

Antananarivo 27 octobre 2016

**BUREAU NATIONAL D'ÉVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE  
BNEE**

**Mise en Œuvre de l'Évaluations  
Environnementale en Haïti:  
Cas de la cite verte a Ouanaminthe et le projet GPL**

**Hugo COLES, Directeur du BNEE**

# Mise en Contexte

## L'Évaluation Environnementale Haïti Avant Le BNEE

- Avant le BNEE l'EE a été prise en charge par les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) qui utilisent jusqu'à date leurs propres procédures et directives sectorielles pour réaliser les EES et les EIES des programmes et projets qu'ils financent.
- Quelques rares documents d'EIES ont été soumis au Ministère de l'Environnement (MDE) pour l'analyse interne et la validation des rapports sans aucune participation effective de ses cadres au processus.
- A souligner qu'aucun programme et projet financé par le trésor Public n'a été soumis à un EES ou EIES.
- Quelques rapport d'EIES de projets financés par le secteur privé des affaires surtout dans le domaine d'exploitation des carrières et de la valorisation des déchets ont été soumis au MDE pour la Non Objection Environnementale et la validation des rapports sans aucune participation effective de ses cadres au processus.

# Mise en Contexte

## L'Évaluation Environnementale Haïti Avant Le BNEE

- A la création du MDE, l'on était timidement sensible à l'utilisation de cet outil. Le premier document qui en fait mention est le PAE, publié en 1999 : programme 1-2 mise en place d'un système de suivi –Evaluation (Etudes d'impacts, normes et Standard).
- Il faut attendre 6 ans après pour publier un décret qui consacre plusieurs chapitres utiles à l'EE (Chap 4 titré: de l'EE).
- Avant le Décret un ou deux cadres du MDE sont désignés à chaque fois au besoin pour donner un avis technique sur un rapport d'EIES.
- Après le décret, jusqu'à 2015, une structure composée de deux ou trois cadres, est soit, rattachée à une direction technique ou à la Direction Générale du ministère pour donner un avis technique

## L'Évaluation Environnementale avec le BNEE

- Construction d'un cadre institutionnel prenant en compte l'interrelation entre les acteurs ainsi que leur rôle, leurs préoccupations et leurs champs d'activités dans le processus.
- Un cadre stratégique et opérationnel en exécution et en définition pour certains aspects du renforcement des capacités à poursuivre.
- Un cadre légal, réglementaire et normatif à finaliser.
- Près de 40 rapports d'EIES de toutes catégories sont traités ou sont en cours d'examen

# Catégories d'acteurs concernés

- **L' Autorité Nationale Compétente et les organismes d'appui:** le BNEE/MDE; les Unités Techniques Environnementales Sectorielles au sein des Ministères Sectoriels; les Cellules Environnementales dans les Collectivités Territoriales et les Organismes Autonomes.
- **Les Promoteurs de projet :** Secteur privé des Affaires et le Secteur d'Investissement Public.
- **Les Financiers:** les PTF, Les Banques et autres institutions financières.
- **La Population:** Personnes affectées ou Bénéficiaires.
- **Société civile organisée :** Associations écologiques de pression, ONGs nationales et internationales, l'Association des Professionnels En Evaluation Environnementale, l'Association des journalistes en Evaluation Environnementale, etc.
- **Experts :** Bureaux d'études et consultants, Universitaires et chercheurs, experts spécialisés et autres personnes ressources.

# Procédure d'évaluation environnementale

## Étapes d'intervention du BNEE

**Phase 1: Dépôt de l'avis et TRI**

**Phase 2 : Cadrage :  
Transmission de la Directive ou TdR**

**Phase 3: Études d'impact  
Réalisation de l'étude d'impact  
Analyse de recevabilité**

**Phase 4: Analyse environnementale  
Analyse environnementale du projet**

**Phase 5: Participation du public  
Organisation de l'Audience publique**

**Phase 6: Décision  
Rapport d'analyse et recommandation du BNEE  
(Avis du Comité technique d'évaluation et recommandation du BNEE)  
Décision du Ministre /Gouvernement  
(Autorisation ministérielle)**

**Phase 7: Mise en œuvre du PGES par le  
Promoteur (surveillance et suivi),  
Contrôle ou suivi du PGES par le BNEE**

**Phase 8 :  
Achèvement du  
Projet  
(Restauration/Audit)**

# Le respect des étapes: le cas de la Cite

Etapes	Projet GPL	Cite verte
Avis de projet	non soumis	soumis
Cadrage, TDR	non	oui
Rapport d'etude d'Impact	soumis	soumis
Examen Interne	réalisé	réalisé
Audience Publique	réalisé	réalisé
Décision du Ministre	Prise	Prise
<b>Remarques</b>	<b>•Réalisation d'EES au lieu de EIES simplifiée •Problème d'inadéquation par rapport aux référentiels</b>	<b>Catégorie d'etude définie de concert avec le promoteur</b>

