aux hautes vivaces.

L'important, en matière de plantations routières, est de distinguer les ambiances en variant les agencements végétaux. Nous devons également respecter le matériel botanique existant sur le site à aménager. Le mahogany, par exemple, orne déjà et depuis fort longtemps l'ancienne route nationale qui sert aujourd'hui, de limite Ouest de la future technopole.

La voie de la radio possède actuellement un alignement de mahogamys de grande taille qui seront conservés en quasi-totalité. En effet, la requalification de cette voie, l'ajout de pistes cyclables et piétonnes ainsi que la réalisation des accès à la technopole induisent de supprimer 12 sujets sur les 60 existants. Un grand nombre d'arbres de haute tige seront replantés et une trame arbustive viendra

compléter l'aménagement paysager de cette voie afin de renforcer son identité verte d'accès à la technopole.

Sentier d'interprétation de la zone humide :

Une zone humide est située à l'extrémité Sud-Est du terrain à aménager. Ce site sensible est protégé en vertu de ses qualités écologiques et environnementales. La topographie du lieu est passablement chahutée. Notre projet s'appuie sur cet élément paysager déjà constitué pour le renforcer dans sa vocation hydraulique : il s'agit d'un exutoire naturel qui relèvera la future technopole à la mangrove toute proche.

Un sentier d'interprétation de la zone humide s'avère donc utile pour aider les promeneurs curieux à mieux comprendre la richesse du lieu, et donc l'inciter à le préserver. Il s'agit d'un circuit jalonné de poste d'observation et de renseignement scientifiques rigoureux.

De nombreuses espèces envahissantes ont été relevées dans ce secteur, notamment des touffes de bambous qui occupent un espace important et dont la colonisation rapide menace de recouvrir la zone humide. Un plan de suppression des espèces envahissantes permettra de les remplacer par des essences patrimoniales, mangles médaillée entre autres.

3. Les matériaux

La future technopole est pleinement inscrite dans la démarche HQE. Cette norme environnementale exigeante nous enjoint de préférer certains matériaux à d'autres, beaucoup plus nombreux mais néfastes pour les grands équilibres écologiques. En outre, l'adoption de cette approche ouvre la voie à la promotion des filières locales, qui présentent les avantages conjugués de la proximité, de la disponibilité et de la maîtrise des coûts directs et indirects. Parmi ces filières, nous en distinguons principalement trois : les bois, les pierres et les substrats.

Notre projet fait grand usage des bois. Il faut du bois pour le mobilier urbain, comme il en faut pour construire les passerelles et les abris de jardin. Cette filière artisanale existe en Guadeloupe à un niveau de maîtrise suffisant pour être adopté dans notre projet d'aménagement. En outre, elle permet de créer des modèles originaux de bancs, de corbeilles à papiers, divers types de séparations, etc.

Le terrain de Morne Bernard est animé. Les dénivelés peuvent atteindre plusieurs mètres, comme dans la zone humide. Ces dénivelés peuvent être prises à profit pour aller au plus près du modelé. D'où la nécessité de recourir, très souvent, aux soutènements. Or les pierres et les galets de rivières sont présents en Guadeloupe à profusion. Et l'on pourrait faire grand usage de gabion pour créer des terrasses ou soutenir une pente. Ces gabions pourront, à leur tour, être chargés de terre franche et être donc enherbés.

Cette catégorie de matériaux recouvre aussi bien les sables et les graviers qui composent les revêtements des sols, que la terre végétale nécessaire aux plantations. Notre projet d'aménagement fait grand usage de matériaux pour sols souples et divers espaces plantés.

Les sols souples, piétons et deux roues, sont proposés dans notre projet de deux manières principales : en ever green et en sol stabilisé. Les deux sortes conviennent bien au drainage et à la filtration des eaux de ruissellement. Ils sont abondamment utilisés dans le parc-arborétum et au jardin de pluie.

CHAPITRE N°2 RESEAUX PROJETES

1. Alimentation en eau potable

Réseau existant

La desserte de la zone se fait à partir du réseau principal Ø200 cheminant le long de la Rue de la Radio.

Réseaux projetés

Dans le cadre du projet, un réseau secondaire et tertiaire sera créé depuis l'existant conformément au plan d'aménagement pour la desserte des bâtiments d'activités créés et dispositif de secours incendie.

A partir du branchement sur le réseau, la conduite en eau devra être capable de débiter 17 l/s soit un diamètre de 125 mm minimum.

Les canalisations seront en PEHD Ø160 ou en Fonte Ducille Ø150 pour le réseau d'alimentation jusqu'aux bouches d'incendie, et en PEHD 16 bars pour le réseau d'alimentation des différents bâtiments.

Les poteaux incendies seront du type « Ajax » Ø100 à prises sous coffre avec capot amovible, tube allongé et tube de manœuvre.

