

CHAPITRE N°2 LE MILIEU HUMAIN

A) HISTORIQUE DE L'URBANISATION DU SECTEUR

Le site et ses alentours sont historiquement agricoles (canne à sucre) et s'urbanisent progressivement depuis les années 70 en suivant un schéma général commun à toutes les périurbanisations de France.

En premier lieu, entre les années 70 et 90, l'explosion démographique de la ville de Baie Mahault (doublement de la population), voit la création de zones d'habitation dans les secteurs de Belcourt et Destrellan.

Le développement de la zone d'activité de Jarry ainsi que du réseau viaire (N1 et N2 notamment) permet une circulation plus rapide des personnes et des marchandises ce qui induit un développement plus rapide de Baie Mahault.

Entre les années 90 et 2010, la population communale double une fois encore et atteint désormais 30 000 habitants. Ce nombre est resté globalement stable depuis.

Le secteur de Jarry connaît un essor fulgurant depuis les années 70. À tel point qu'il est désormais considéré comme le premier pôle économique de la Guadeloupe et la troisième plus grande zone industrielle de France. Une majorité des habitants de Baie Mahault y travaille.

Le projet de la technopole Audacia s'inscrit dans cette dynamique.

Les photos aériennes successives présentées en page suivante illustrent bien l'évolution du secteur de 1954 à nos jours et l'extension urbaine décrite ci-dessus.

1. Analyse des photos aériennes anciennes

1954 : le territoire est cultivé en quasi-totalité, seules quelques fermes viennent ponctuer le paysage.



1969 : les travaux de réalisation de la Nationale 1 en 2x2 voies commencent à peine sur le 1^{er} tronçon La Jaille – Destrellan et rejoignent la voie de la radio.

Les premiers logements apparaissent dans le secteur d'Audacia.

Les quatre pylônes radiotéléphoniques fraîchement inaugurés de l'ORIF Guadeloupe trônent à l'emplacement actuel du site de télécommunication

d'Orange.



Le lycée agricole ainsi que les logements dédiés aux fonctionnaires apparaissent et les jeunes plantations formant actuellement le boisement de mahoganys sont visibles.

1973 : Le développement de la zone industrielle de Jarry densifie la circulation sur la voie de la radio. La haie de filao au milieu du site du Morne Bernard vient d'être plantée.

1979 : L'échangeur de Jabrun est en construction au Sud.

Jarry gagne de plus en plus de terrain et les premières réflexions visant à encadrer son développement, sont posées. Ces réflexions mèneront 20 ans plus tard, au programme « Jarry 2000 ».

Les grands projets de logement dans le secteur de Belcourt/les amandiers, portés par le maire de l'époque (E.Chammougon) croissent rapidement et répondent à la forte augmentation démographique.

1988 : La voie verte est construite dans le but d'accéder à Jarry par le Nord-Ouest. Dans le même temps, la N10 reliant Jabrun à Jarry est créée dans la continuité d'expansion de Jarry.

L'échangeur de Destrellan est créé et la N1 ne passe désormais plus par la voie de la radio.

L'opération de logements à Moudong qui s'étend sur 15ha vient « cloôturer » la limite Sud du terrain du Morne Bernard.

1999 : La zone de Jarry a désormais dépassé la voie verte par l'Est et la zone industrielle de Moudong s'urbanise rapidement grâce aux N1 et N10.

Le vélodrome de Baie Mahault est opérationnel depuis 1993.

Le centre commercial Destreland est désormais implanté depuis 8 ans et forme déjà le plus grand centre commercial de Guadeloupe.



Le centre de télécommunication France Telecom accueille les deux pylônes présents encore aujourd'hui pour la radiotéléphonie.

Le lycée agricole est déplacé à Jabrun depuis 1991. Les bâtiments sur le site du Morne Bernard sont repris par des associations et organismes de recherche. Le site est partiellement utilisé en culture.

Les terrassements pour l'érection du bâtiment de RFO commencent.



2010 à 2020 : L'évolution démographique de la commune commence à stagner et reflète la tendance générale guadeloupéenne.

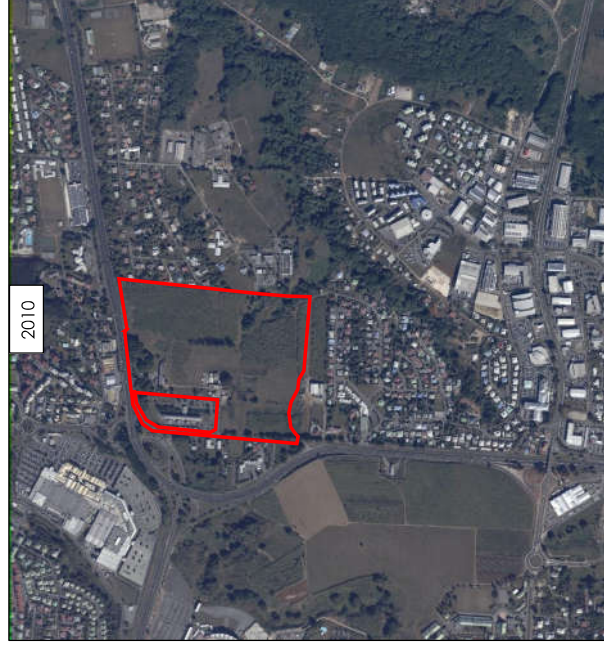
Le site du Morne Bernard est désormais ceinturé de tous côtés par l'urbanisation et en est déconnecté par l'absence de voie de desserte autre qu'un chemin boueux et cahoteux.

La moitié Sud de la parcelle est désormais en friche et des propriétaires de bovin profitent de cet espace à l'abandon pour laisser paître quelques bœufs au piquet.

L'aspect agricole du site disparaît peu à peu et n'existe plus de nos jours.



Figure 30 : Photographies aériennes anciennes. [Source : Géoportail]



B) DOCUMENTS D'URBANISME

2. Le PLU (Plan Local d'Urbanisme)

Le commune de Baie Mahault est actuellement dotée d'un PLU approuvé le 15 Novembre 2012 et modifié le 12 Septembre 2017 spécifiquement pour le secteur du Morne Bernard.

1. Le SAR (Schéma d'Aménagement Régional) et le SMVM (Schéma de Mise en Valeur de la Mer)
 Le Schéma d'Aménagement Régional de la Guadeloupe a été approuvé par décret n°2011-1610 du 22 novembre 2011 du Conseil d'Etat.

Le SAR définit les options fondamentales d'une politique d'aménagement du territoire fondée sur une stratégie de Développement Durable. Il constitue l'outil de planification pour un développement conscient des défis majeurs qui vont s'imposer à la Guadeloupe au cours des 15 prochaines années. Il est complété par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) pour les zones littorales.

La cartographie du SAR localise le projet de technopole en « espace destiné aux nouvelles activités économiques ». La volonté de création d'un TCSP est également indiquée par un trait grossier qui passe au Sud du site.

Extrait des intentions du SAR sur la ville de Baie Mahault :

- La ville de Baie-Mahault porte un projet de « pôle technologique », au Morne Bernard, sur une zone d'activités de 40 ha dans laquelle est programmé un projet de pépinière d'entreprises.
- Programmer un centre de congrès, un parc des expositions et une salle de spectacle de 5.000 places.
- Etudier la mise en place d'un système de transports en commun en site propre.
- La protection des espaces naturels, notamment ceux de la mangrove.
- La gestion des risques naturels et technologiques.



Figure 31 : Extrait du zonage du SAR de Guadeloupe. (Source : DEAL)

Le secteur d'intervention est compris majoritairement en zone UT, qui correspond à une zone dédiée aux activités tertiaires, correspondant au site de Morne Bernard orienté vers les nouvelles technologies de l'information et de la communication, l'enseignement supérieur et la recherche.

Un espace réservé pour une future voie TCSP traverse la parcelle (linéaire hachuré).

Le boisement de mahoganys au Nord, la haie présente le long de la voie de la radio ainsi que la ravine au Sud-Est sont classés en zone Naturelle. A ce titre ils seront préservés et le projet prévoit leur renforcement.

Le règlement du PLU correspondant à la zone UT est placé en annexe.

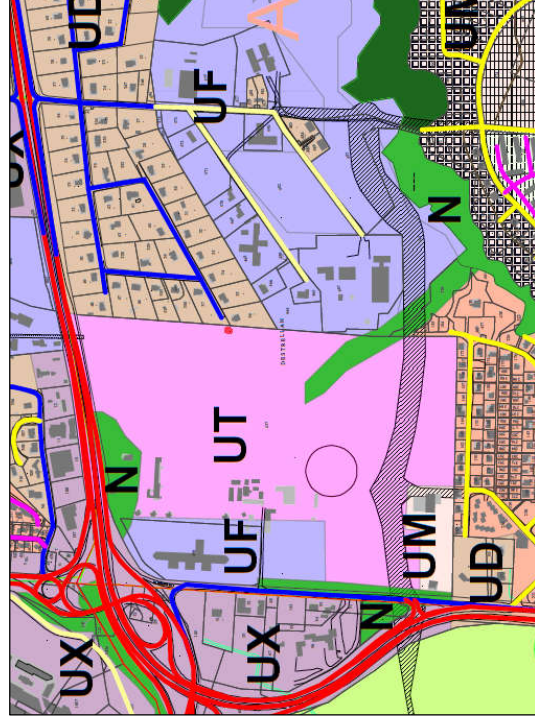


Figure 32 : Extrait du zonage du PLU de Baie Mahault. (Source : Baie Mahault)

C) DOCUMENTS CADRE D'AMENAGEMENT

1. La loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent visent à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement, ainsi que de renforcer son indépendance énergétique tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Objectifs de la LTECV

La transition énergétique vise à préparer l'après pétrole et à instaurer un modèle énergétique robuste et durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

Pour donner un cadre à l'action conjointe des citoyens, des entreprises, des territoires et de l'État, la loi fixe des objectifs à moyen et long termes :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050
- Réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à 2012
- Porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025
- Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050
- Lutter contre la précarité énergétique
- Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages
- Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation de matières premières.

Articulation du projet avec la LTECV

Pour répondre aux objectifs de la LTECV, le projet intégrera des objectifs de réduction de l'empreinte environnementale, par exemple concernant la consommation d'eau et d'électricité, la production d'énergie propre, la conception architecturale, la bonne gestion des déchets, l'incitation à l'économie circulaire, etc.

La démarche de labellisation HQE-Aménagement du projet est un moyen de répondre aux objectifs de la LTECV.

2. La Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB)

La Stratégie Nationale pour la Biodiversité (SNB) 2011-2020 s'articule autour de 20 objectifs qui dessinent un cadre cohérent pour répondre aux engagements internationaux, européens et nationaux en mobilisant l'ensemble des acteurs de tous les secteurs de la société. La mise en œuvre des stratégies environnementales biodiversité, eau et milieux marins (planification, animation, incitation, reconnaissance, actions à destination du grand public, etc.) doit être articulée en déclinaison de et avec l'animation de la SNB.