# Résumé de l'Etude du projet GPL

- **Justification: Conversion énergétique de la gazoline au GPL carburant.**
- Mélange de la gazoline implique l'importation durant les années 2000 de beaucoup plus de pompes à injection que la Caraïbe et l'Amérique Latine.
- Cout de GPL moins cher
- Marge bénéficiaire des chauffeurs de transport et diminution de la facture d'importation du pays.
- **Composantes du projet: sur un terrain de 2000m<sup>2</sup>**
- Bureau Administratif
- Garage de vérification et d'installation
- Aire de distribution

# Aspect technique à considérer (points forts)

- Véhicule public à gazoline en bon état de fonctionnement
- Véhicule soumis à une batterie de tests de conformité repartis sur 82 points
- Compétence et expérience de l'équipe en la matière et appui technique et commercial de Lovato qui est l'une des grandes firmes dans le domaine
- Utilisation d'équipement neuf et sécuritaire
- Conversion suivant les prescription et les normes établies par la compagnie Lovato

# Impacts du projet et les mesures

- **Impacts** sur le milieu humain liés à une mauvaise manipulation et accidents du site: incendie, brulure et picotement de la peau
- Emission de CO2
- **Mesures:** Mise en place d'un système de détection
- Encadrement des opérations d'approvisionnement par la sensibilisation
- Contrôle et maintenance régulière et rigoureuse des installations



**Merci**

# Etude d'Impact Environnemental et Social du Projet de la Cité Verte de Ouanaminthe



# 1. Mise en contexte

- Une croissance des industries manufacturières dans la zone Nord de la ville de Ouanaminthe.
  - depuis 1982, une croissance démographique exceptionnelle de 375,90 % (39 878 personnes en 1982 et 149 900 personnes en 2015);
  - des prévisions de création de 12 000 emplois au niveau de la CODEVI au cours des cinq prochaines années, il faut s'attendre à une augmentation d'au moins 100 000 personnes dans dix ans.
  - Expansion urbaine incontrôlée : perte de terre agricole, manque d'infrastructures d'assainissement, etc,

# Le Conseil économique binational Quisqueya (CEBQ).

- Regroupement d'investisseurs haïtiens et dominicains
- renforcer les relations entre les deux pays et attirer des investissements à leur frontière commune
- Création des emplois en Haïti : moyens d'améliorer les conditions de vie et freiner l'immigration
- Mettre à contribution les atouts des deux cotés de la frontière: infrastructures, main d'œuvre, matière première et capital humain, moyens financiers