2. Evacuation des eaux usées

Réseau de raccordement

Le poste de refoulement de la Digue situé en contrebas du giratoire de Destreland, sera le point de rejet du réseau projeté.

Réseau projeté

Dans le cadre du projet, il sera réalisé un réseau de collecte interne fonctionnel suivant le plan d'aménagement. Il sera raccordé à un poste de refoulement à créer, positionné en point bas de la zone, pour le relèvement et le transfert des effluents vers le réseau existant.

Il sera constitué de canalisations de collecte en Ø200 et de branchement en Ø160 jusqu'au poste à créer, et d'un refoulement Ø110 depuis ce nouveau poste jusqu'au poste existant de la Digue.

Les canalisations seront en PVC rigide CR8 de type à emboîtement avec joint caoutchouc ou néoprène pour le gravitaire et PEHD pour le refoulement.

Les regards seront en fonte ductile tampon verrouillable.

Les couvertures seront en fonte ductile tampon verrouillable.

Traitement des effluents

Les eaux usées du secteur seront traitées par la station d'épuration de Trioncelle (18 000 EH extensible à 37 000 EH). Cette unité récente offre une large capacité résiduelle.

3. Eclairage public

Le projet sera équipé d'un dispositif d'éclairage performant et efficace, permettant de limiter la consommation en énergie en privilégiant l'éclairage à LED et solaire dans la logique d'un aménagement HQE.

Le réseau sera souterrain, raccordé au réseau électrique à l'aide de coffret issu du réseau basse tension.

Les caractéristiques des points lumineux seront précisées ultérieurement, et en fonction des propositions présentées dans le cadre des études, les recommandations PMR seront également prises en compte.

Les candélabres, de nature variable, seront disposés le long des voies et parking.

L'espacement entre points lumineux sera de 15 à 20 m pour les piétonniers, 20 à 30 m environ pour les voies. Le niveau d'éclairement requis sera de 20 lux/m², une étude d'éclairement précisera les prescriptions techniques à mettre en œuvre.

Un dispositif de coupure intelligente des lampadaires interviendra la nuit dans les secteurs peu utilisés et des détecteurs de présence permettront l'allumage uniquement lors du passage de piéton ou cyclistes.

La ravine et l'espace vert qui l'entoure ne seront pas pourvus d'éclairage afin de limiter l'impact lumineux de l'aménagement sur les populations animales, notamment les chiroptères.

4. Electricité MT/BT.

Réseau existant

Le réseau HTA souterrain existe le long de la rue de la Radio. Le raccordement de la Technopole pourra se faire sans création de nouvelle ligne HTA.

Le poste source HTA « Poste DESTRELAND » à proximité de l'entrée de Guadeloupe première sera utilisé comme point de raccordement du réseau projeté.

Réseau moyenne tension

Dans le cadre du projet, depuis le Poste de DESTRELAND, il sera réalisé une extension de réseau en concertation avec les services d'EDF.

A ce jour, le besoin global de la technopole en électricité n'est pas connu. Afin de le déterminer, nous avons appliqué comme hypothèse de calcul les ratios d'EDF Guadeloupe sur la base de 165 KVA / Ha soit : 19 Ha x 165 = 3135 KVA / 400 KVA = 7.84 arrondi à 8 (soit 8 postes de transformation de 400 KVA).

Ces postes seront judicieusement implantés par zone d'influence équilibrée.

Energie solaire

La démarche HQE de la technopole sera étendue sur plusieurs aspects aux bâtiments projetés et notamment l'obligation de recours à l'énergie solaire à hauteur de 50% du total des besoins en électricité du bâtiment, avec ou sans stockage.

CHAPITRE N°3 GESTION DES EAUX PLUVIALES

A) RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

Après examen du projet d'aménagement, il s'avère que les travaux dans leurs globalités, sont inscrits à plusieurs rubriques de la nomenclature, du code de l'environnement, annexée au décret 93-743 du 29 mars 1993 modifié par le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006.

N° de rubrique	Libellé et seuil	Projet	Régime
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol. La surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant : 1/ Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2/ Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	S _{projet} 20 ha + S _{sv} 0,4 ha = 20,4 ha	Autorisation
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non, dont la superficie est : 1/ Supérieure ou égale à 3 ha (A) 2/ Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D)	0,3 ha	Déclaration
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1/ Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2/ Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (D)	0,13 ha	Déclaration

Le présent projet d'aménagement est donc soumis à **AUTORISATION**.

La maîtrise d'ouvrage des travaux de réhabilitation de la voie de la radio et des voiries d'accès à la technopole est portée par la Région Guadeloupe, cependant toutes les voiries sont communales.

