

Pièce A      Dossier de DUP

**Pièce B**      **Mise en compatibilité du PLU et évaluation environnementale**

Pièce B-1 : Dossier de mise en compatibilité du PLU

Pièce B-2 : Dossier d'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU

Pièce C      Dossier d'autorisation environnementale unique



# Projet d'aménagement de la ZAC Tsararano Dembéni

Commune de Dembéni  
Département de Mayotte



## Pièce B-2 Evaluation environnementale

Mise en compatibilité du PLU de Dembéni

*Maitre d'Ouvrage :*



**Novembre 2020**

**Référence : Cyathea-1866-EE PLU-Ind.D**



02 62 53 39 07

02 62 53 95 07

24 rue de la Lorraine, 97400 Saint-Denis

cyathea@cyathea.fr



## Suivi et visa du document

Émetteur :

**Cyathea**

24 rue de la Lorraine – 97400 Saint – Denis

Tél : 0262 53 39 07 – Fax : 0262 53 95 07

Courriel : cyathea@cyathea.fr



Étude :

Evaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Dombéni

Référence du document :

Cyathea-1866-EE-MEC PLU Dombéni.IndD

Historique du document :

Référence : CyatheaN°1866-EEPLU-Ind.A				
Suivi des versions				
Indice	Date	Commentaire	Auteur	Vérification et validation
A	20/08/2020	Transmission de la première version du document	Charlène BERRA	Gérant P-Y. FABULET
B	30/09/20	Relecture	Irfani TOYBOU	
C	10/2020	Finalisation du document	Charlène BERRA	
D	11/2020	Modification numérotation pièces	Charlène BERRA	

Propriétaire du document : EPFAM



## Sommaire

Liste des figures.....	8
Liste des tableaux.....	8
1 Préambule .....	9
1.1 Objet du présent dossier .....	9
1.2 Contenu du dossier.....	9
1.3 Localisation du projet .....	10
2 Présentation générale du PLU, de ses objectifs et articulation du projet avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification .....	12
2.1 Contenu et objectifs du PLU .....	12
2.2 Articulation avec les plans et programmes d'urbanisme et d'aménagement du territoire .....	13
3 Solutions de substitution.....	20
4 Diagnostic de l'état initial.....	22
4.1 Le milieu physique .....	22
4.1.1 Climatologie .....	22
4.1.2 Géologie .....	23
4.1.3 Topographie .....	24
4.1.4 Ressource en eau .....	25
4.1.5 Les risques naturels.....	27
4.2 Le milieu naturel .....	29
4.3 Le paysage .....	32
4.4 Le milieu humain .....	34
4.4.1 Contexte communal et occupation des sols .....	34
4.4.2 Population .....	34
4.4.3 Activités rurales et agricoles .....	35
4.4.4 Equipements, points d'activité ou d'intérêt.....	36
4.4.5 Déplacements et ambiance sonore.....	37
4.4.6 Risques technologiques et patrimoine.....	38
4.5 Synthèse des enjeux identifiés dans le diagnostic de l'état initial de l'environnement du rapport de présentation du PLU de Dombéni.....	39
4.6 Perspectives d'évolution probable de l'état initial de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.....	43
5 Justification du choix du projet retenu.....	44
5.1 Justification du choix des caractéristiques de la mise en compatibilité du PLU.....	44
5.2 Justification du choix du projet de ZAC de Tsararano Dombéni .....	44
5.2.1 Justification de l'intérêt du projet et rappel des problématiques rencontrées .....	44
5.2.2 Caractéristiques principales du projet de ZAC retenu.....	47
6 Incidences environnementales attendues et mesures proposées.....	49
6.1 Incidences environnementales potentielles du projet sur les enjeux identifiés dans le PLU et mesures proposées .....	49