# Development Zones

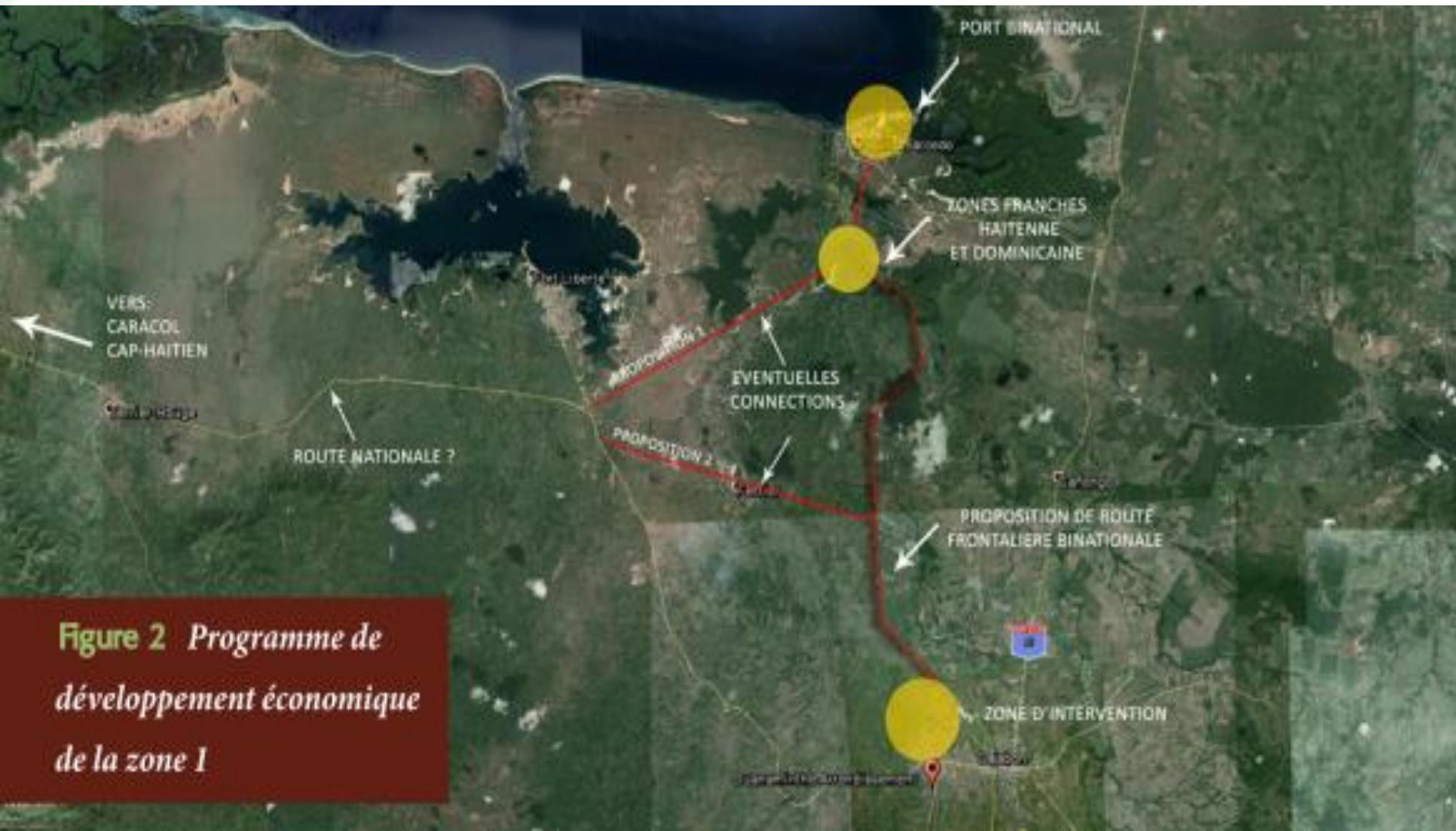
ECONOMIA  
REGIONAL  
QUIBQUETA

ECONOMIA  
REGIONAL  
QUIBQUETA



**Figure 1** Localisation des  
de développement économique  
du CEBQ

# Localisation des projets en vue dans la région

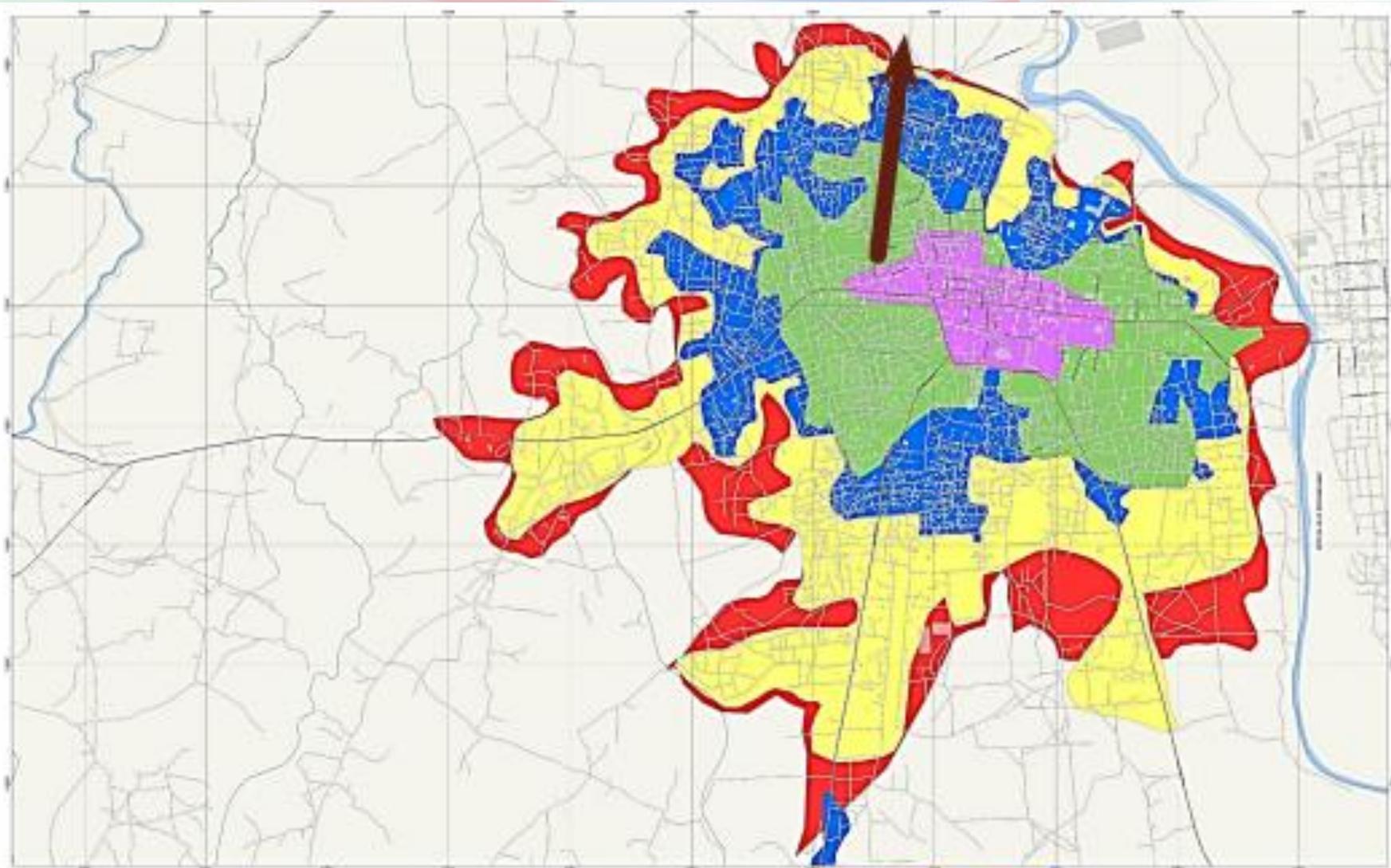


**Figure 2** Programme de développement économique de la zone 1

# 2. PRÉSENTATION DU PROJET CITÉ VERTE

## Objectifs :

- Promouvoir une nouvelle vision de développement des villes de Ouanaminthe et Dajabon.
- Construire de plus de 10 000 logements, pour répondre l'énorme besoin en hébergement
- Contribuer à augmenter de la production agricole locale et
- Freiner l'expansion anarchique de constructions de fortunes sur des terres agricoles, qu'entraîne la croissance des industries manufacturières dans la zone Nord de la ville de Ouanaminthe.



**Légende**

<ul style="list-style-type: none"> <li>--- Autoroute</li> <li>--- Route Nationale</li> <li>--- Route Départementale</li> <li>--- Route Commune</li> <li>--- Chemin Rural</li> <li>--- Chemin de Fer</li> <li>--- Canal</li> <li>--- Rivière</li> <li>--- Lacs</li> <li>--- Mer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>--- Zone d'habitat informel</li> <li>--- Zone d'habitat formel</li> <li>--- Zone d'habitat mixte</li> <li>--- Zone d'habitat rural</li> <li>--- Zone d'habitat agricole</li> <li>--- Zone d'habitat industriel</li> <li>--- Zone d'habitat commercial</li> <li>--- Zone d'habitat résidentiel</li> <li>--- Zone d'habitat touristique</li> <li>--- Zone d'habitat scolaire</li> <li>--- Zone d'habitat hospitalier</li> <li>--- Zone d'habitat religieux</li> <li>--- Zone d'habitat administratif</li> <li>--- Zone