A ce titre, **l'autorisation de la totalité du présent aménagement au titre de la loi sur l'eau est déposé par la ville de Baie-Mahault.**

B) GESTION DES EAUX PLUVIALES PRIVATIVES

Les eaux pluviales issues des surfaces de toitures des lots seront collectées et dirigées vers un système de stockage permettant leur réutilisation.

L'eau récupérée sera redistribuée vers tous les WC des bâtiments et vers plusieurs robinets dédiés au nettoyage des sols ainsi qu'à l'arrosage des espaces verts.

Ce réseau dédié devra être étiqueté tout le long avec la mention « Eau non potable ».

Le trop-plein de la cuve sera acheminé vers le réseau public séparatif d'évacuation des eaux pluviales.

Le système de stockage possèdera une alimentation de secours en eau potable afin de garantir une continuité de service en cas de problème sur le réseau d'eau pluviale (maintenance, sécheresse ...).

C) DONNEES DE DIMENSIONNEMENT :

Les données de dimensionnement s'appuient sur les recommandations de Cap Excellence indiquées dans son Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales (SDGEP).

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** ;

1. Prise en compte de l'infiltration

Le site de Morne Bernard présente des dispositions naturelles favorables à l'infiltration des eaux pluviales.

Dans le but de déterminer la perméabilité du sol en place, cinq sondages pédologiques ont été réalisés et des tests de perméabilité de type Porchet effectués.

La perméabilité moyenne des cinq sondages s'élève à 60 mm/h (cf chapitre pédologie).

Le débit de fuite par infiltration naturelle au sein des ouvrages perméables de gestion des eaux pluviales est également pris en compte. Celui-ci représente 50 l/s (60 mm/h sur 3000 m²).

2. Transposition indicative des résultats pour la gestion des eaux pluviales

La perméabilité retenue de 60 mm/h correspond à une capacité d'infiltration de 60 L/m²/h.

Selon les relevés Météo France disponibles sur le site infoclimat.fr, une pluie inférieure à 6 mm/h peut être considérée comme une pluie faible à moyenne telle qu'on a l'habitude de voir tomber, généralement sous forme d'averses en Guadeloupe.

L'analyse mathématique simplifiée indique que pour 10 m² de surface imperméabilisée il suffit de mettre en place 1 m² de surface d'infiltration pour annuler le ruissellement vers l'aval.

Ainsi, dans le cadre du projet, pour les 9 ha de surface imperméabilisée, il est nécessaire de prévoir 0,9 ha de surface dédiée à la gestion des eaux pluviales et à leur infiltration.

Les 0,3 ha de noues et ouvrages perméables de gestion des eaux pluviales prévues pour le projet permettent donc d'infiltrer entièrement des pluies inférieures ou égales à 2 mm/h.

D) SURFACES A PRENDRE EN COMPTE POUR LA TECHNOPOLE :

Etat projeté	Surface (m²)	Coef. de ruissellement	Surface active (m²)
Voies + Parkings + Piétonnier	61 500	0,95	58 425
Toitures bâtiments	33 000	0,95	31 350
Parkings perméables	13 000	0,5	6 500
Espaces verts	91 500	0,3	27 450
Zone humide	1 200	1,00	1 200
Bassin versant amont	4 100	0,30	1 230
TOTAL	204 300	0,63	126 155

Soit une surface active à prendre en compte de 126 155 m².

E) VOLUME A STOCKER POUR LA TECHNOPOLE :

Débit de fuite infiltration	50	l/s
Débit de fuite règlementaire	817,2	l/s
Coefficient de ruissellement (Cr)	0,63	
Surface totale du projet (S)	20,43	ha
Surface active (Sa)	12,62	ha
Volume à stocker (m³)	4 743	m³

Grâce aux informations précédentes, on obtient un volume à stocker maximal de 4 743 m³ au bout de 1h10min de pluie.

Grâce au débit de fuite, l'ouvrage mis en place aura un temps de vidange de 1h30min.

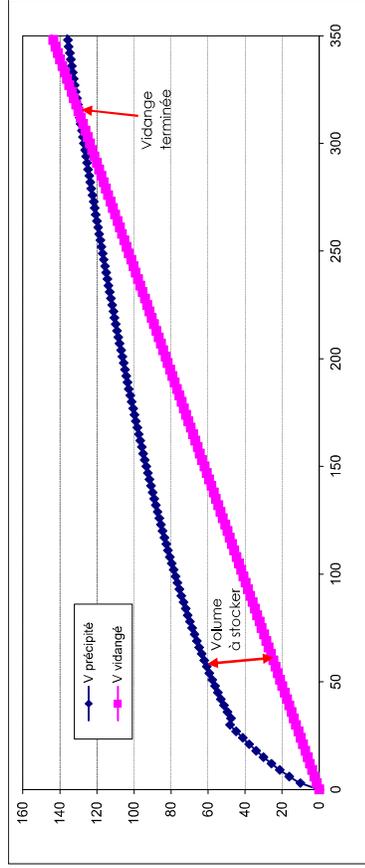


Figure 103 : Courbe enveloppe de la pluie décennale retenue

F) OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DE LA TECHNOPOLE :

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales prévus sont adaptés pour chaque typologie de surface collectée.