6.1.1	Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux liées aux adaptations du règlement et évolution des zonages .....	49
6.1.2	Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux identifiés dans le diagnostic de l'état initial du PLU approuvé .....	56
7	Critères, indicateurs et modalités de suivi .....	63
7.1	Indicateurs proposés .....	63
8	Méthodes utilisées .....	64
8.1	Méthodologie de l'évaluation environnementale du projet .....	64
9	Résumé non technique.....	65
9.1	Contexte de l'étude et objet du dossier .....	65
9.2	Localisation du projet .....	65
9.3	Présentation du PLU, de ses objectifs et de l'articulation au plans/schémas/programmes .....	66
9.4	Diagnostic de l'état initial et justification du choix du projet.....	68
9.5	Incidences environnementales, mesures et indicateurs de suivi .....	73
9.5.1	Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux liées aux adaptations du règlement et évolution des zonages.....	73
9.5.2	Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux identifiés dans le diagnostic de l'état initial du PLU approuvé .....	74
9.6	Méthodologie .....	80
10	Index et Glossaire .....	81

## Liste des figures

Figure 1 : Localisation du projet.....	11
Figure 2 : Climatologie au droit du secteur d'étude.....	23
Figure 3 : Coupe synthétique de la zone d'étude .....	23
Figure 4 : Extrait de la carte géologique (source : études géotechniques Géolithe, 2018) .....	24
Figure 5 : Cartographie des pentes (source : Groupement de maitrise d'oeuvre) .....	24
Figure 6 : Cartographie des réseaux et masse d'eau superficielles .....	25
Figure 7 : Localisation des secteurs problématiques (Etat initial) .....	26
Figure 8. PPRN - Cartographie de l'aléa inondation et submersion marine .....	27
Figure 9. PPRN - Cartographie de l'aléa mouvement de terrain .....	28
Figure 10. Spatialisation des enjeux de conservation des habitats en présence .....	30
Figure 11. Carte de la flore protégée .....	30
Figure 12 : Cartographie de l'occupation du sol dans un contexte local large .....	34
Figure 13. Points d'activité ou d'intérêt .....	36
Figure 14 : Cartographie des projets recensés à proximité (source : Groupement de maitrise d'oeuvre).....	37
Figure 15 : Carte de trafic actuelle (moyenne journalière actuelle) .....	38
Figure 16 : Plan guide AVP du projet de ZAC de Tsararano - Dembéné.....	47
Figure 17 : Stratégie végétale.....	48
Figure 18 : Zonage du périmètre de projet au PLU en vigueur .....	50
Figure 19 : Zonage du périmètre de projet après mise en compatibilité .....	50
Figure 20 : Localisation du projet.....	65
Figure 21 : Plan guide AVP du projet de ZAC de Tsararano - Dembéné.....	72

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Thématiques traitées dans le dossier selon les différents milieux .....	22
Tableau 2. Liste des espèces de flore protégée relevée sur la zone d'étude écologique de Tsararano .....	30
Tableau 3 : Incidences potentielles du projet sur l'environnement .....	57

## 1 Préambule

### 1.1 Objet du présent dossier

L'aménagement de la ZAC de Tsararano-Dombéni, porté par l'EPFAM (Etablissement Public Foncier et d'Aménagement de Mayotte) s'inscrit dans une plus vaste campagne de rééquilibrage des fonctions entre le Nord et le Sud de l'île. Le futur quartier, qui a vocation à devenir l'un des premiers écoquartiers de Mayotte, accueillera des logements, des équipements scolaires et culturels, une gendarmerie et des commerces dont une surface commerciale susceptible de répondre aux besoins du sud et du centre de l'île, en complément de l'offre de Mamoudzou. Il présente les ambitions d'une amélioration des modes d'habitat et du développement économique, social et environnemental qui peuvent lui être associés.

Le PLU actuel de la commune de Dombéni ne permet pas entièrement la réalisation de la ZAC : un dossier de déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) va donc être réalisé.

Dombéni étant une commune littorale et le projet prévoyant une réduction de zones naturelles et agricoles, il est nécessaire d'établir en complément du dossier de mise en compatibilité du PLU, une évaluation environnementale.

Ce rapport a pour finalité de permettre la compréhension du fonctionnement ainsi que de la spécificité du milieu sur lequel le projet intervient et de pouvoir :

- prendre en considération tous les facteurs qui influenceront de près ou de loin l'opération
- identifier les incidences des aménagements projetés sur le milieu,
- en évaluer les conséquences acceptables ou dommageables.

Il permettra également de vérifier la concordance du projet avec les grandes orientations d'aménagement et de destination des sols définies dans le PLU et plus particulièrement le plan d'aménagement et de développement durables (PADD).