La Stratégie Régionale pour la Biodiversité (SRB), en cours d'élaboration, doit prendre en compte à la fois les 20 objectifs de la SNB et les spécificités des territoires sur lesquelles il conviendra de les mettre en œuvre. Ainsi, le Comité Régional pour la Biodiversité (CRB) installé en 2018 en Guadeloupe validera une stratégie adaptée aux enjeux du territoire dans le respect des orientations générales fixées par la SNB.

L'objectif général de la (SRB) est double :

- Contribuer (à l'échelle régionale) à restaurer, protéger et mieux gérer la biodiversité
- S'inscrire dans la cohérence d'une approche écosystémique prenant en compte les échelles globales et locales.

Pour atteindre ce double objectif, une SRB réunit généralement un état des lieux, un programme décliné en plan d'action et un système d'évaluation et d'indicateurs, susceptible - lors de mises à jour périodiques - de réorienter ou prioriser certaines actions.

Une SRB vise à assurer la restauration, la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, y compris via une large participation de tous et chacun (écocitoyenneté, sciences participatives).

En l'absence de SRB validée, ce sont les objectifs de la SNB qui sont pris en compte.

Par ailleurs, l'identification de la Trame Verte et Bleue (TVB) est réalisée par la Région dans le cadre du SRCE (Schéma de Régional de Cohérence Ecologique). Celle-ci est en cours d'élaboration.

Articulation du projet avec la SNB

Le projet d'aménagement devra contribuer à prendre en compte, restaurer et gérer la biodiversité. Les démarches de réduction des impacts vont dans le sens des objectifs de la SNB.

3. Le Schéma Régional Climat Air Énergie de la Guadeloupe (SRCAE)

L'élaboration du SRCAE fait suite à Grenelle de l'Environnement et notamment à la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle 2). L'arrêté portant approbation du Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie de Guadeloupe a été signé par le préfet de la région Guadeloupe le 20 décembre 2012.

Ce schéma définit aux horizons 2020 et 2050 des orientations stratégiques pour le développement des énergies renouvelables, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de la demande en énergie. La lutte contre la pollution atmosphérique et l'adaptation aux changements climatiques.

Objectifs relatifs aux énergies renouvelables et à la maîtrise de l'énergie :

- À l'horizon 2020 : 50% d'énergie renouvelable dans le mix électrique et 25% d'énergie finale renouvelable
- À l'horizon 2030 : 75% d'énergie renouvelable dans le mix électrique et 50% d'énergie finale renouvelable
- À l'horizon 2050 : autonomie énergétique et atteinte des objectifs du Facteur 4 (Diminution des émissions de Gaz à effets de serre) ; les simulations ne sont pas réalisées à cet horizon mais ces objectifs indiquent la tendance à suivre et le niveau d'effort à viser

Objectifs relatifs à la qualité de l'air :

- Synthétiser un état des connaissances en matière d'émissions de polluants atmosphériques et d'évaluation de la qualité de l'air régionale.
- Identifier les secteurs prioritaires (les plus impactants) en termes d'émissions de polluants.
- Elaborer des orientations prioritaires en matière de réduction de polluants atmosphériques afin de respecter les seuls réglementaires nationaux et européens à l'horizon 2015.

- A l'horizon 2015 : atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.220-1 du code de l'environnement.

Objectifs relatifs au climat :

Le SRCAE ne définit pas d'objectifs concernant le climat. On peut toutefois en définir quelques-uns :

- Poursuivre les études et recherches sur l'amélioration de la connaissance dans le champ du changement climatique et de la santé
- Soutenir la mise en place d'un réseau régional d'experts et de recherche sur le climat, la qualité de l'air, de l'eau, des milieux, du développement de boctéries et de vecteurs et de leurs impacts et influences sur la santé humaine
- Renforcement de la veille et de la surveillance sur la qualité de l'air, de l'eau, des aliments, des écosystèmes, des vecteurs et/ou des réservoirs hôtes et des pathologies associées

Le projet devra notamment répondre aux orientations suivantes :

Énergies renouvelables

- Production d'électricité à partir d'EnR : Photovoltaïque et Eolien

Maîtrise de la demande

- Promouvoir le développement des modes piétons et cyclables sur le territoire
- Efficacité énergétique du tertiaire
- Réduction des consommations énergétiques chez les grands consommateurs

Réduction de GES et polluants atmosphériques

- Mettre en place des mesures visant à réduire les émissions des activités polluantes

4. La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit que la Guadeloupe fasse l'objet d'une Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) qui lui soit propre. Ce document de planification est réalisé conjointement par l'Etat et la région dans la continuité de la très large concertation mise en œuvre sur le territoire dès 2008 dans le cadre de l'élaboration du PRERURE puis en 2012 pour le SRCAE.

Le décret n°2017-570 validant la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie de Guadeloupe 2016-2023 a été adopté le mercredi 19 avril 2017.

La PPE de Guadeloupe précise les axes de la politique énergétique régionale, hiérarchise ses enjeux, identifie les risques et difficultés associés et permet ainsi de définir les priorités d'action des pouvoirs publics afin d'atteindre les objectifs fixés par la loi. La PPE constitue le volet énergie du SRCAE.

Les objectifs fixés dans la PPE sont plus ambitieux que dans le PRERURE : La Région Guadeloupe à travers sa PPE entend ainsi apporter des réponses à la hauteur des enjeux énergétiques de son territoire et concourir à l'atteinte des objectifs énoncés par la LTECV concernant les consommations finales d'énergie :

- 2020 : 50% d'énergies renouvelables
- 2030 : autonomie énergétique

La PPE permettra de renforcer la priorité donnée aux actions destinées à :

- maîtriser les besoins en énergie en agissant sur la demande, l'efficacité énergétique et les nouveaux services énergétiques,
- réduire la part des énergies fossiles d'importation dans le mix énergétique de la Guadeloupe,
- diversifier le mix énergétique régional et la production d'électricité en particulier en s'appuyant sur des moyens de production de base et intermittents mobilisant des sources renouvelables

PPE 2016-2018/2019-2023	
Consommations finales d'énergie Toutes énergies et tous secteurs	Réduire : -10% en 2023 par rapport à 2015
Transports	Réduire / substituer : -17% en 2023 par rapport à 2015
Consommations d'électricité Tous secteurs d'activité	Maîtriser la hausse des besoins : limiter la hausse des consommations à +4% d'ici 2023 par rapport à 2015
Energies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> • 2020 : 50% EnR dans les consommations finales (toutes énergies et tous secteurs) • 2023 : installer 261 MW d'EnR supplémentaires par rapport à 2015 (x 3) • 2030 : autonomie énergétique

Figure 33: Objectifs chiffrés de la PPE de Guadeloupe

5. Le Schéma Régional de Développement Economique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII)

En Guadeloupe, le SRDEII a été adopté début 2017 après une période de concertation avec les différentes parties prenantes. Ce schéma définit les orientations en matière d'aides aux entreprises, de soutien à l'internationalisation et d'aides à l'investissement immobilier et à l'innovation des entreprises, ainsi que les orientations relatives à l'attractivité du territoire régional.

Il est composé de sept axes que la région entend développer. Le projet de technopole Audacia répond notamment aux axes stratégiques suivants :

- Axe 1 : Favoriser la création, le développement, et la croissance des entreprises
- Axe 2 : Renforcer et diffuser l'innovation et l'usage du numérique dans les entreprises
- Axe 3 : Valoriser les savoir-faire des entreprises et favoriser leur internationalisation
- Axe 6 : Faire de l'ESS, un levier de croissance pour le territoire

Le projet de technopole est cité comme opportunité pour stimuler l'animation du réseau régional des acteurs de l'innovation.

En effet, sur le plan de l'innovation, alors que la Guadeloupe abrite un important dispositif de recherche publique, son tissu économique est encore faiblement impliqué dans les processus d'innovation et de transition numérique. La dynamisation des relations entre ces différents acteurs est un des défis à relever, de même que le renforcement de l'offre d'accompagnement des TPE-PME à l'innovation (technologique et non-technologique) et à l'intégration technologique ainsi qu'à la création d'entreprises innovantes.

6. Le Schéma régional de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (SRESRI)

Le SRESRI a été élaboré conjointement avec les SRDEII et le CPRDFOP, de manière à proposer un développement économique et social équilibré de l'ensemble des territoires de l'archipel de la Guadeloupe.

Au regard des enjeux du territoire (accès à l'emploi, insertion professionnelle, création de richesses, cohésion sociale, aménagement et développement durable du territoire, etc.), SRESRI fait l'économie de la connaissance et du savoir une priorité régionale.

Le SRESRI poursuit l'objectif de mettre davantage l'offre d'enseignement supérieur et le dispositif de recherche au service de l'emploi des jeunes guadeloupéens et du développement des entreprises

Dans cette perspective, le schéma est articulé autour de 4 axes d'intervention.

Le projet de technopole Audacia répond notamment aux axes suivants en proposant un secteur dédié à la recherche et à la formation :

- Axe 1 : Promouvoir l'adaptation de l'offre de formation de l'enseignement supérieur aux besoins socio-économique du territoire
- Axe 2 : Renforcer la visibilité et l'attractivité de l'enseignement supérieur et du dispositif de recherche

7. Le PDU (Plan de Déplacement Urbain)

La Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs du 30 décembre 1982 (LOTI, article 28) a institué l'élaboration de Plans de Déplacements Urbains (PDU) régi par les articles L. 1214-1 et suivants du code des transports. Ce sont des documents établis par les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM). Ces plans se sont réellement développés et enrichis à partir de 1996 lorsque la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loire) Titre V Plans de déplacements - Article 14 les ont rendus obligatoires.

Le PDU est un outil global de planification sur 10 ans qui détermine les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement et vise l'amélioration du cadre de vie dans le périmètre des transports urbains. Sont concernés tous les types de transports (personnes, marchandises) et tous modes de déplacements (individuels et collectifs, motorisés ou non) du ressort territorial de l'Autorité Organisatrice de la Mobilité.

Le 1^{er} PDU de Cap Excellence a été approuvé en 2010 et est actuellement en phase de révision.

Un des projets retenus par le PDU est la réalisation d'une pénétrente Nord Jarry de Blachon (rd-point suspendu du vélodrome) à la jonction de la route de contournement Moudong nord et de la nouvelle voie le long de la mangrove entre RD32 et RD24, visant à créer un nouvel itinéraire ouest-est dans Jarry dont une partie accueillera le TCSP.

La technopole Audacia est concernée par cette future voie de desserte TCSP, ainsi, un espace est réservé dans l'aménagement et sera enherbé.

Le PDU porte également d'autres mesures et actions dont certaines sont reprises ci-dessous :

- ❖ Créer une offre de transports collectifs attractive et notamment par le développement du TCSP.
- ❖ Faciliter la marche-à-pied et l'écomobilité en favorisant les cheminements piétons continus et en engageant une politique « vélo ».
- ❖ Mettre en oeuvre la hiérarchisation de la voirie, organiser les flux (spécialement le transport de marchandise) et réorganiser l'offre de stationnement.
- ❖ Réduire les nuisances sonores et améliorer la sécurité des déplacements.