Ils seront perméables et composés de matériaux naturels (bois, roches, végétaux ...). Dans une moindre mesure, des éléments en béton (buses, surverses...) permettront de relier entre eux les ouvrages.

1. Les noues de voirie

Un réseau de noue végétalisée sera installé afin de collecter les eaux de ruissellement issues des surfaces des voiries et des circulations douces associées.

Les eaux seront dirigées gravitairement en direction de la coulée verte centrale.

Dans le principe de plurifonctionnalité des ouvrages hydrauliques, les noues seront plantées d'arbres et d'arbustes, permettant ainsi une première intégration paysagère du projet.

Ces noues diminuent le cout global dédié au VRD puisqu'elle remplacent le réseau d'eaux pluviales habituellement sous chaussée.



Figure 104 : Exemples de noues en bordure de voirie

2. Les structures réservoir sous parking

Le grand parking mutualisé qui s'étale sur 2 ha fera l'objet d'un traitement particulier.

En effet, dans une logique d'aménagement HQE, les places de stationnement seront constituées d'un revêtement perméable et enherbé en surface.



Figure 105 : Exemples de parkings végétalisés

Lors de faibles pluies, les eaux s'infiltreront en totalité directement dans le sol.

Lors de pluies plus importantes, le surplus non infiltré sera récupéré par des grilles avaloirs et dirigé par des canalisations vers un bassin de rétention enterré composé de structures alvéolaires ultralégères (SAUL).

Ce bassin enterré récupérera également les eaux provenant du palais des congrès (cinéma inclus), soit 1250 m³ à stocker au total.

Avec une superficie de 660 m² et une profondeur de 2 m, les SAUL permettent le stockage de 1250 m³ et sont en mesure de gérer le parking mutualisé et le palais des congrès (cinéma inclus).

Un régulateur de débit en sortie (188 l/s) permettra la vidange à débit limité en direction du bassin de rétention final positionné dans la ravine.

Une surverse en cas d'épisode pluvieux supérieur dirigera le surplus d'eaux collectées en direction du bassin de rétention final par le biais d'un Ø800.

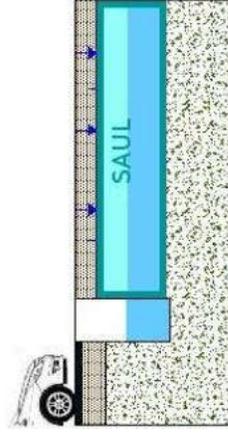


Figure 106 : Schéma des SAUL sous parking

3. La coulée verte paysagère centrale

Les eaux collectées par les noues de voirie ainsi que les descentes de toitures des bâtiments limitrophes seront récupérées dans la coulée verte centrale qui aboutira dans l'espace de rétention final avant rejet au milieu récepteur.

Les ouvrages feront l'objet d'un traitement paysager en adéquation avec les circulations piétonnes attenantes et s'intégrant dans le parc paysager.



Figure 107 : Illustration de différents types de coulée verte incluant une noue paysagère

4. La rivière de galets

Une « rivière de galets » sera positionnée dans la coulée verte.

Les galets en fond de noue matérialisent le cheminement de l'eau même en période sèche.

Des pontons aménagés pour le franchissement des noues permettront la continuité des cheminements doux.



Figure 108 : Exemples de noues parsemées de galets

Des redans seront positionnés afin d'optimiser le stockage, mais également de ralentir le flux et ainsi favoriser l'infiltration et la décantation des matières en suspension.

Ceux-ci pourront être réalisés par des meflons en terre (solution préférée) ou par des cloisons béton.

Un tuyau Ø300 positionné en fond de noue, à travers le redan, permettra la continuité hydraulique en tout temps.

Une échancrure permettra une surverse localisée en cas d'épisode pluvieux exceptionnel, les noues fonctionneront alors en cascade.