**Les principaux objectifs de cette étude sont d'accompagner le maître d'ouvrage du projet dans ses décisions, en lui fournissant des indications susceptibles d'améliorer la qualité environnementale des aménagements.**

### 1.2 Contenu du dossier

Conformément à l'article R122-20, modifié par décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3, l'évaluation environnementale est organisée selon les principes suivants :

« I.- L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

II.- Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend **un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous :

**1° Une présentation générale** indiquant, de manière résumée, les **objectifs** du plan, schéma, programme ou document de planification et son **contenu**, son **articulation** avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

**2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné**, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

**3° Les solutions de substitution raisonnables** permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des **effets notables probables de la mise en œuvre du plan**, schéma, programme ou autre document de planification **sur l'environnement**, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

*Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;*

[...]

6° La présentation successive des **mesures** prises pour :

a) **Eviter** les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) **Réduire** l'impact des incidences mentionnées au a) ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) **Compenser**, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b) du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation **des critères, indicateurs et modalités** - y compris les échéances - **retenus** :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des **méthodes utilisées** pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, **l'avis émis** par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code. »

### 1.3 Localisation du projet

Le projet de réalisation de la ZAC de Tsararano-Dombéni, porté par l'EPFAM (Etablissement Public Foncier et d'aménagement de Mayotte) se situe sur la commune de Dombéni, sur la côte Est de Mayotte.

D'une superficie de 117Ha, le périmètre opérationnel est traversé d'ouest en est par la rivière du Mro Wa Dombéni qui serpente au cœur d'une large plaine agricole et trouve son débouché dans le lagon au niveau des villages de Dombéni et d'Iloni.

Le périmètre est délimité par :

- Le village de Dombéni à l'est,
- Le village de Tsararano au nord,
- Les RN 2 et RN 3 au nord,
- La limite sud ne correspond à aucune trace territoriale particulière.