DJ) CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

1. Eléments du contexte régional

Démographie

Au 1^{er} janvier 2016, la population légale est de 394 110 habitants. Entre 1990 et 2011, l'accroissement de la population guadeloupéenne a progressivement ralenti. Depuis 2011, le territoire perd des habitants (-0,5 % par an). Au 1^{er} janvier 2018, le nombre d'habitants en Guadeloupe est estimé à 390 704 personnes ; la population continuerait donc de baisser.

L'évolution démographique de la Guadeloupe résulte d'un double phénomène : le ralentissement de l'accroissement naturel et l'accélération du déficit migratoire.

Entre 2011 et 2016, le déficit migratoire s'accroît. Le taux de variation annuel de la population dû au solde apparent des entrées-sorties passe de -0,5 % sur la période 2006 – 2011 à -1,1 % sur la période suivante. Depuis 2000, les départs sont plus nombreux que les arrivées en raison d'un chômage élevé et de l'absence de certaines filières universitaires. Ceux qui partent sont principalement des jeunes.

Le solde naturel reste positif, mais le rythme de croissance des naissances diminue. Alors qu'entre 2006 et 2011, l'excédent naturel était de 2 968 personnes en moyenne par an, il n'est plus que de 2 110 personnes sur la période suivante. Ce ralentissement est principalement dû au vieillissement de la population guadeloupéenne, aux départs d'individus en âge de procréer et à la baisse de la fécondité.

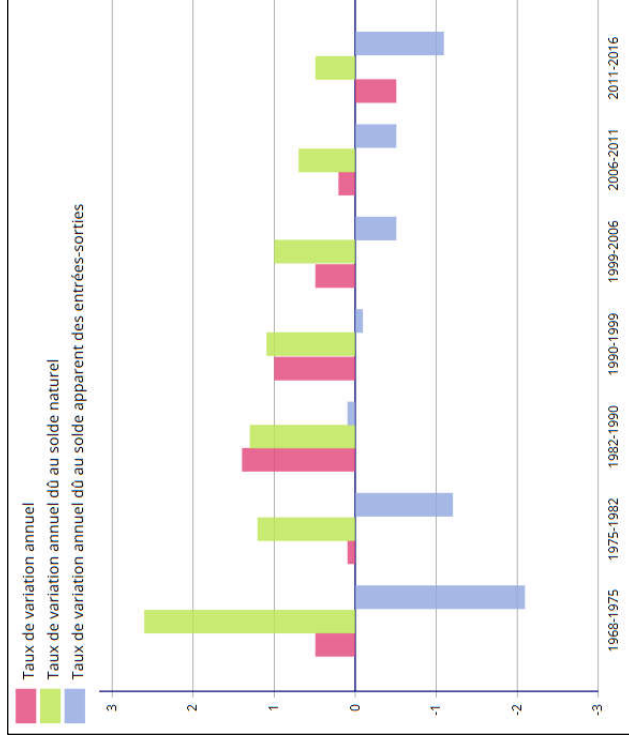


Figure 34 : Taux de variation de la population guadeloupéenne. (Source : INSEE)

En 2017, 4 126 bébés sont nés en Guadeloupe, soit 527 naissances de moins qu'en 2016 (-13%). Le nombre de femmes âgées de 20 à 40 ans, celles qui sont les plus fécondes, diminue contribuant ainsi à la baisse du nombre de naissances.

Depuis un peu plus d'une vingtaine d'années, le nombre de décès progresse en lien avec le vieillissement de la population et se rapproche du nombre de naissances. Le solde naturel se réduit alors d'années en années, passant de 4 255 en 1994 à 1 005 en 2017.

La forte réduction de l'accroissement naturel modifie la structure de la population guadeloupéenne et implique un vieillissement à venir rapide de la population, accentué par les migrations.

	Guadeloupe	France Métropolitaine
Population au 1er janvier 2016	394 110	64 479 018
Taux de natalité (en ‰)	9,6	11,2
Taux brut de mortalité – Ensemble (en ‰)	8,2	9,0
Taux brut de mortalité – Femmes (en ‰)	7,1	8,8
Taux brut de mortalité – Hommes (en ‰)	9,4	9,3
Espérance de vie à la naissance – Femmes	84,1	85,4
Espérance de vie à la naissance – Hommes	77,0	79,5
Taux de mortalité infantile (en ‰)	8,5	3,6

Migrations résidentielles

En 2014 et sans tenir compte des échanges avec l'étranger, 5 352 personnes habitant une autre région française sont arrivées en Guadeloupe. Inversement, 6 663 personnes qui résidaient en Guadeloupe un an auparavant se sont installées dans une autre région française.

Les raisons du changement de région sont variées : poursuite des études, recherche d'un emploi, mutation professionnelle, changement de cadre de vie, etc. Elles sont fortement liées au cycle de vie des personnes. De ce fait, l'âge est un facteur déterminant des migrations résidentielles.

Concernant la Guadeloupe, les **études dans l'enseignement supérieur induisent souvent un départ du territoire**, de nombreux cursus n'étant pas disponibles localement. Cependant, dans une plus faible proportion, la Guadeloupe attire aussi des jeunes grâce à des formations spécifiques. En 2014, il y a eu cinq fois plus de départs de jeunes pour poursuivre leurs études que d'arrivées.

Les changements de cadre de vie et les mutations professionnelles des 25-50 ans amplifient les échanges de la Guadeloupe avec les autres régions françaises.

Près d'un actif sur deux arrivé en Guadeloupe en 2014 occupe un emploi public. Les professions intermédiaires de la fonction publique représentent près de 45 % de ces emplois. Les proportions de cadres et d'employés sont comparables.

Inversement, 45 % des actifs ayant quitté le territoire occupaient un emploi public avec une répartition entre les emplois comparables. La mobilité professionnelle est plus aisée au sein de la fonction publique que dans le secteur privé. Les échanges migratoires de ce secteur concernent très souvent des personnes non originaires de la Guadeloupe.

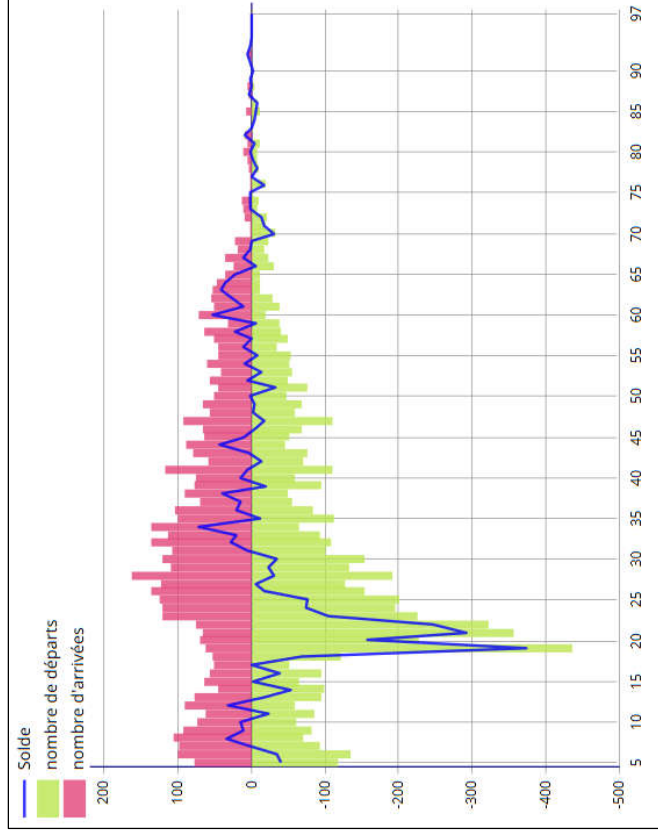


Figure 35 : Solde migratoire par tranche d'âge. (Source : INSEE)

Marché du travail et chômage

En Guadeloupe, la population active au sens du Bureau International du Travail (BIT) est estimée à 153 000 personnes de 15 ans ou plus. Elle regroupe 118 000 actifs ayant un emploi et 35 000 personnes au chômage.

Entre 2017 et 2018, la population active diminue de 5 000 personnes soit une baisse de 3%. Les hommes sont davantage actifs (en emploi ou au chômage) que les femmes, respectivement 52% et 45%. Celles-ci sont néanmoins plus nombreuses sur le marché du travail, étant surreprésentées dans la population en âge de travailler. Ce déséquilibre résulte des départs des jeunes hommes, essentiellement pour trouver un emploi ou poursuivre leurs études en dehors du territoire.

Les hommes occupent plus souvent un emploi que les femmes (respectivement 41% et 35%).

En 2018, 35 000 personnes sont au chômage au sens du Bureau International du Travail (BIT), soit **23% de la population active**. Le taux de chômage reste dans le même ordre de grandeur qu'en 2016-2017. Cette augmentation s'explique essentiellement par la baisse de la population active, le nombre de chômeurs étant quasiment stable.

Le chômage est important en Guadeloupe où il est 2.5 fois plus élevé qu'en France métropolitaine (9%). En Guadeloupe, comme dans les autres régions d'outre-mer, le chômage est d'abord structurel.

Les caractéristiques géographiques et physiques des territoires ultramarins, souvent qualifiés de « petites économies insulaires », expliquent leurs handicaps économiques. D'une part, du fait de leur position

géographique, ces régions sont à la fois isolées et éloignées par rapport à la France métropolitaine. D'autre part, ces économies de petite taille se caractérisent par des marchés du travail de faible étendue. La persistance d'un chômage élevé, couplée à une offre éducative insuffisante, nourrissent d'intenses mouvements migratoires vers la France métropolitaine. En Guadeloupe, les jeunes de 15 à 29 ans, moins expérimentés, sont les premières victimes du chômage : ils sont, en proportion, plus nombreux dans cette situation qu'en 2017 (43% à 47% en 2018).

2. Eléments du contexte communal

Démographie

Baie Mahault est la deuxième commune la plus peuplée de Guadeloupe derrière les Abymes.

Après une période de forte croissance démographique la population se stabilise et commence même à régresser depuis 2017 selon les dernières estimations de l'Insee.

Baie Mahault	Population
2015	31 209
2010	30 251
1999	23 389
1990	15 036
1982	10 475
1975	8 348
1968	7 398

Cette régression est liée au solde négatif des départs/arrivées dans la commune, les jeunes ont tendances à quitter l'île pour poursuivre des études supérieures puis pour la recherche de travail.

Ceci induit un vieillissement de la population et de fait des naissances en baisse tandis que les décès ont tendance à augmenter.