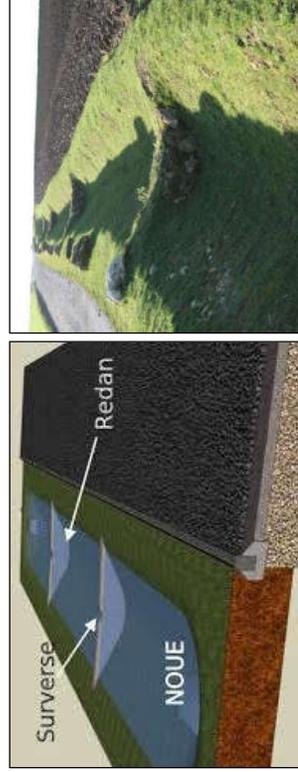


Figure 109 : Illustration de noues à redans

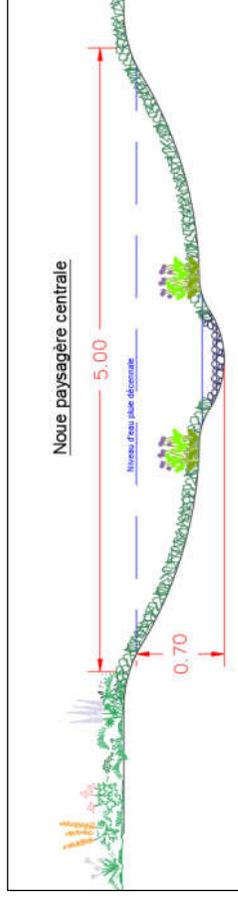


Figure 110 : Vue en coupe des noues (Coupe AA')

La largeur de la noue augmentera au fur et à mesure de la réception des rejets issus des bâtiments et voiries limitrophes. Ainsi, la largeur évoluera de 2 m en point haut jusqu'à 5 m en point bas avant le passage souterrain rejoignant le théâtre de verdure.

Avec un linéaire de 330 m et une profondeur maximale en eau de 0,7 m, la rivière de galets permettra le stockage de 300 m³.

5. Le théâtre de verdure

Wikipédia donne la définition suivante : *Un théâtre de verdure est un cadre de végétation artistiquement aménagé permettant d'assister en plein air à des spectacles vivants ou à des séances de cinéma.*

Cet espace plurifonctionnel, grâce à son caractère inondable lors de forts épisodes pluvieux, remplira ainsi les fonctions suivantes :

- Espace vert paysager,
- Stockage temporaire des eaux pluviales,
- Lieu de repos et de détente grâce aux gradins,
- Espace culturel lors de manifestations en plein air,
- Emplacement central sur le site, lieu de rencontre.



Figure 111 : Exemples de théâtres de verdure

La rivière de galets longera le théâtre de verdure et, lors d'épisode pluvieux exceptionnels, débordera et viendra recouvrir temporairement le secteur inondable prévu à cet effet.

Avec une surface de 1200 m², une hauteur d'eau maximale de 1 m et des berges pentées à 4/1, le théâtre de verdure permettra le stockage de 1150 m³.



Figure 112 : Coupe schématique du théâtre de verdure (Coupe BB)

6. Le filtre planté de végétaux

Un filtre planté de végétaux sera mis en place avant le bassin de rétention final situé sur une zone humide protégée.

Les principaux objectifs attendus sont les suivants :

- Ralentissement du flux par répartition homogène sur le filtre,
- Piégeage des matières en suspension par la couche de sable,
- Dégradaation des MES par les végétaux,
- Protection du milieu récepteur sensible contre les polluants habituellement retrouvés dans les eaux pluviales urbaines (plomb, zinc, hydrocarbures ...).

Le filtre sera divisé en deux plateaux disposés en cascade. Les dimensions globales sont une largeur de 10 m et une longueur de 40 m. Les polliers seront réalisés avec des berges pentées à 2/1.

Les espèces végétales préconisées dans ce type de traitement sont données par l'étude menée par l'Irstea (*Quelles plantes pour les filtres plantés de végétaux dans les DOM ?*).

A ce filtre, deux essences seront plantées dans le filtre à raison d'un plant tous les 0,75 m : *Canna glauca* et *Heliconia psittacorum*.

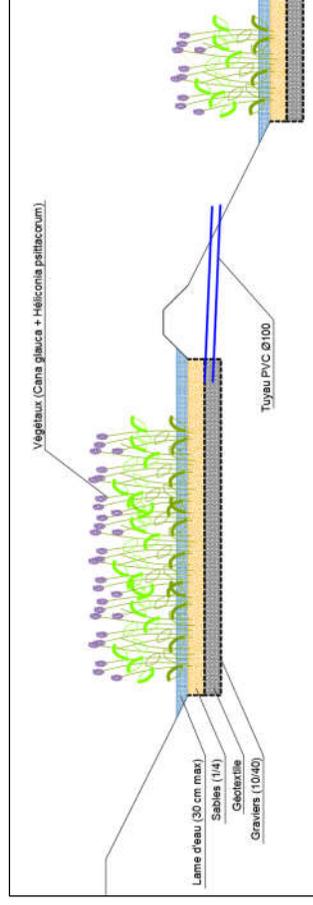


Figure 113 : Vue schématique en coupe du filtre planté de végétaux



Figure 114 : *Canna glauca* et *Heliconia psittacorum*

7. Le bassin de rétention final

Un **bassin de rétention sera implanté dans la partie amont du bras Nord de la ravine**, celui-ci collectera la totalité des eaux en provenance du projet d'aménagement. Les berges seront travaillées en terrasses.