d'habitat militaire</li> <li>--- Zone d'habitat industriel</li> <li>--- Zone d'habitat agricole</li> <li>--- Zone d'habitat commercial</li> <li>--- Zone d'habitat résidentiel</li> <li>--- Zone d'habitat touristique</li> <li>--- Zone d'habitat scolaire</li> <li>--- Zone d'habitat hospitalier</li> <li>--- Zone d'habitat religieux</li> <li>--- Zone d'habitat administratif</li> <li>--- Zone d'habitat militaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>--- Zone d'habitat informel</li> <li>--- Zone d'habitat formel</li> <li>--- Zone d'habitat mixte</li> <li>--- Zone d'habitat rural</li> <li>--- Zone d'habitat agricole</li> <li>--- Zone d'habitat industriel</li> <li>--- Zone d'habitat commercial</li> <li>--- Zone d'habitat résidentiel</li> <li>--- Zone d'habitat touristique</li> <li>--- Zone d'habitat scolaire</li> <li>--- Zone d'habitat hospitalier</li> <li>--- Zone d'habitat religieux</li> <li>--- Zone d'habitat administratif</li> <li>--- Zone d'habitat militaire</li> <li>--- Zone d'habitat industriel</li> <li>--- Zone d'habitat agricole</li> <li>--- Zone d'habitat commercial</li> <li>--- Zone d'habitat résidentiel</li> <li>--- Zone d'habitat touristique</li> <li>--- Zone d'habitat scolaire</li> <li>--- Zone d'habitat hospitalier</li> <li>--- Zone d'habitat religieux</li> <li>--- Zone d'habitat administratif</li> <li>--- Zone d'habitat militaire</li> </ul>
---	--	--

1:5,000



**PLAN DE VILLE DE LA COMMUNE DE GUANAMINTHE**



**Commune de Guanaminthe**  
 Direction Générale de l'Urbanisme et de la Construction  
 Institut National de l'Urbanisme et de la Construction (INURCON)  
 2008  
 Plan de Ville de la Commune de Guanaminthe  
 1:5,000