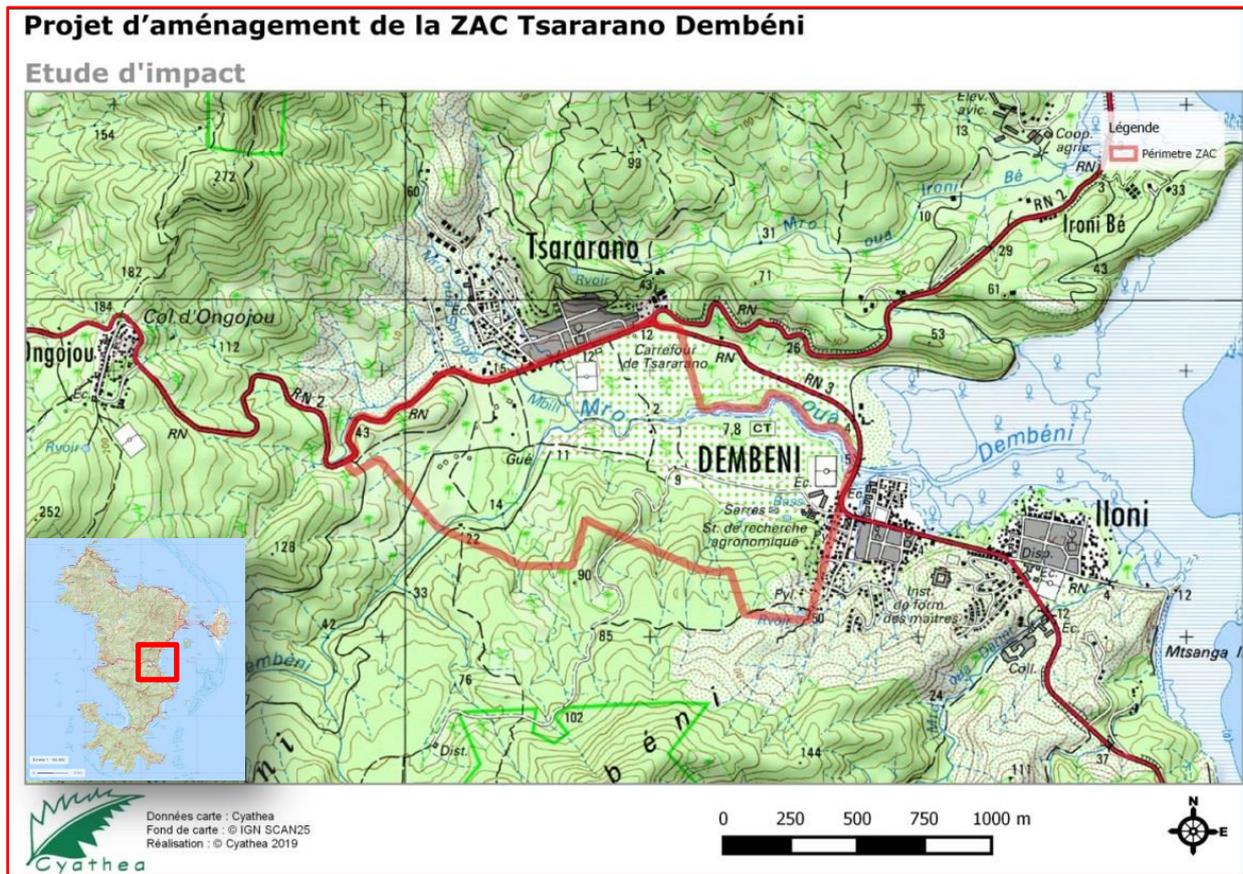


Figure 1 : Localisation du projet

## 2 Présentation générale du PLU, de ses objectifs et articulation du projet avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification

*Ce chapitre présente les objectifs du Plan Local d'Urbanisme, ainsi que son articulation avec d'autres documents de planification et de gestion du territoire. Cette analyse permettra de déterminer si le projet est susceptible de remettre en cause la cohérence entre ces différents documents.*

### 2.1 Contenu et objectifs du PLU

Le PLU en vigueur est composé des volets suivants :

- Rapport de présentation,
- Plan d'Aménagement et de Développement Durable
- Le zonage (pièces graphiques)
- Le règlement
- Les orientations d'aménagement et de programmation
- Liste des emplacements réservés
- Les annexes (plans des réseaux et zonages d'assainissement, liste des servitudes d'utilité publique)

Les objectifs fixés par le PLU de Dombéni lors de son approbation en 2011 sont les suivants :

- Définir un projet à la hauteur des ambitions de DEMBENI et encadrer son attractivité,
- Participer à satisfaire l'objectif de **rééquilibrage** de la population du secteur nord-est (Koungou – Mamoudzou – Dombéni), pour lequel le PADD de Mayotte prévoit **13 500 nouveaux logements à construire pour un parc total en 2017 de 30300 logements**,
- Le principal enjeu pour DEMBENI est de ne pas subir son attractivité :
  - o Préparer les transformations de son territoire, dont l'image agricole est actuellement très présente
  - o Inverser les tendances socio-économiques actuelles de diminution de l'offre d'emploi
  - o Enrayer le phénomène de cité dortoir en cours

Les orientations générales du PADD de DEMBENI sont :

#### 1. Affirmer le rôle de DEMBENI à l'échelle du bassin de vie élargi de MAMOUDZOU et à l'échelle régionale de l'OCEAN INDIEN,