Le stockage s'effectuera grâce au marnage temporaire du niveau d'eau.

Une vane de fermeture sera mise en place en sortie de cet ouvrage afin de pouvoir y confiner une pollution éventuelle et ainsi d'éviter que celle-ci rejoigne le milieu récepteur.



Figure 115 : Illustration d'un bassin de rétention incluant une zone humide

Avec une surface de 1200 m², une hauteur d'eau maximale de 2.5 m et des berges pentées à 2/1, le bassin permettra le stockage de 2100 m³.

Les travaux consisteront uniquement au reprofilage des berges, le niveau d'eau actuel de la zone humide sera conservé afin de ne pas impacter cet écosystème protégé.

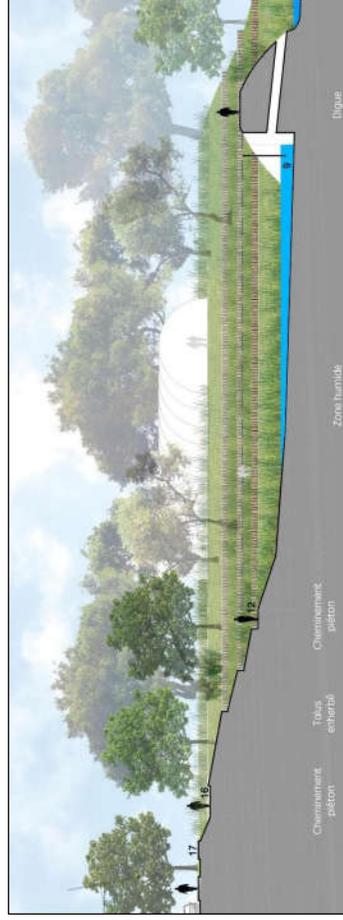


Figure 116 : Coupe schématique du bassin de rétention final (Coupe CC')

8. Récapitulatif des volumes de stockage

Pour rappel le volume à stocker issu d'une pluie décennale s'élève à 4 743 m³.

Les différents ouvrages de gestion des eaux pluviales prévus permettent les actions suivantes :

- Collecte des eaux par le biais des réseaux sous voirie, des SAUL sous parking et de la coulée verte centrale,
- Ralentissement du flux à l'aide de la végétalisation ainsi qu'aux redans,
- Infiltration d'une partie des eaux grâce à la perméabilité naturelle favorable du sol et à la non imperméabilisation du substrat,
- Stockage temporaire et maîtrise des débits grâce aux ouvrages techniques prévus,
- Paysagement au moyen des plantations prévues sur les trois strates végétales,
- Mise en valeur des trames verte et bleue.

Ouvrages :	Volume de stockage :
Noues de voirie	Non comptabilisé
SAUL sous parking	1 250 m ³
Rivière de galelets	300 m ³
Théâtre de verdure	1 150 m ³
Bassin humide	2 100 m ³
TOTAL	4 800 m³

9. Ouvrages annexes

Débit de fuite

Le débit de fuite de 817 l/s en sortie sera réalisé préférentiellement par un régulateur de débit type vortex placé dans l'ouvrage de sortie du bassin.

Ce type de régulateur permet d'obtenir un débit identique quel que soit la hauteur d'eau dans l'ouvrage de stockage.

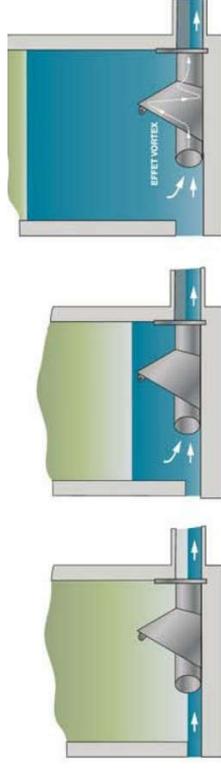


Figure 117 : Illustration du fonctionnement d'un régulateur de type Vortex

La continuité hydraulique est ainsi conservée en tout temps.

Cependant, en période de pluie intense, les migrations d'espèces vers l'amont ne pourront s'effectuer en raison du fort débit sortant de l'ouvrage de rétention. Le fossé actuellement présent dans la ravine et permettant la vidange du bras Nord de la ravine possède les mêmes conditions hydrauliques et créé en plus un seuil difficilement franchissable.

Ouvrages de sortie

Une revanche de 50 cm sera appliquée afin de mettre en place un déversement contrôlé en cas d'épisode pluvieux supérieur.