# Principales composantes du projet :

- La construction d'une cité résidentielle diversifiée et dense, avec plus de 10 000 unités d'habitation répartis en 6 types de logements;
- La création d'espaces boisés sous forme de parcs et d'espaces verts continus dans la cité et tout au tour;
- La mise en place d'un plan de gestion des déchets et la construction d'infrastructure de canalisation et de traitement des eaux usées;
- La construction d'infrastructures sociales dont des établissements scolaires, une infrastructure sanitaire de référence, des infrastructures sportives et de loisirs;

# Principales composantes du projet (suite) :

- L'installation de panneaux solaires individualisés sur les habitations construites;
- L'aménagement d'un réseau routiers pour faciliter l'accessibilité à la cité et le déplacement interne;
- La construction d'infrastructures d'assainissement et d'approvisionnement en eau potable pour la cité (un réseau de distribution d'eau potable, des réseaux séparés de drainage des eaux pluviales et des eaux usées);
- L'aménagement des plaines agricoles et la mise en place de filières de production, de transformation et de commercialisation pour diverses spéculations agricoles et de produits animaux.

# Implantation de la Cité et infrastructures connexes: environ 150 ha

**Tableau 1** CATÉGORISATION DES RÉSIDENCES À CONSTRUIRE

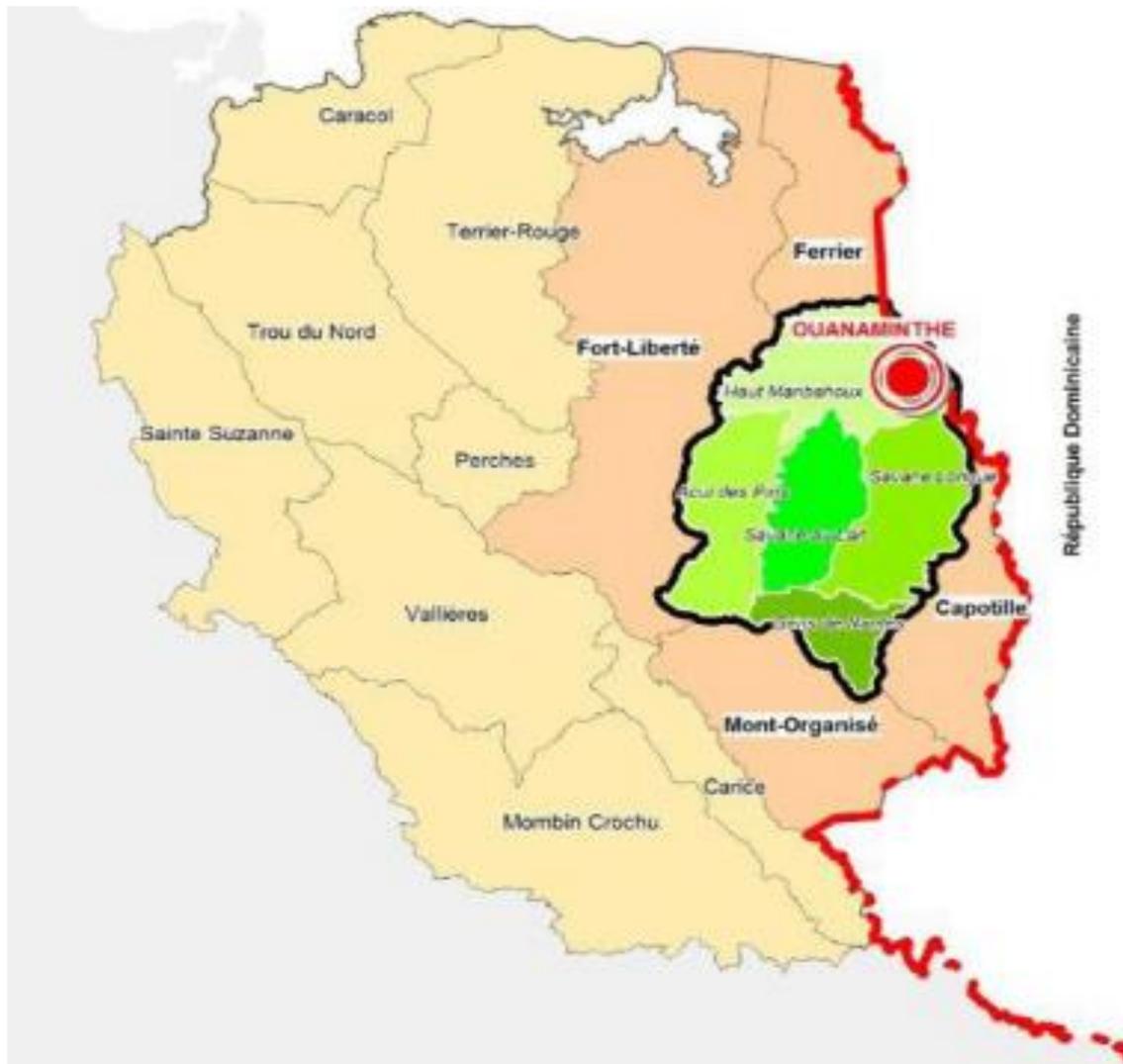
Secteur résidentiel 1	Secteur résidentiel 2	Secteur résidentiel 3
<p><b>Superficie aménagée :</b> 55,86 ha dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 23,89 ha (42,76%) occupés par les résidences,</li> <li>□ 16,94 ha (30,32%) par la voirie,</li> <li>□ 15,03 ha (26,90%) par les espaces verts, parc et les aires végétales de tampon.</li> </ul> <p><b>Nombre de ménages :</b> 2124</p> <p><b>Densité moyenne brute :</b> 38,02 logements par ha</p>	<p><b>Superficie aménagée :</b> 49,03 ha dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 25,94 ha (52,91%) occupés par les constructions,</li> <li>□ 3,82 ha (7,79%) occupés par les services,</li> <li>□ 12,79 ha (26,09%) par la voirie,</li> <li>□ 6,48 ha (13,22%) par les espaces verts, parc et les aires végétales de tampon.</li> </ul> <p><b>Nombre de ménages :</b> 3787</p> <p><b>Densité moyenne brute :</b> 56,84 logements par ha</p>	<p><b>Superficie aménagée :</b> 44,95 ha dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 26,73 ha (59,47%) occupés par les logements,</li> <li>□ 13,98 ha (31,10%) par la voirie,</li> <li>□ 4,24 ha (9,44%) par les espaces verts, parc et les aires végétales de tampon.</li> </ul> <p><b>Nombre de ménages :</b> 4 275</p> <p><b>Densité moyenne brute :</b> 95,10 logements par ha</p>