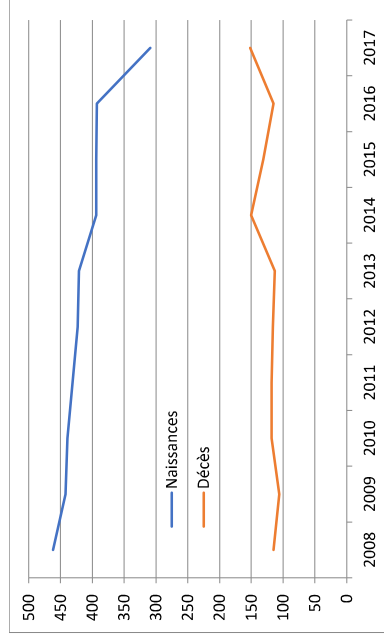


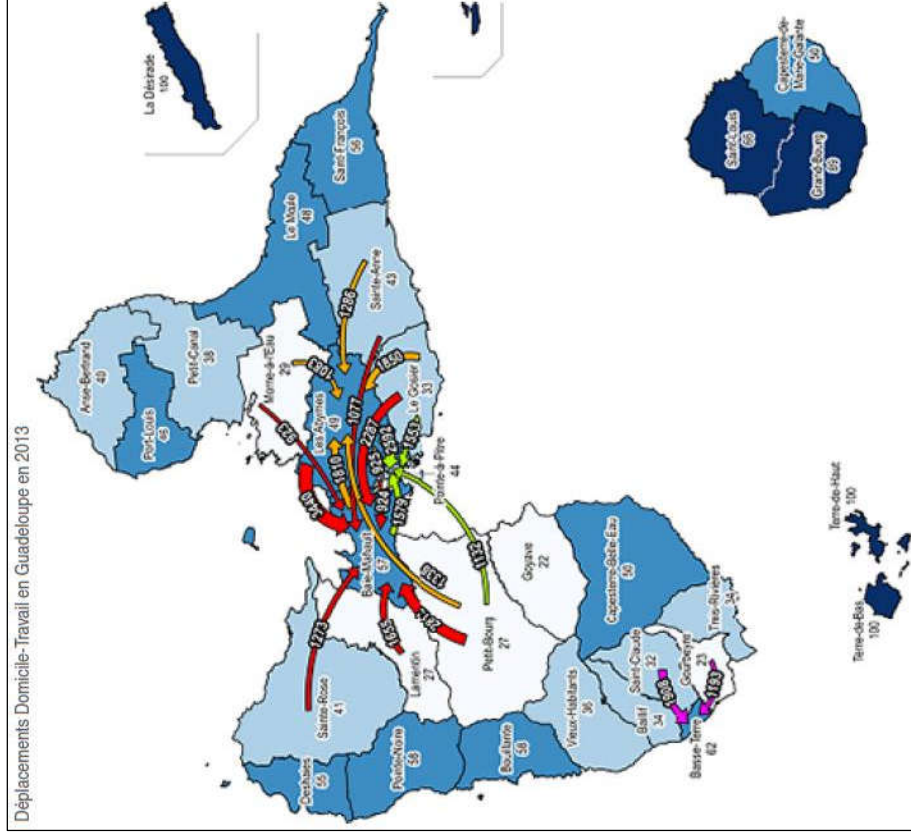
Figure 36 : Graphique des naissances et décès à Baie Mahault. (Source : INSEE)

Marché du travail, influence de Jarry

La zone de Jarry, qui s'étend sur 300ha du territoire communal, est le plus grand bassin d'emploi de Guadeloupe.

Ainsi, si la ville de Baie-Mahault propose 26 484 emplois (chiffres Insee 2012), la zone de Jarry en regroupe à elle seule environ 15 000.

Cette concentration d'emplois, couplée avec la proximité de Pointe à Pitre, génère des flux journaliers de déplacement très importants.



E) LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

1. Transport routier

L'aire d'étude est entourée :

- Au Nord par la Nationale 202 (desservant le centre bourg de Baie Mahault),
- Au Nord et à l'Ouest par la Nationale 1 (reliant Basse-Terre à Pointe à Pitre par la côte au vent),
- A l'Ouest par la Nationale 2 (reliant Basse-Terre à Baie Mahault par la côte sous le vent),
- Au Sud par la Nationale 10 (reliant Jardi-Village à Jarry),
- A l'Est par la Départementale 32 (voie verte desservant Jarry).

Les Nationales 1 et 2 représentent le nœud routier le plus fréquenté de Guadeloupe et sont sujettes à de nombreux ralentissements et embouteillages.

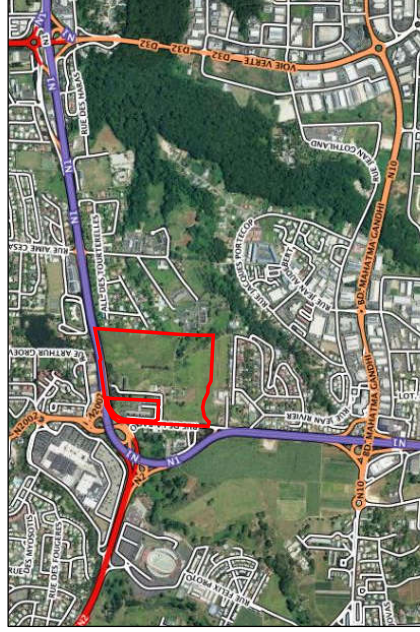


Figure 37 : Axes routiers autour du projet (Source : Géoportail)

2. Transport aéroportuaire

L'aéroport du Raizet sur la commune des Abymes est géré par la société aéroportuaire « Guadeloupe pôle caraïbes ».

Cet aéroport est situé à 7 km au Nord-Ouest du projet.

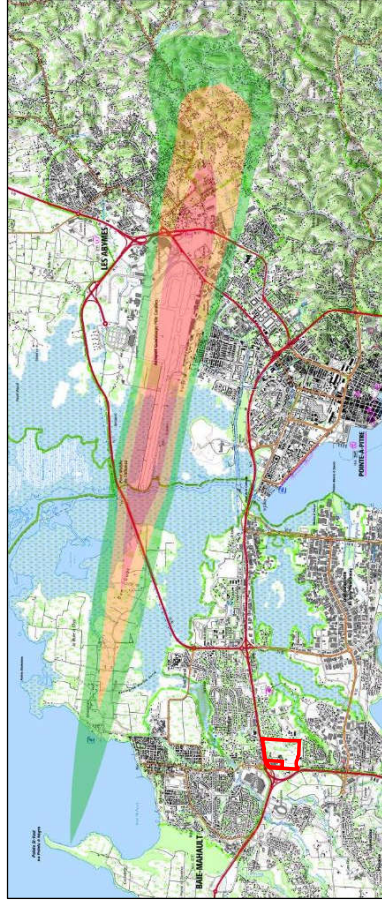


Figure 38 : Carte de bruit stratégique de l'aéroport de Guadeloupe (Source : DEAL Guadeloupe)

F) AMBIANCE SONORE

Le bruit est un enjeu de santé publique, en raison de ses effets sur les organes auditifs, l'état psychologique et le sommeil, avec des répercussions sur le comportement et les risques de maladies cardiovasculaires et d'hypertension artérielle.

Selon une étude un Européen sur cinq présente des troubles du sommeil dus à des nuisances induites par le bruit des transports (80% du bruit dans l'environnement). Par ailleurs, 28% des Français se déclarent étonnés par les bruits liés à la circulation et aux transports.

S'il reste difficile d'agir sur certaines sources de bruit, le bruit généré par les infrastructures de transport en particulier en milieu urbain, fait l'objet de dispositions réglementaires particulières, améliorant la connaissance des nuisances sonores et leur prise en compte dans les nouveaux aménagements.

Ainsi, la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement transposée en droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 du code l'environnement impose pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants et les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules :

- La réalisation de Cartes de Bruit dites « Stratégiques » (CBS), par le Préfet de Région ;
- L'adoption de plans d'action dits « Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement » (PPBE), par les gestionnaires d'infrastructures.

1. Les cartes de bruit stratégiques (CBS)

Les cartes de bruit permettent l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et d'établir des prévisions générales de son évolution. Elle permet une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances, puis d'élaborer des plans d'action.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels est affectée une catégorie sonore, ainsi que par la définition des secteurs dits « affectés par le bruit » (secteurs de nuisance) dans lesquels les futurs bâtiments accueillant des activités sensibles au bruit devront présenter une isolation acoustique renforcée pour une meilleure protection.

Afin d'effectuer un classement des secteurs les plus affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure, sont ainsi recensés :

- Les infrastructures routières dont le trafic est supérieur à 5000 véhicules/jour ;
- Les bâtiments existants et en projets, afin de déterminer les niveaux sonores diurnes « LD » (6h-22h) et nocturnes « LN » (22h-6h).

Dans les secteurs affectés par le bruit, l'isolation phonique des constructions nouvelles doit donc être déterminée selon leur exposition sonore à l'infrastructure classée.

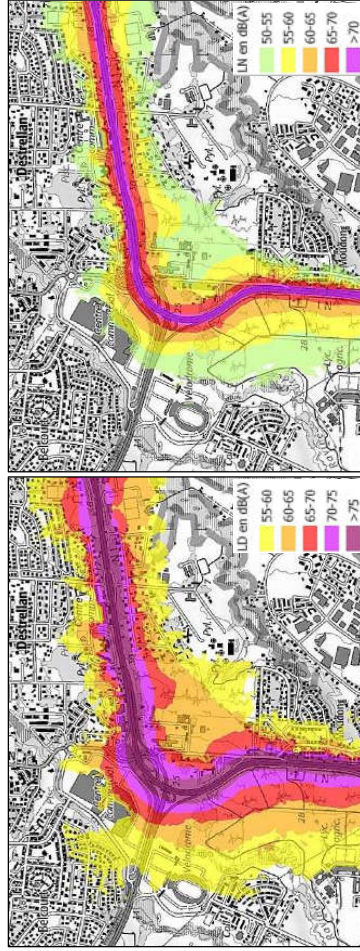


Figure 39 : Cartes de bruits stratégiques de jour et de nuit (Source : DEAL Guadeloupe)

On constate que le projet de technopole Audacia, de par sa localisation, est fortement exposé à l'impact sonore de la NI.

2. Habitat à proximité

Le projet va générer un flux de circulation, inexistant actuellement, sur les parcelles à aménager.

La carte ci-dessous localise les riverains concernés par un risque de nuisance sonore.

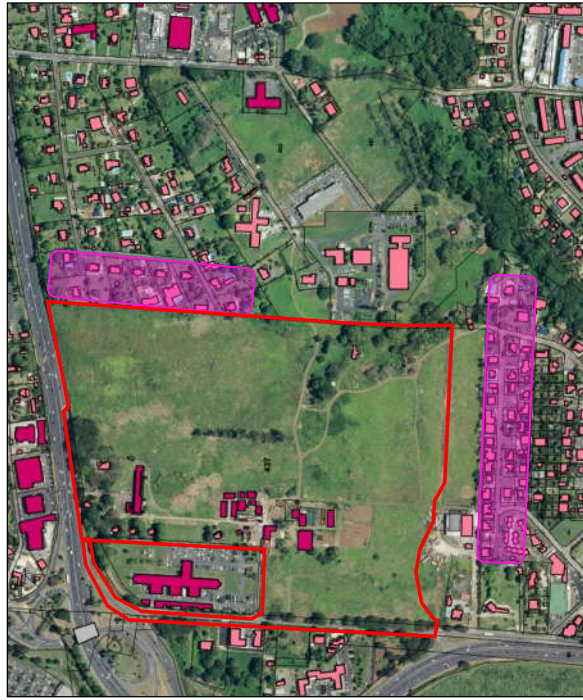


Figure 40 : Localisation des habitations soumises à un risque de nuisance sonore (Source : Géoportail)

G) PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE ET HISTORIQUE

1. Etude d'archéologie préventive

Une opération de diagnostic archéologique en deux phases a été menée par l'INRAP sur le site du Morne Bernard.