La surverse sera envoyée par une canalisation Ø1000 en direction de la zone humide par le biais d'un évacuateur de crue permettant le ralentissement du flux.

Une grille de protection sera positionnée en entrée de l'ouvrage de sortie afin d'éviter son obstruction par des plastiques ou débris végétaux (feuilles, branches).



Figure 118 : Exemple de grille de protection



Afin de sécuriser le milieu récepteur face au risque de pollution accidentel, une vanne de fermeture devra être installée sur la canalisation d'évacuation afin de cloisonner le flux souillé dans le bassin final avant pompage.

Figure 119 : Exemple de vanne guillotine

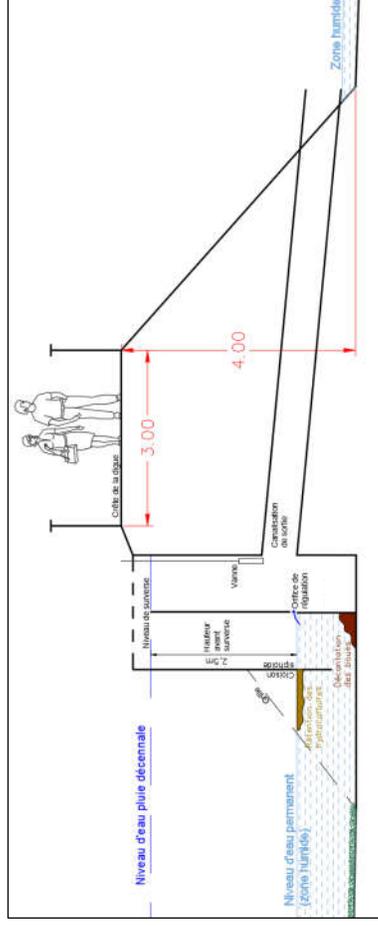


Figure 120 : Coupe type de l'ouvrage de sortie (Source : ANC Concept)

CHAPITRE N°4 PLANNING ET PHASAGE DES TRAVAUX

A ce stade de la réflexion, il est difficile d'estimer la durée des travaux ainsi que leur phasage successif.

Les informations ci-après sont donc données à titre indicatif.

A) PLANNING

Le chantier de viabilisation du projet s'étendra sur une période d'environ 2 ans.

Plusieurs phases se succèdent depuis la préparation du chantier jusqu'à la mise en service des réseaux :

1. Installation du chantier :

- Réalisation d'une plateforme en tuf pour installation de la base de vie du chantier,
- Installation des constructions modulaires,
- Réalisation d'une plateforme pour stockage engins et matériaux,
- Sécurisation des installations de chantier (clôture).

2. Travaux préparatoires :

- Démolition et désamiantage des bâtiments existants et évacuation des gravats,
- Abattage d'arbres, débroussaillage, nettoyage du terrain sur le tracé des futures voiries,
- Aménagements des pistes de desserte et des accès internes,
- Travaux de dévoilement des réseaux d'eau potable et d'irrigation traversant le site.

3. Travaux de viabilisation :

- Préparation du terrain (nivellement et terrassement),
- Réalisation de tranchées et entoussement des réseaux,
- Pose des revêtements voiries et circulation douces,
- Paysagement et plantations.

B) PHASAGE

Le plan de phasage ci-contre indique la réalisation successive des différents secteurs de la technopole.

Le phasage n°1 correspond uniquement à la partie Région tandis que les phases suivantes seront réalisées sous maîtrise d'ouvrage Ville de Baie Mahault.

A noter que ce plan ne prend pas en compte la réalisation des bâtiments qui viendront s'implanter dans chacune des parcelles délimitées après viabilisation.