# Zone agricole: environ 220 ha

- **Production de fruits divers** : mangues, oranges, pamplemousses, avocats, noix d'acajou, ananas ;
- **Développement de filières** :
  - Production agricole : riz, maïs, pois, sorgho ;
  - Production animale : bovins, porcins, avicoles (poulet de chair, œufs de consommation) ;
  - Parc d'embouche : engraissement bovin ;
  - Filière porcine : engraissement et vente, installation d'unités de production (saucisse, salami, etc.) et autres pour la substitution aux produits importés ;
  - Production d'œufs de consommation pour la vente sur le marché local ;
  - Production de poulets de chair pour l'approvisionnement au marché local



### 3. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION: CONDITIONS ET ANALYSE DES ALTERNATIVES



# Facteurs à prendre en compte dans le choix du site d'implantation du projet

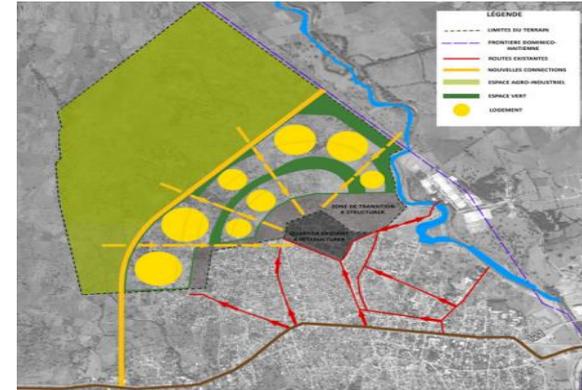
- Répondre au problème de logement dans la commune de Ouanaminthe ;
- **Freiner l'expansion urbaine anarchique de la ville au profit de la perte des terres agricoles;**
- **Opportunité d'augmentation de la production agricole locale et la création d'emplois ;**
- **Contraintes techniques nécessaires à la construction et au fonctionnement des infrastructures :**
  - disponibilité de terres,
  - proximité de sources d'eau suffisante,
  - relief approprié,
  - Rentabilité économique: proximité des centres d'emplois ;

# Facteurs à prendre en compte dans le choix du site d'implantation du projet

- Contribuer à la restauration et la conservation de la biodiversité :
  - Proximité de la Rivière Massacre (partagée): à restaurer dans le cadre du projet
  - Disponibilité d'espace pour implanter : une foret classée, espaces verts ;
- Réduire les pertes de biens entraînant des contestations populaires ; le cas échéant, **mettre en place les mesures de compensation appropriées.**

# Trois possibilités analysées

- A. Implantation au Nord de Ouanaminthe



- réaffectation de 150 ha de terres agricole à l'urbanisation contrôlée et optimisée. En contrepartie de l'aménagement de plus de 200 ha de plaines pour des fins de production agricole intensive,
- accès à l'eau et disponibilité de terre pour le projet,
- création d'emplois et proximité aux employés de CODEVI : réduction des dépenses de transport, réduction des émissions de polluants gazeux