#### 2. Assurer la lisibilité de l'organisation de son territoire,

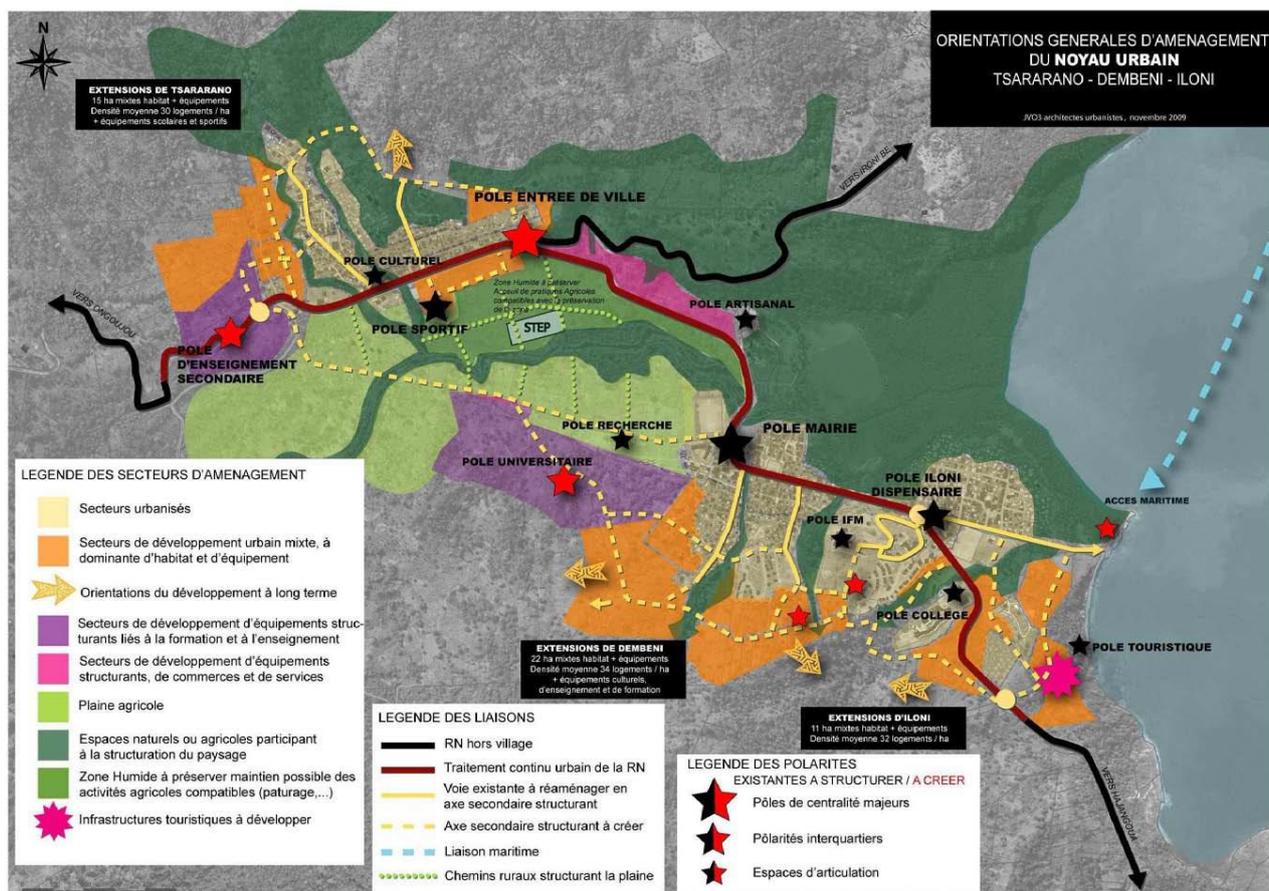
- o La commune favorisera le développement structurant au centre de son noyau urbain (Tsararano – Dombéni – Iloni)
- o Les villages plus excentrés et agricoles de Ongoujou et Hajangoua seront le support de développement résidentiel maîtrisé et touristique, accompagné des équipements, services et activités de proximité nécessaires à leur attractivité.

#### 3. Améliorer le cadre de vie quotidien de l'ensemble de la population

Il peut également être précisé que l'une des OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) du PLU concerne le secteur du projet : il s'agit du noyau urbain Tsararano – Dombéni – Iloni

L'ambition pour ce territoire est envisagée dans une double perspective de :

- préservation de l'image agricole et du cadre de vie
- d'ouverture vers un noyau urbain structuré plurifonctionnel inscrit dans une démarche intercommunale de rééquilibrage du secteur nord-est Koungou – Mamoudzou – Dombéni.



➔ **Le projet s'inscrit pleinement dans les trois orientations générales du PADD:**

- Il s'intègre à la croisée des villages de Tsararano et de Dombéni et participera à la structuration du développement urbain
- Son objectif est de répondre à l'explosion démographique tout en favorisant la cohésion sociale, la mixité sociale, la mixité fonctionnelle, le désenclavement social, le développement de l'emploi et de l'activité économique, notamment en proximité des centres bourg et des centres-communes
- Il offrira un cadre de vie qualitatif, qui se traduit notamment par un label « éco quartier »

## 2.2 Articulation avec les plans et programmes d'urbanisme et d'aménagement du territoire

[Source : PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE DOMBENI - Rapport de présentation – 1.PREAMBULE : DU SCHEMA D'AMENAGEMENT DE COMMUNE AU PLAN LOCAL D'URBANISME 4.JUSTIFICATION DU PROJET]

➔ **LE PADD DE MAYOTTE**

Le PADDM constitue le cadre de cohérence pour rendre possible et durable le modèle de développement spatial de Mayotte.