Les investigations de la phase 1 se sont déroulées du 5 au 22 novembre 2018 et ont consisté en la réalisation de 55 sondages de type tranchée à l'aide d'une pelle mécanique de façon à échantillonner environ 10% du terrain.

La stratigraphie de chaque sondage a été relevée et photographiée. La totalité du mobilier a été prélevée, inventoriée et documentée. Enfin, les sondages ont été géoréférencés puis reportés sur un plan général (cf page suivante).

Structures repérées

Cinq structures ont été repérées : 2 fosses et 3 trous de poteau. Elles sont toutes situées dans la partie nord-ouest des fouilles, à proximité du boisement de mahoganys.



Figure 41 : Trou de poteau vue du dessus (Source : INRAP)

Mobilier

De nombreux tessons de céramique ont été collectés sur l'opération. Ils sont homogènes chronologiquement et rattachables au milieu du 18^{ème} siècle.

Des éléments métalliques ont également été trouvés. Un fer à cheval, une clef ainsi qu'un fragment de métal cuivreux sont attribués à l'habitation Dupuy figurant sur la carte du Roy de 1768.



Figure 42 : Fragments de céramique (Source : INRAP)

Conclusion

Les 55 sondages ouverts lors du diagnostic de la phase 1 ont permis de découvrir quelques vestiges mobiliers coloniaux datés du milieu du 18^{ème} siècle, groupés à l'intérieur de l'enclos de l'habitation Dupuy figurant en 1768 sur la carte du Roy.

L'état de conservation du site est médiocre, seul le fond de quelques structures en creux subsiste.

2. Monuments historiques

L'église Saint Jean Baptiste de Baie Mahault est inscrite au titre des monuments historiques par arrêté préfectoral en date du 5 Mai 2017.

L'église actuelle est située sur l'emplacement de la précédente, ravagée par le cyclone de 1928 qui n'épargne que la base de l'autel et un bas-côté. Elle est reconstruite vers 1933 par l'architecte Ali TUR.

Le projet se situe à 2 km au Sud de ce monument historique et donc en dehors du périmètre de visibilité de 500 m.



Figure 44 : Eglise Saint Jean Baptiste (Source : paroisse St Jean Baptiste)

H) TOURISME ET LOISIRS

L'offre de tourisme à Baie Mahault est relativement restreinte et essentiellement tournée vers les activités nautiques, notamment la découverte du grand cul de sac marin.

Aucun hébergement touristique (hôtel ou village vacances) n'est situé sur la commune de Baie Mahault.

L'offre de loisirs, quant à elle, est positionnée dans la ZI de Jarry avec des activités tels que : bowling, club de gym, escape game ...

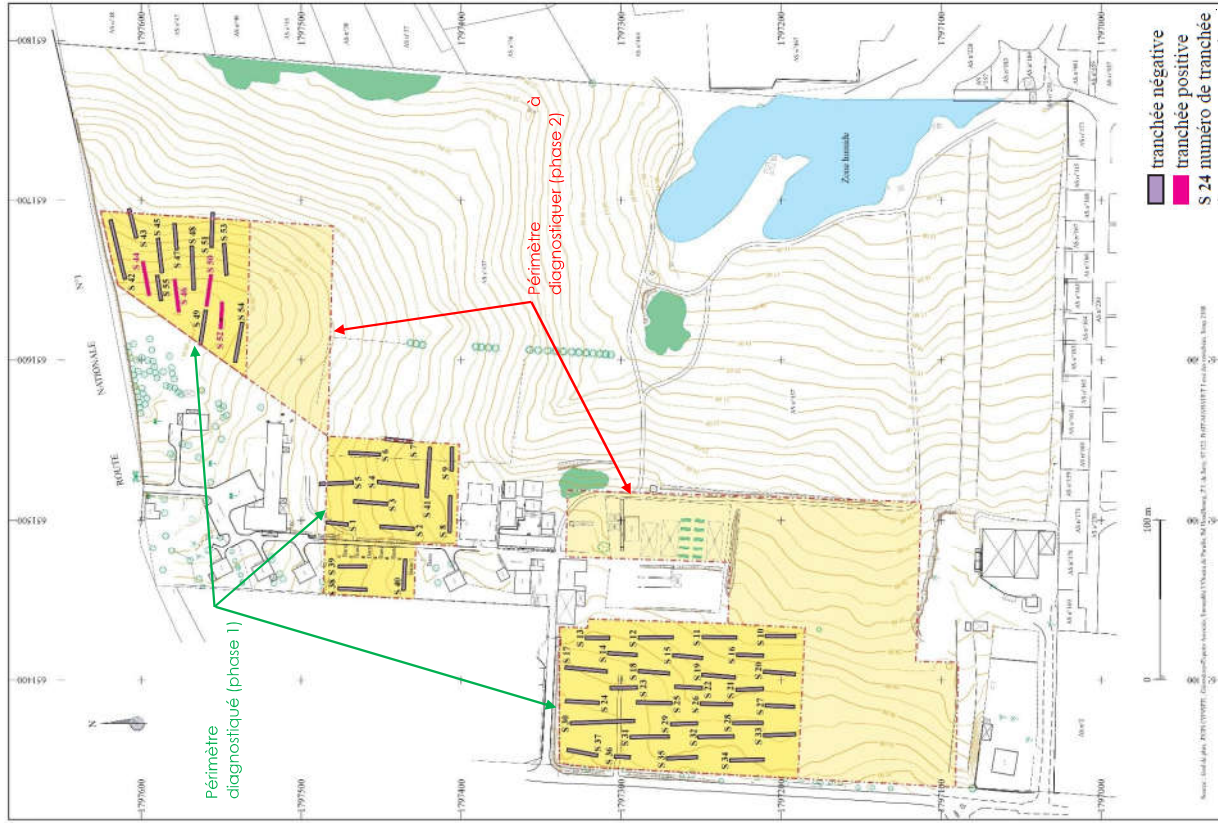


Figure 43 : Carte de localisation des sondages de la phase 1 (Source : INRAP)

J) LES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) est un outil réglementaire qui participe à la prévention des risques technologiques dont l'objectif principal est d'agir sur l'urbanisation existante et nouvelle afin de protéger, si possible, les personnes des risques technologiques résiduels (après réduction du risque à la source) et de limiter la population exposée.

Les risques technologiques présents en Guadeloupe sont les suivants :

- Le stockage d'hydrocarbures liquides
- Le stockage de gaz combustibles liquéfiés
- Le stockage d'explosifs et de détonateurs

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 rend obligatoire la mise en place d'un PPRT pour les installations à Autorisation avec Servitude SEVESO seuil haut.

La zone industrielle et commerciale de Jarry sur la commune de Baie-Mahault est la seule zone de Guadeloupe soumise à un Plan Particulier d'Intervention (PPI), validé le 21 septembre 2011. Il concerne, outre deux sites classés Seveso seuil haut, le dépôt d'hydrocarbures de la SARA, Société Anonyme de Raffinerie aux Antilles et le dépôt de butane de la société RUBIS Antilles-Guyane, mais aussi un site Seveso seuil bas, EDF et également GMA, Grand Moulin des Antilles.

Le site du projet est situé à plus de 4 km de distance de ces activités classées SEVESO.

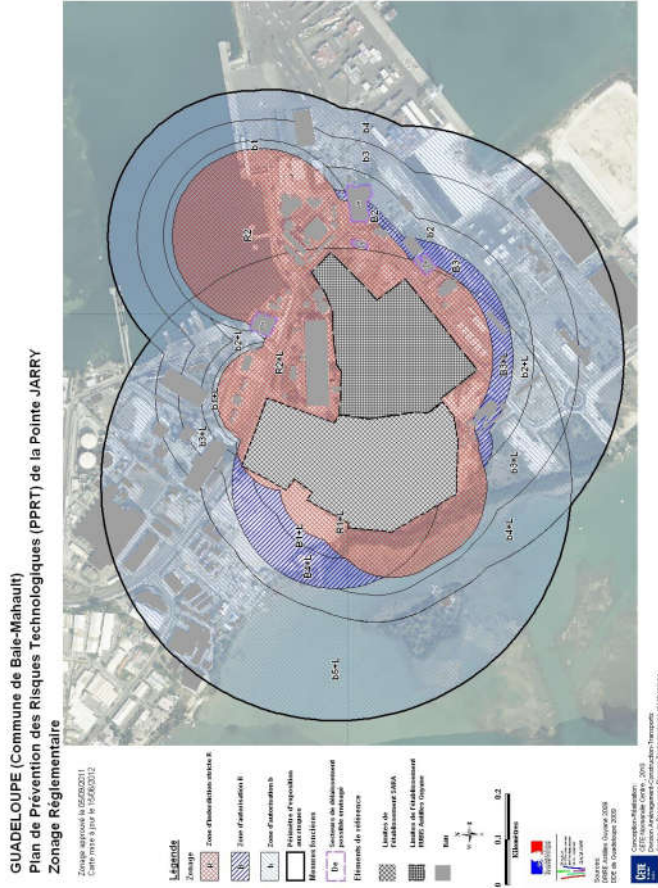


Figure 45 : Zonage PPRT (Source : DEAL Guadeloupe)

JJ) LES CAPTAGES D'EAU POTABLE ET LEURS PERIMETRES DE PROTECTION

Les captages publics d'alimentation en eau potable disposent de périmètres de protection :

- Le périmètre de protection immédiate (PPI) : ce périmètre correspond généralement à l'emprise même du ou des forages et des structures associées. Il est clôturé et l'occupation des sols est strictement limitée à l'intérieur de ce périmètre, toutes activités, installations, et dépôts sont interdits, en dehors de ceux explicitement autorisés dans l'acte déclaratif d'utilité publique.
- Le périmètre de protection rapprochée (PPR) : ce périmètre couvre un territoire plus étendu de l'ordre de plusieurs hectares autour du forage. Il est défini par un hydrogéologue agréé qui précise également l'usage restreint de l'occupation des sols. Le périmètre de protection rapprochée constitue la partie essentielle de la protection prenant en considération :
 - o Les caractéristiques du captage (mode de construction de l'ouvrage, profondeur, débit maximal de pompage),
 - o La vulnérabilité de la ressource exploitée,
 - o Les risques de pollution.