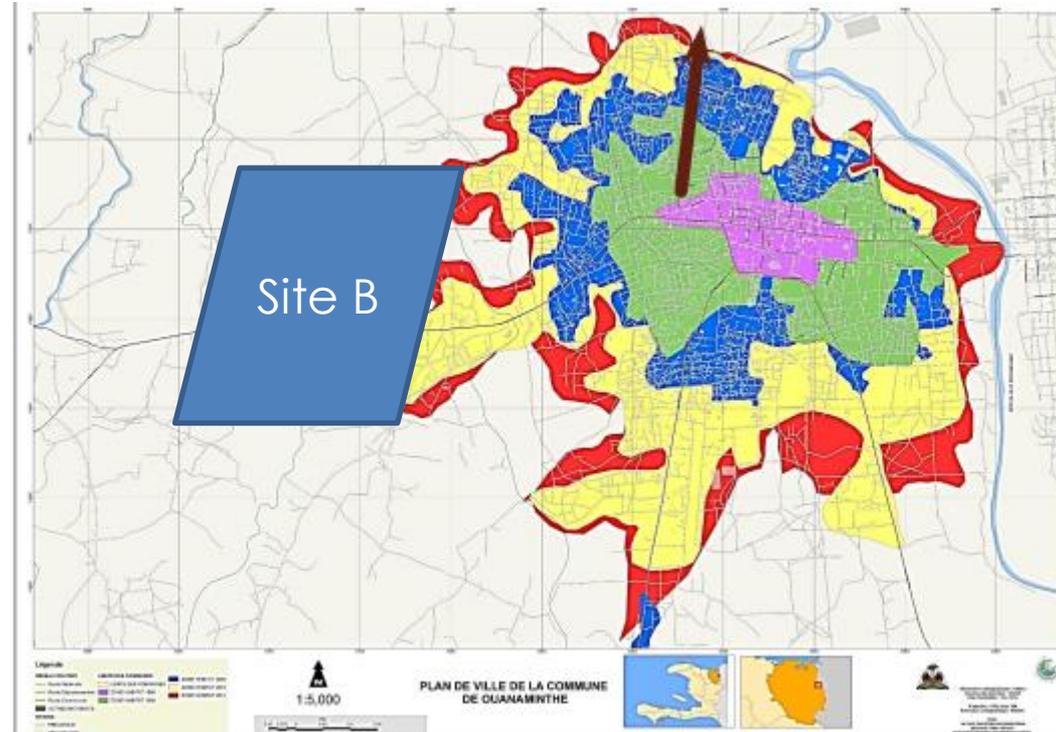
## Localisation à Morne Casse – Site B

proximité de la décharge à ordures –  
mauvaise publicité pour les  
résidences et sols contaminés par le  
volet agricole – maintien de  
l'expansion urbaine incontrôlée au  
Nord, ...



**Statu quo (C) - ne rien faire, soit maintenir la situation actuelle:**

Accélération de l'expansion urbaine au Nord de Ouanaminthe - Sous exploitation et perte des terres agricoles – insalubrité et développement de bidonville, ...

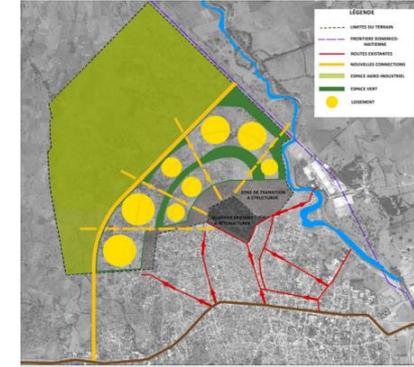


# Choix à la suite de l'analyse comparative

- **Site A : retenu suite à l'analyse comparative détaillée et critique**

- **Mais attention:**

- Nécessité d'analyse approfondie des impacts
- Attention particulière à la perte des biens :
  - Habitations à éviter aux mieux
  - Champs à prendre en compte comme perte d'usages pour les populations locales concernées
- Collaboration avec les communautés locales (Mairie et associations) pour :
  - l'emploi local, la formation et l'appui aux initiatives des jeunes,
  - l'amélioration de la sécurité et de l'assainissement, etc.



# 4. EVALUATION DES IMPACTS DE LA CONSTRUCTION DE LA CITE VERTE AU NORD OUANAMINTHE ET PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

- Description du projet et sources d'impacts
- Description du milieu :
  - Milieu naturel : air, eau, sol, végétation, animaux, etc.
  - Milieu humain : population, ressources et usages, activités économiques, santé et qualité de vie, organisation sociale et administrative, etc.
- Identification et analyse des impacts
- Proposition de mesures d'atténuation et de compensation
- Plan de gestion environnementale et sociale et contribution au développement local