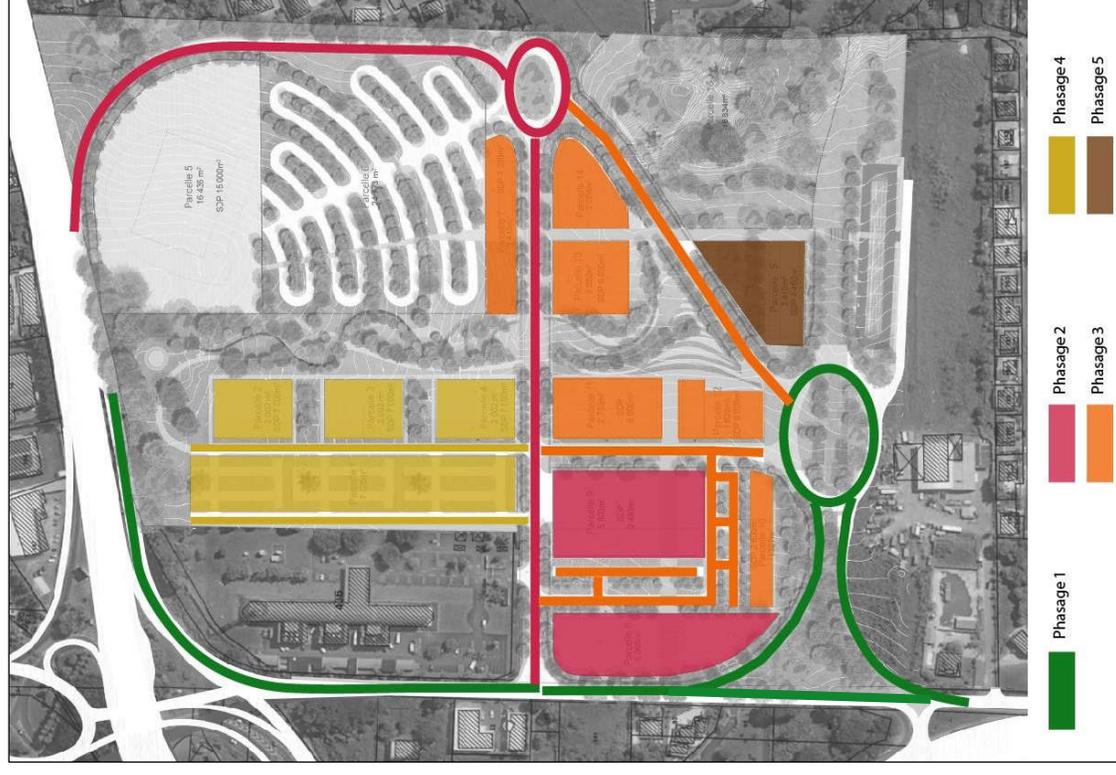


Figure 122 : Plan de phasage des travaux. (Source : Adoho)

CHAPITRE N°5 CONCEPTION DU PROJET RETENU

Le projet Audacia Technopole Caraïbes découle d'un processus de concertation et de réflexion long de plusieurs années. Ce temps a permis d'identifier les besoins et d'orienter le programme d'aménagement en fonction des enjeux environnementaux et sociétaux.

Ainsi, dès les premières esquisses, les équipes de maîtrise d'œuvre ont intégré les données d'entrée parmi lesquelles, les documents d'urbanismes, la trame verte et bleue, les milieux sensibles, l'accessibilité ...

1. Un choix politique

Le choix de la parcelle du morne Bernard pour l'implantation de la technopole découle d'un choix éminemment politique depuis les années 90.

A l'époque, les locaux de RFO basés au Morne Miquel devenaient trop exigus et son directeur d'alors souhaitait une relocalisation au Morne Bernard. Cette grande parcelle venait d'être délaissée par le lycée agricole et possédait à proximité les infrastructures de France Télécom permettant la diffusion des programmes.

Cependant, la relocalisation seule des locaux de RFO ayant peu de chances d'aboutir, l'ingénieur en charge du projet propose des perspectives plus larges. Ainsi voit le jour de la première esquisse d'un projet d'aménagement de l'ensemble de la zone qui inclurait la nouvelle station audiovisuelle.

Le projet reçoit l'agrément de Lucette Michaux-Chevry qui l'intègre immédiatement dans sa dynamique politique et en parle dans sa stratégie en 1996. Avec aussi un avis favorable de Marcelle Chamoulong, alors maire de Baie-Mahault.

L'arrivée d'Arly Chalus aux commandes de la municipalité de Baie-Mahault d'abord puis à celles de la Région donne un second souffle au projet.

En 2011 le SAR de Guadeloupe intègre la parcelle du Morne Bernard pour la réalisation d'un projet de pôle technologique. La ville acquiert alors le foncier et lance les premières phases de faisabilité et d'intégration dans les documents d'orientations urbanistiques.

2. Critères humains et économiques

L'analyse de l'état initial montre à quel point la Guadeloupe est fragile sur le plan démographique et économique face à l'attrait que peut représenter la France Métropolitaine en termes d'emploi et de formations.

Le but étant ici de créer un pôle attractif et novateur sur les deux plans que sont l'emploi et la formation afin de limiter l'exode des jeunes Guadeloupéens et contrer ainsi les effets économiques dû au vieillissement de la population.

C'est pourquoi la technopole Audacia Caraïbes représente un modèle de développement inspiré de la « Silicon Valley » passée par les mêmes enjeux et la même histoire (historique agricole puis exode des populations ...).

3. Critères environnementaux

La parcelle du Morne Bernard est également un choix découlant de critères environnementaux.

En effet, les voies de desserte routière ainsi que les réseaux existants sont tous présents autour du site et permettent une viabilisation sans surcout.

La parcelle s'inscrit dans une dent creuse entourée par l'urbanisation et ne possède pas d'enjeu environnemental majeur.