A l'intérieur de ce périmètre, peuvent être interdit ou réglementés toutes activités et tous dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Les aménagements ou activités pouvant avoir des effets potentiels sur les écoulements, les infiltrations, ou susceptibles de provoquer des pollutions accidentelles, sont soumis à des procédures particulières d'autorisation.

- Le périmètre de protection éloignée (PPE) : Ce périmètre correspond à la zone d'alimentation du captage vison à la protection contre les pollutions permanentes ou diffuses. Défini également par un hydrogéologue agréé, il est associé à des restrictions d'occupation des sols. Dans le périmètre de protection éloignée, les servitudes ne peuvent être que des réglementations. Ainsi peuvent y être réglementées les activités, installations et dépôts qui présentent un danger de pollution pour les eaux souterraines, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts, ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent.

D'après l'ARS Guadeloupe, aucun captage d'eau potable n'est présent à proximité du projet.

Les captages actifs les plus proches sont situés à plus de 7 km de distance sur la commune de Petit-Bourg.

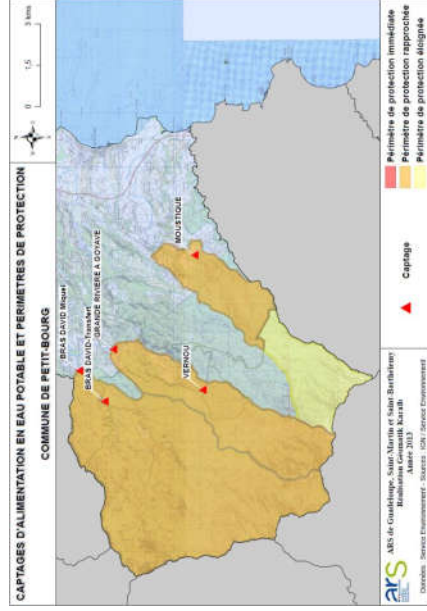


Figure 46 : Périmètres de captages AEP les plus proches. (Source : ARS Guadeloupe)

K) LES RESEAUX

1. Eau potable

De nombreux réseaux d'adduction d'eau potable et d'eau brute pour l'irrigation traversent le site. Ils seront déviés dans une tranchée commune de 4,5 m de large pour les besoins de l'aménagement.

Le plan ci-dessous est donné à titre indicatif puisque les déviements projetés n'ont pas été validés par tous les concessionnaires.

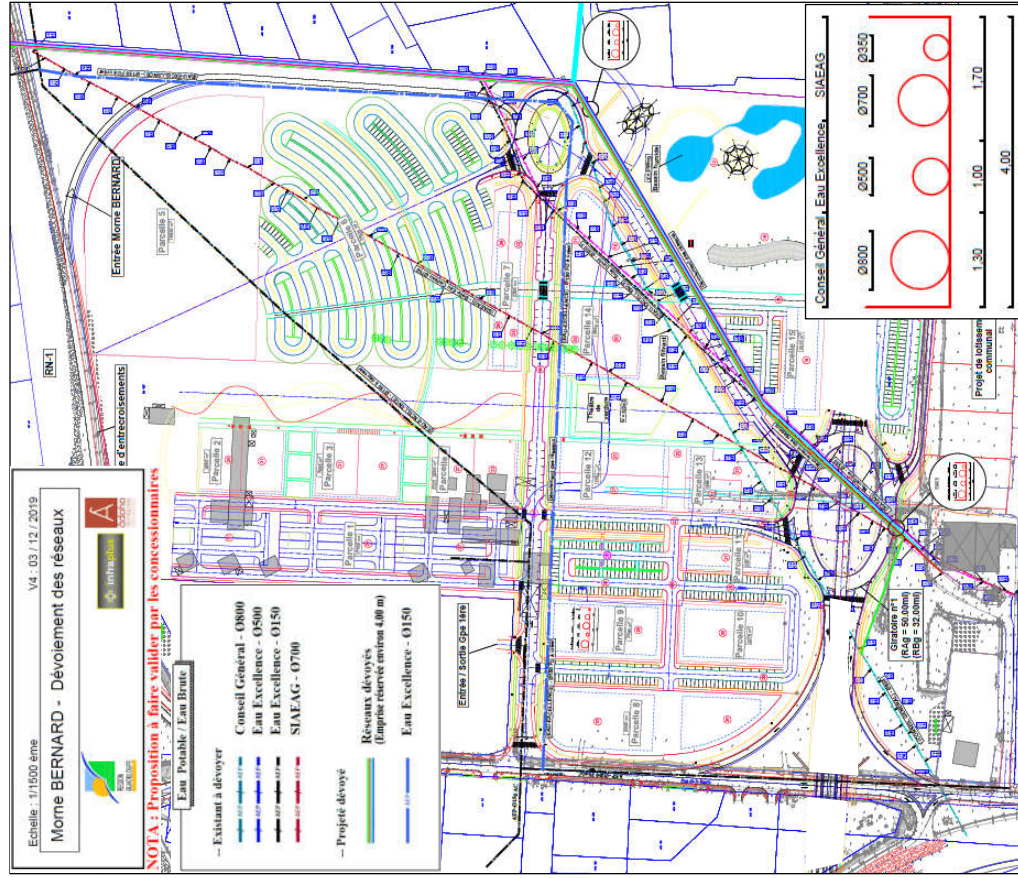


Figure 47 : Plan de déviement des réseaux AEP existants sur le site. (Source : BET Infraplus)

2. Eaux usées

Aucun réseau collectif d'eaux usées n'est présent actuellement. Afin de raccorder l'opération, deux solutions ont été proposées.

Après évaluation, **la solution n°1 a été validée par le concessionnaire** (Eau d'Excellence) et un poste de refoulement enverra les eaux usées issues de l'opération en direction du réseau du centre bourg de Baie Mahault.

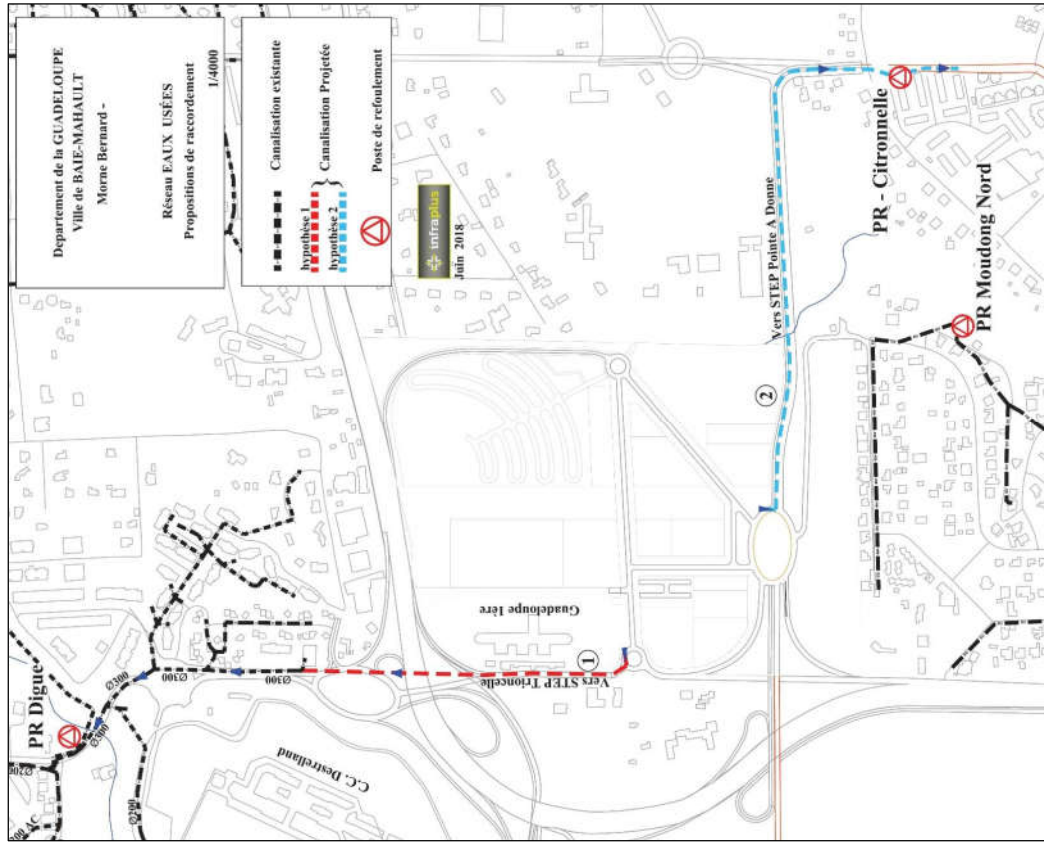


Figure 48 : Propositions de raccordement du projet aux réseaux EU existants à proximité. (Source : BET Infraplus)

3. Réseau électrique

La puissance totale de production d'électricité en Guadeloupe s'élève environ à 540 MW en 2017.

Bien que l'électricité produite provienne encore majoritairement des énergies fossiles (+/- 80% en 2019) le développement croissant des énergies renouvelables, notamment le solaire et l'éolien, permet d'augmenter la part de renouvelable dans le mix énergétique Guadeloupéen.

Pour un système électrique insulaire, les centrales à moteurs diesel constituent le moyen le plus efficace pour faire face à tout moment aux variations rapides de consommation d'électricité au cours d'une même journée. Cette souplesse permet également de s'adapter aux fluctuations de puissance des énergies renouvelables éolien ou photovoltaïques qui dépendent directement des conditions météorologiques.

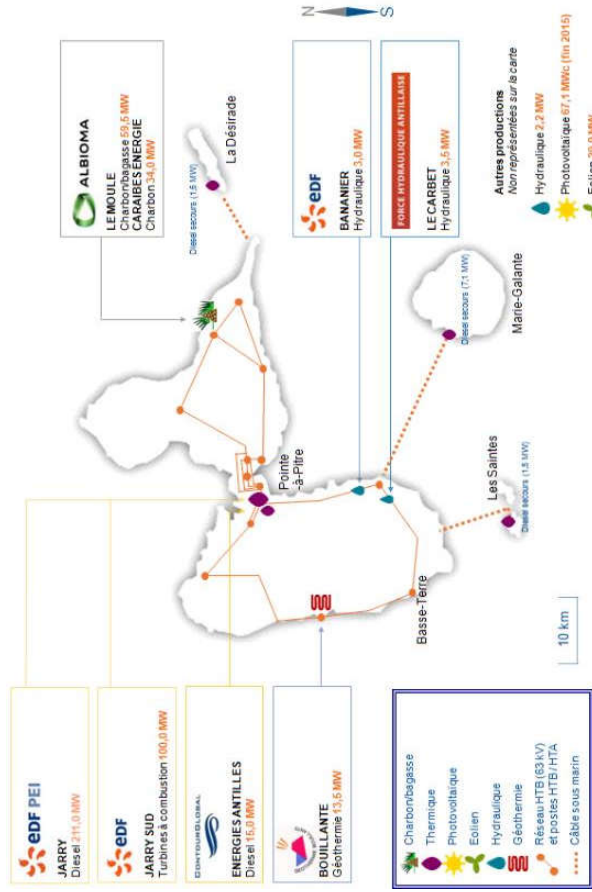


Figure 49 : Cartographie des centrales de production électrique en Guadeloupe. (Source : EDF)

Le réseau guadeloupéen était composé en 2017 des éléments suivants :

Année	HTB total (km)	HTA total (km)	BT total (km)	Postes HTB/HTA (nombre)	Postes HTA/BT (nombre)
2017	242,5	2 417	4 364	15	3 795

Around du projet, deux transformateurs HTA/BT sont présents et desservent actuellement le quartier. Le raccordement principal du projet s'effectuera sur celui de Destrellan, au niveau de la voie de la radio. Naturellement, plusieurs transformateurs secondaires seront nécessairement mis en place pour la distribution au sein de la technopole.