# Interaction activités du projet et éléments du milieu : enjeux et sources d'impacts

Source d'impact significatif	Composante du milieu															Pays
	Milieu naturel							Milieu humain								
	Qualité de l'air	Ambiance sonore	Régime hydrologique	Qualité de l'eau	Soils	Végétation	Faune	Population	Habitat	Organisation sociale	Santé et sécurité	Éducation	Infrastructures et services	Patrimoine culturel	Genre et gr. vulnérables	Activités économiques
<b>CONSTRUCTION (INCL PRÉ-CONSTRUCTION)</b>																
Construction des sites d'accueil		X			X	X	X		X	X	X	X	X	X		X
Déplacement des populations								X	X	X		X		X	X	X
Construction des voies accès	X	X	X	X	X	X	X			X		X	X			X
Transport et circulation	X	X					X	X			X					
Installation et présence du chantier	X	X		X	X	X	X				X		X	X	X	
Présence de main-d'œuvre							X	X		X	X				X	X
Approvisionnement en biens et services													X		X	X
Déboisement			X	X	X	X	X							X		X
Exploitation des bancs d'emprunt					X											X
Excavation et terrassement	X	X	X	X	X	X	X				X					X
Construction des équipements	X	X		X		X	X				X			X		X
Gestion des contaminants	X		X	X	X						X					
<b>EXPLOITATION</b>																
Développement économique								X					X		X	X
Présence des sites d'accueil					X		X	X			X		X		X	X

# ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES DE GESTION

## Impacts positifs :

- Satisfaction de la demande de logement pour les employés et population : plus de 10 000 logements de 3 niveaux et abordables
- Création de plusieurs centaines d'emplois :
  - Cité : phases de construction et exploitation,
  - Plaine agricole : aménagement et exploitation

**Priorité aux jeunes et familles ayant subi des pertes de biens ou d'usage**

- Disponibilité de nouvelles infrastructures sociales : routes, canalisation, assainissement, barrage de rétention d'eau, etc.
- Augmentation de valeur des terres dans la zone
- Impacts positifs sur l'éducation, les organisations sociales et la santé : écoles, sports,

## Impacts positifs :

- **Amélioration de la qualité de l'environnement et l'augmentation de la Biodiversité :**
  - Restauration de la rivière Massacre
  - Construction d'espaces verts et boisés:
- **Taxes communales et Etatiques :** augmentation de l'assiette fiscale et opportunité de nouveaux projets pour la Mairie
- **Dynamisation économique à Ouanaminthe et dans la région:**
  - emplois directs et secondaires,
  - Création de besoins pour des services et flux monétaires, etc.
  - Amélioration des compétences et nouvelles opportunités d'affaires

# Impacts négatifs sur le milieu naturel et mesures de gestion :

- **Les impacts sur la qualité de l'air : poussières et gaz d'échappements** – Des mesures d'arrosage et autres en phase de construction et moins de problèmes pendant l'exploitation
- **Impacts sur l'eau – Principe de séparation des eaux (ruissellement, domestique, eaux ave traces d'hydrocarbures)** : collecteurs et bassins de décantation, exploitation raisonnée des eaux souterraines, mesures de traitement et d'élimination des déchets
- **Bruit** : Planification du travail évitant les période des repos, utilisation de silencieux et entretien des engins, au mieux

- **Impacts sur les sols :**

- Peu de contamination,
- Déblais utilisés pour la restauration des espaces verts et des berges de la rivière massacre
- Remblais provenant de la carrière de Morne Casse : déjà impactée.
- Faible érosion du fait du contrôles des eaux de ruissellement



# Impacts négatifs sur le milieu humain et mesures de gestion :

- **Les impacts sur la santé**
  - Des mesures sensibilisation pour les MST et Sida,
  - Installation des signalisations pour réduire les risques d'accidents de circulation, etc.
- **Perte d'habitation : la délimitation du site élimine pratiquement les pertes d'habitation** – mesures de surveillance en place pour éviter de nouvelles installations
- **Perte des terres agricoles pour certaines famille : analyse des statut de propriété : quelles compensation ? La terre ou son usages ?**
  - Respect du principe de compensation directe et de mesures d'accompagnement pour les pertes d'usages (revenus)
    - Compensation des usages
    - Opportunité d'emplois dans les plaines aménagées

# Impacts sur le milieu humain et mesures de gestion – suite et fin

- **Perte des terres agricoles pour certaines familles : analyse des statuts de propriété - à faire**
  - Réalisation d'un inventaire crédible en collaboration avec la DGI et la Mairie
  - Méthodes robustes pour éviter des fraudes : décompte à partir d'images aériennes, vérification terrain et identification des propriétaires, inventaire des biens
  - Comité local à impliquer dans l'application des ententes
- **Perturbation des activités économiques pendant les travaux :**
  - Identification préalable des infrastructures existantes.
  - Mesures de contournement ou de remplacement temporaire
  - Autres aménagements temporaires permettant d'éviter des dommages
- **Des mesures de surveillance et de suivi environnemental:**
  - Respect des mesures environnementales
  - Suivi des eaux de rejets
  - Suivi de la qualité de l'environnement: eau, air
  - Gestion des plaintes en continu