N.B : Le SAR de Mayotte est en cours d'élaboration. Ce document de planification régional remplacera le PADD de Mayotte.

### **Les dispositions du PADDM spécifiques à la commune de Dombéni**

Concernant la commune de Dombéni les principaux objectifs affichés dans le PADD de Mayotte sont les suivants :

#### **« Extensions Urbaines**

Les objectifs du P.A.D.D. de Mayotte sont :

- Améliorer le confort et la qualité de vie dans les zones rurales
  - Renouveler dans les zones urbaines les zones d'habitat précaire
  - Satisfaire aux besoins des nouveaux jeunes ménages décohabitants et des primoarrivants.
  - Répondre aux pressions démographiques de l'agglomération (Mamoudzou – Koungou – Dombéni) : 13 500 logements à construire
    - o Conforter les pôles d'habitat de Koungou et Dombéni, comme alternative à Mamoudzou.
  - Prévoir des surfaces suffisantes de développement :
    - o 67 ha à Dombéni
  - Développer l'habitat dans les villages de Tsararano et de Dombéni en préservant la plaine agricole située entre les deux villages (zone à fort potentiel agronomique).
- [...]

#### **Espaces à vocation naturelle ou agricole sensibles (au titre de la protection de la ressource en eau)**

Le PADD de Mayotte indique que le développement de l'habitat dans les villages de Tsararano et Dombéni, devra tenir compte des risques de pollution de la ressource en eau.

L'urbanisation est interdite en amont de l'usine de potabilisation existante afin de :

- Préserver la plaine agricole entre Tsararano et Dombéni, zone à fort potentiel agronomique.
- Protéger le bassin versant de la rivière Dombéni en amont de l'usine de potabilisation.
- Préserver à moyen terme la qualité des eaux superficielles sur un espace potentiel pour la réalisation d'une future retenue collinaire.

[...]

#### **Les espaces naturels littoraux et marins de protection stricte et les mesures associées.**

Parmi les sites et paysages caractéristiques du littoral mahorais la commune de Dombéni devra assurer la protection des sites comprenant :

- les pointes entre les villages d'Hamouro et d'Iloni.
- l'ensemble des espaces patrimoniaux »

### **Analyse de la compatibilité du projet objet de la mise en compatibilité du PLU**

Le projet est pleinement compatible avec les orientations du PADD de Mayotte spécifiques à la commune de Dombéni :

- importante offre de logements (2 021 logements) mise en œuvre d'un aménagement de type écoquartier, garant d'un cadre de vie qualitatif. Le projet intègre une extension urbaine de l'ordre de 35 ha et tient compte de la plaine agricole en préservant ce secteur de l'urbanisation. La zone humide associée au Mro Wa Dombéni est également préservée et mise en valeur, notamment via une mesure de restauration écologique des ripisylves et renforcement de la continuité écologique.

#### **➔ LE PORTER A CONNAISSANCE (PAC) DU PREFET**

Le PLU doit être compatible avec :

#### **Prescriptions Nationales**

- Loi n° 83-8 du 7 Janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre communes, départements, régions et l'Etat. [...]
- Articles L 110 et L 121-1 du Code de l'urbanisme : [...]
- Loi n°92-3 du 3 Janvier 1992 sur l'eau complétée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/2006 [...]
- Loi n°92-646 du 13 Juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Loi n°93-3 du 4 Janvier 1993 relative aux carrières

- Loi n°93-24 du 8 Janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages (loi paysages).
- Loi n°95-101 du 2 Février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (loi Barnier)
- Loi n°2000-1208 du 13 Décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains.
- Décrets d'application du 27 Mars 2001.
- Loi n° 2003-590 du 2 Juillet 2003 relative à l'urbanisme et l'habitat.
- Dispositions particulières au littoral de Mayotte

### **Analyse de la compatibilité du projet objet de la mise en compatibilité du PLU**

Le projet est compatible avec les prescriptions nationales évoquées.