Figure 50 : Photographies des deux transformateurs autour du projet. (Source : ANC Concept)

4. Réseaux radiotéléphoniques

Le site du projet est entouré de nombreux pylônes accueillants chacun plusieurs dispositifs de télécommunication. La carte ci-après localise les pylônes les plus proches et leur hauteur respective.

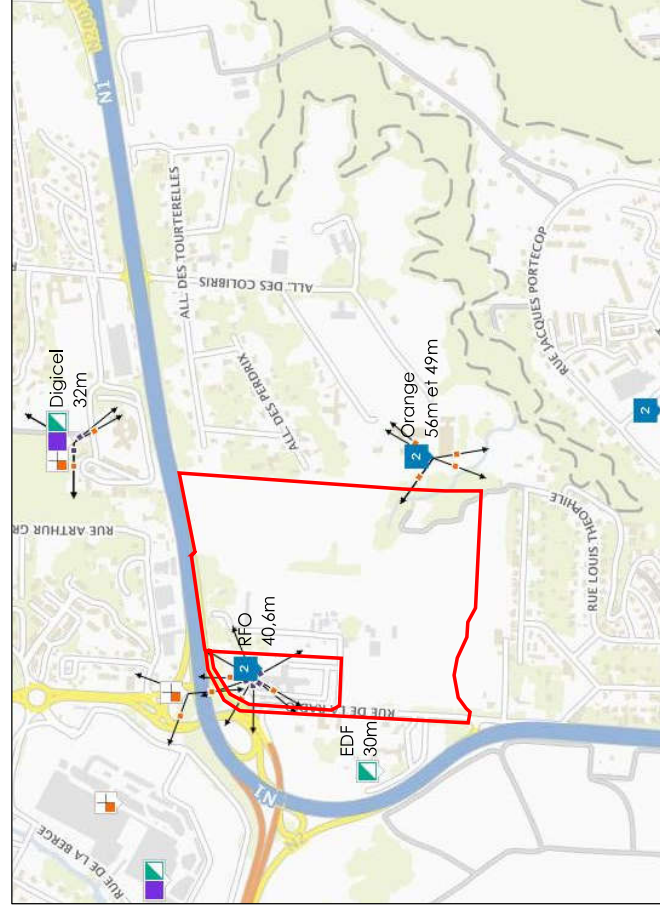


Figure 51 : Localisation des antennes radiotéléphoniques autour du site. (Source : ANFR, cartoradio.fr)

Les plus imposants sont les deux pylônes, peints en rouge et blanc, appartenant à Orange et dont la hauteur avoisine les 50 m de haut.



Figure 52 : Photographie des pylônes Orange. (Source : ANC Concept)

5. Champs électromagnétiques

Au vu du nombre d'antennes radiotéléphoniques autour du site, la ville de Baie-Mahault a fait une demande de mesure des champs électromagnétiques auprès de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR).

L'entreprise spécialisée Exem s'est déplacée sur site le 19/12/2019 afin de mesurer les niveaux de champs. Quatre points de mesure ont été réalisés et la valeur la plus élevée est retenue.

Au point retenu A, situé à l'entrée de la pépinière, la valeur du cas A est mesurée à 1,4V/m. La valeur limite de référence la plus faible dans la bande de fréquence est de 27,5V/m.

Les niveaux de champ obtenus au cas A étant inférieurs à 6V/m, la conformité du niveau d'exposition au champ électromagnétique dans la bande 100 kHz - 6 GHz vis-à-vis du décret no 2002-775 du 3 mai 2002 est donc déclarée.

LJ) POLLUTIONS ET NUISANCES

1. Qualité de l'air

En tant qu'observatoire agréé par le Ministère de l'Environnement, GWAD'AIR est en charge de la surveillance de la qualité de l'air en Guadeloupe.

Dans ce cadre, GWAD'AIR dispose de 4 stations fixes de mesure fonctionnant 24h/24 :

- Une station urbaine, située en centre-ville de Pointe-à-Pitre dans une zone densément peuplée. Elle permet d'estimer la pollution de fond et de connaître les taux d'exposition chronique auxquels est soumise la population dans la zone d'agglomération.
- Une station urbaine, située en centre-ville de Basse-Terre. Elle permet d'estimer la pollution de fond dans la zone régionale.
- Une station périurbaine, située en périphérie des centres-villes à Baie-Mahault. Elle permet de suivre le niveau d'exposition moyen de la population autour des centres urbains.
- Une station soumise à l'influence du trafic, située aux Abymes, à proximité des habitations et des routes nationales 1 et 5 fortement fréquentées. Elle permet de connaître les teneurs maximales des polluants réglementés d'origine routière.

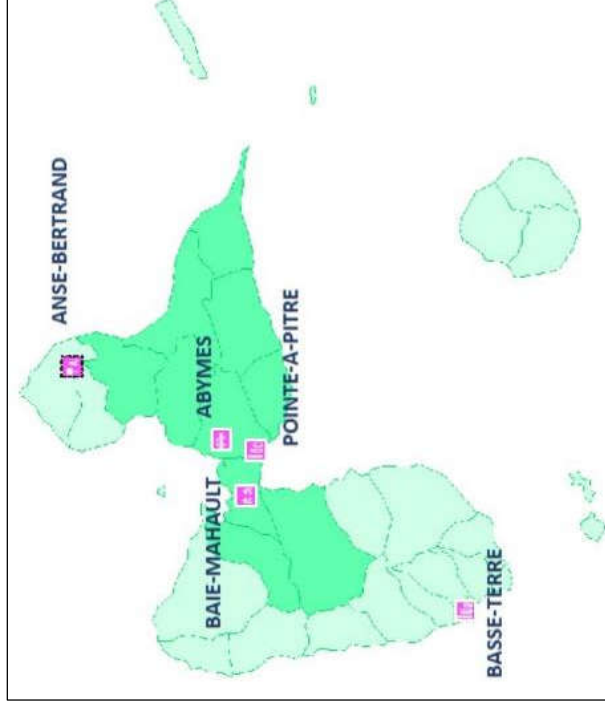


Figure 53 : Carte du réseau de mesure de la qualité de l'air. (Source : Gwad'air)

Les mesures de concentration des quatre indicateurs de pollution atmosphérique principaux permettent d'établir le classement journalier ATMO :

- le dioxyde d'azote (NO₂) dont l'origine est principalement le trafic automobile, l'agriculture et les installations de combustion. Il résulte principalement de la combinaison à très hautes températures

de l'oxygène de l'air et de l'azote. Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO₂) en présence d'oxydants atmosphériques tels que l'ozone et les radicaux libres :

- le dioxyde de soufre (SO₂) qui résulte essentiellement de la combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul, ...) et de procédés industriels. En brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine alors avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre. Les activités responsables sont principalement les chaufferies urbaines, les véhicules à moteur diesel, les incinérateurs, ...

- les particules en suspension PM10 (particules d'un diamètre inférieur à 10 µm) sont constituées de substances minérales ou organiques. Elles ont une origine naturelle pour plus de la moitié d'entre elles (éruptions volcaniques, incendies de forêts, brumes de sable) et une origine anthropique (combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules automobiles).
- l'ozone qui, en basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), est un polluant dit secondaire résultant de la transformation photochimique de polluants primaires (NO₂, Composés Organiques Volatils) sous l'effet de rayonnements ultraviolets solaires.

Le classement ATMO donne une note de la qualité de l'air allant de 1 (excellent) à 10 (très mauvais).

Le seuil d'information et de recommandation de la population est coté sur l'indice 8 (mauvais).

En Guadeloupe, la qualité de l'air est globalement bonne. Cependant, les brumes de sable qui traversent l'océan Atlantique épisodiquement sont une source importante de pollution aux particules fines.

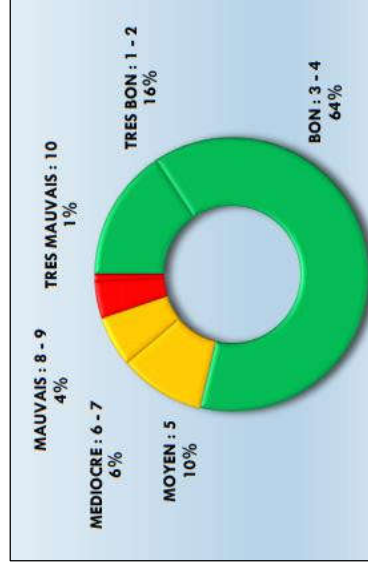


Figure 54 : Indice ATMO journalier en Guadeloupe en 2017. (Source : Gwad'air)

2. Les déchets

La Communauté d'Agglomération Cap Excellence, compétente en gestion des déchets, assure la collecte séparément et en porte à porte (au domicile) des déchets ménagers (via les poubelles), des déchets verts en quantité moyenne (tonde de gazon, élagage de particulier) en vrac et des encombrants (meuble, ameublement).

3. Sites et sols pollués

Le cabinet d'ingénierie SOLPOL a été mandaté par la SEMAG pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols.

Cette étude a eu pour objectif d'identifier, quantifier et hiérarchiser les éventuels impacts environnementaux sur les milieux (sols et possiblement eaux souterraines), traduisant un passif résultant d'activités passées ou présentes sur le site. Elle a permis de définir les conséquences potentielles sanitaires et économiques liées à ces constats, au regard des activités et des usages futurs du site.

Une visite de site a ainsi été réalisée du 14 juin au 17 juin 2019 et le 19 juillet 2019 pour les prélèvements d'eau souterraine.

Plusieurs bâtiments d'activités ont pu être identifiés :

- la plateforme professionnelle d'insertion de la ville de Baie Mahault au sud-ouest du site,
- un bâtiment d'activité de la sélection créole (profession) au sud-ouest du site,
- une ancienne unité de fabrication d'azote liquide au centre-ouest du site, non accessible lors de la visite de site,
- un bâtiment de vente de produits et matériaux agricoles au centre-ouest du site,
- l'ancien siège de la chambre d'agriculture au nord-ouest du site.

Plusieurs sources potentielles de pollution ont pu être identifiées :

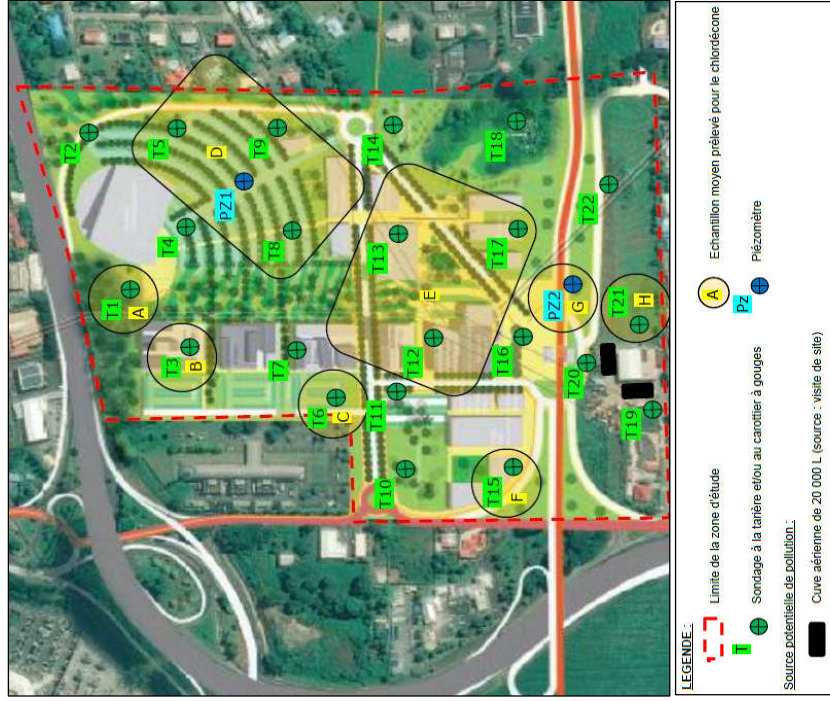
- 2 cuves de carburant, aériennes, de 20 000 L chacune, localisées au sud-ouest du site, à proximité du bâtiment de la plateforme professionnelle d'insertion de la ville de Baie Mahault,
- d'éventuels épandages liés aux activités agricoles exercées au droit du site,
- d'éventuels apports de remblais issus des aménagements du secteur (construction de bâtiments au droit et à proximité du site, création de la RNI etc.).

Objectifs et Moyens

L'objectif est, sur la base des informations récoltées, du projet d'aménagement, d'un plan d'échantillonnage et des analyses à réaliser, de vérifier les suspicions de pollution des sols, possiblement des eaux souterraines et de définir les filières d'orientation des terres excavées dans le cadre de la réalisation des éventuels terrassements.

Pour répondre aux objectifs fixés, les investigations de terrain ont compris la réalisation de :

- 22 sondages (T1 à T22), descendus entre 2 et 3 m de profondeur (implantés au droit ou à proximité immédiate des sources potentielles de pollution mises en évidence lors de la phase 1 et/ou au droit des futurs bâtiments et des espaces paysagers projetés), afin d'obtenir des informations sur la tranche des terrains située à minima à 1 m sous la côte finale du projet et/ou sous une source potentielle de pollution, pour la réalisation des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (code A200) dont les terres excavées dans le cadre du projet,
- 2 piézomètres (Pz1 et Pz2) descendus à 6 m de profondeur, l'un implanté en partie haute du terrain (Pz1), l'autre en partie basse du terrain (Pz2), pour la réalisation des prélèvements, mesures, observation et/ou analyses sur les eaux souterraines (code A210).



Au total, 37 échantillons de sol (1 à 3 par sondage) et 8 échantillons moyens de sols (pour 1 à 3 sondages) ont été prélevés par le technicien spécialisé en fonction des observations sur site, des différentes lithologies rencontrées et des indices organoleptiques.

Le technicien a également été chargé du prélèvement des échantillons dans le milieu eau souterraine conformément à la méthodologie recommandée par le guide du MEDDE (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie) et par la norme NF X 31-615 de décembre 2017.

La purge des 2 piézomètres a été réalisée selon les règles de l'art, elle a permis de relever les informations concernant le pH, la conductivité, la température et les signes organoleptiques.

Observations et Analyses

Les sondages de sol ont mis en évidence la lithologie suivante, sous une couche de terre végétale d'environ 0,1 m d'épaisseur :

- des limons, parfois argilo-sableux, de teinte marron foncé à marron clair-orangé, pouvant contenir des grains calcaire et des débris divers (morceaux de brique sur le sondage T13 uniquement) jusqu'à 2 m de profondeur,
- des sables, parfois limoneux, de teinte marron clair à ocre, pouvant contenir des grains de calcaire, jusqu'au pied des sondages descendus à 5 m de profondeur maximum.

Aucun indice organoleptique suspect (couleur noire, odeur suspecte) n'a été relevé lors de la réalisation des sondages.

Les analyses chimiques ont été réalisées par deux laboratoires agréés (AGROLAB pour les analyses classiques sur les sols et les eaux souterraines et EUROFINS pour l'analyse du chloroforme uniquement sur les sols et les eaux souterraines), possédant les accréditations reconnues COFRAC et agréments du MEDDE (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie) nécessaires à leur réalisation.

Au total, 24 échantillons de sols et 1 échantillon d'eau souterraine ont été sélectionnés et analysés pour les substances suivantes, recherchées classiquement sur les terres et remblais :

- les métaux et métalloïdes sur brut : arsenic (As), cadmium (Cd), plomb (Pb), zinc (Zn), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni) et chrome (Cr),
- les hydrocarbures totaux (HC10-C40),
- les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),
- le Benzène, Toluène, Ethylbenzène et les Xylènes (BTEX),
- les Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV),
- les substances complémentaires demandées par l'arrêté du 12 décembre 2014 (PCB, COT sur matière brute, 12 métaux et métalloïdes, indice phénol, COT, fluorures, chlorures, sulfates, fraction soluble, ph sur éluats).

Ces substances permettent d'obtenir des indications sur l'existence de sources potentielles de pollution dans le milieu sol, susceptibles d'avoir été générées par les activités passées ou présentes.

Parallèlement, 8 échantillons de sols et 1 échantillon d'eau souterraine ont été sélectionnés et analysés pour la recherche de Chloroforme.

Résultats

D'une manière générale, les analyses sur le milieu sol ont montré :

- d'une manière générale, la présence d'anomalies en métaux lourds sur l'ensemble des échantillons analysés vis-à-vis de la gamme de valeurs définie par la base ASPIET de l'INRA pour les sols « ordinaires » de toute granulométrie. En effet, de par son origine volcanique, le sol de la Guadeloupe présente fréquemment des teneurs relativement élevées en éléments traces métalliques. Le zinc et le cuivre notamment s'accumulent relativement dans les sols selon leur degré d'altération. Notons toutefois que les teneurs les plus importantes concernent le cadmium, le cuivre, le zinc et le mercure, mais restent globalement dans la gamme de valeurs ASPIET dans le cas d'anomalies naturelles modérées),
- la présence d'une concentration en HAP sur 1 des 24 échantillons analysés, prélevé entre 1 et 2 m de profondeur sur le sondage T14, avec une teneur pour la somme des 16 HAP (0.665 mg/kg) légèrement supérieure à la limite de quantification du laboratoire (0.05 mg/kg).

- la présence de concentrations en HCT sur 4 des 24 échantillons analysés, prélevés à différentes hauteurs entre 0 et 5 m de profondeur sur les sondages T14, T19, T20 et T24, avec des teneurs en HCTC10-C40 (33,5 et 220 mg/kg) supérieures à la limite de quantification du laboratoire (20 mg/kg).
- la présence de concentrations en chloroforme sur 2 des 8 échantillons analysés, prélevé à différentes hauteurs entre 0 et 1 m de profondeur sur les échantillons moyens E (T12, T13 et T17) et H (T21), avec des teneurs (respectivement 0,012 et 0,082 mg/kg) supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,01 mg/kg), mais inférieures à la valeur limite de 0,1 mg/kg interdisant la culture de légumes-racine et de 1 mg/kg interdisant la culture maraîchère sur les sols présentant du chloroforme.
- l'absence de concentrations notables en PCB, HAP volatils et semi-volatils, COHV et BTEX sur les échantillons analysés.

D'une manière générale, **les analyses sur les eaux souterraines** ont montré :

- l'absence d'anomalies en métaux lourds, HAP (dont les volatils), HCT (dont les volatils et les semi-volatils), BTEX et COHV sur l'échantillon analysé.
- l'absence de concentrations notables en chloroforme sur l'échantillon analysé.

Conclusion

Les anomalies en métaux lourds retrouvées dans les sols semblent liées à son origine volcanique, en effet, le sol de la Guadeloupe présente fréquemment des teneurs relativement élevées en éléments traces métallique.

Les faibles concentrations en chloroforme retrouvées dans les sols de matières ponctuelles (détection de chloroforme sur 2 des 8 échantillons réalisés sur la zone d'étude) semblent probablement liées quant à elles à un lessivage des sols.

Les investigations et analyses réalisées à proximité des cuves n'ont montré la présence d'aucune concentration notable en polluant.

Dans le cadre des aménagements envisagés, le schéma conceptuel du site a mis en évidence, pour les futurs usagers du site, l'absence de risques sanitaire (liés au contact direct avec le sol et à l'inhalation de poussière pour les terrains sans revêtement) vis-à-vis de la qualité des sols.

Dans le cadre des éventuelles évacuations de terres liées au projet d'aménagement (réalisation d'un éventuel niveau de sous-sol semi-enterré), les observations et analyses effectuées sur les sols montrent, sur l'ensemble des terres du site, des teneurs conformes aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014 fixant les conditions d'acceptation des terres dans les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

4. Pressions anthropiques sur le site

Après la fermeture du lycée agricole en 1991, le site est utilisé pour la culture de canne à sucre.

Les composants de l'ancien réseau d'irrigation (pompes, canalisations ...) sont encore présents et devront être démontés.

Une partie des anciens logements dédiés à l'accueil des employés du lycée est actuellement squattée et de nombreux tas de déchets divers, brûlés ou non, sont présents aux alentours.

La ravine au Sud-Est fait également l'objet de dépôts sauvages d'ordures ménagères, si bien que la totalité de son flanc Nord (le long de la voirie traversante) est une décharge recouverte au fur et à mesure par la végétation.

Tous ces déchets devront être récupérés et envoyés vers un centre de traitement agréé.



Figure 56 : Photographies des pressions anthropiques sur le site. (Source : ANC Concept)

N) SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU HUMAIN

Enjeux liés au milieu humain		
Enjeu	Thématique	Caractéristiques
Faible	Documents d'urbanisme	Tous les documents d'urbanisme intègrent le projet de technopole.
Moyen	Documents cadre d'aménagement	Les documents cadre sont nombreux et incluent l'intégration, par le projet, de multiples enjeux de développement durable.
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 radiofréquences 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 après relogement des occupants.