#### **Dispositions spécifiques à Mayotte relatives à la Protection de l'Environnement**

##### **- LES RESERVES FORESTIERES DE MAYOTTE**

Elles comprennent les principaux massifs forestiers de l'île. Ces espaces nécessaires au maintien des équilibres biologiques doivent être protégés et mis en valeur, notamment :

- Le mont Bénara (1 403 hectares)
- Songorombili (572 Ha)

En application de l'ordonnance n°92-1140 du 12 octobre 1992, les dispositions du code forestier s'appliquent à ces réserves.

##### **- LES ESPACES NATURELS PATRIMONIAUX**

La commune a fait l'objet d'une identification d'espaces présentant un intérêt écologique, fonctionnel et touristique remarquable qu'il convient de protéger. En application du code de l'environnement et du code rural applicable à Mayotte, des arrêtés préfectoraux ont fixé la liste des espèces végétales à protéger et des espèces terrestres (ex : tortues marines) protégées.

Ce dispositif réglementaire de protection vise à assurer la préservation de la biodiversité à laquelle ces espaces contribuent largement.

### **Analyse de la compatibilité du projet objet de la mise en compatibilité du PLU**

Le projet n'est pas situé dans une réserve forestière.

Les espaces naturels patrimoniaux recensés dans le PLU, outre les deux réserves forestières, sont :

1. Espace littoral d'Hajangoua (217 ha) : périmètre d'acquisition approuvé par le CA du Conservatoire du Littoral et des rivages lacustres (CELRL)
2. Les mangroves d'Ironi-Bé, Dembéné et Iloni (62 ha au total) qui font partie des sites d'acquisitions potentielles du CELRL

➔ Le périmètre du projet est ponctuellement concerné par la mangrove de Dembéné au niveau d'une partie du linéaire du cours d'eau Mro Wa Dembéné, associé à cet écosystème. Le projet prévoit la restauration de la ripisylve sur les berges du cours d'eau, contribuant au renforcement du caractère remarquable du site.



Extrait de la cartographie de Destination Générale des Sols du PADD de Mayotte

→ Le SDAGE

Les principales orientations du SDAGE pour lesquels le PLU a une incidence ont été extraites et analysées dans le rapport de présentation du PLU (Chapitre 9. LE PLU DE DOMBENI AU REGARD DU SDAGE)

Orientation du SDAGE	Compatibilité analysée lors de l'approbation du PLU	Enjeux associés dans le cadre du projet et compatibilité
<p><b>Orientation 1-1 : Définir les périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable.</b></p> <p>Les périmètres de protection de captage n'étant pas encore définis, il est attendu, pour le moins, que tout bassin d'alimentation de captage soit pris en compte dans les projets concernés. Selon la disposition 6.5.3, dans le domaine de l'alimentation en eau potable, le PLU doit prendre en compte à l'échéance du document, l'analyse de la ressource en eau potable existante et mobilisable et prévoit les dispositions nécessaires à la cohérence de leurs orientations et prévisions de développement avec ces ressources, ainsi que la programmation d'extension des réseaux, ainsi que les mobilisations foncières nécessaires pour accueillir les infrastructures nécessaires. »</p>	<p>- Il n'y a pas de captage d'eau potable sur la commune - Le rapport de présentation fait bien référence au schéma d'eau potable et en tient compte.</p>	<p>Il n'y a pas de captage d'eau potable sur la commune.</p> <p>A l'échelle de Mayotte, le développement urbain nécessite des investissements primaires lourds en matière d'adduction en eau potable. L'exploitant phasera le projet d'aménagement en fonction des possibilités d'alimentation en eau potable du projet et capacité liée (court/moyen/long terme) Les cahiers des charges de cession ou de location des terrains (CCCT) imposeront des contraintes constructives qui visent à diminuer les consommations d'eau potable et à valoriser d'autres ressources.</p> <p style="text-align: right;">→ <b>Compatible</b></p>
<p><b>« Orientation 3-1 : Doter Mayotte d'un réseau d'assainissement à la hauteur des enjeux environnementaux et de son patrimoine naturel. Orientation 3.2 : Lutter contre les pollutions diffuses domestiques en développant un système d'assainissement non collectif performant. »</b></p> <p>Le zonage d'assainissement de chaque commune est en cours de réactualisation par le SIEAM ; le projet de PLU a été réalisé en concertation avec les services SIEAM en charge du document. Le schéma d'assainissement sera mis à jour avec le zonage du PLU arrêté, puis annexé au document. Une enquête publique commune avait été envisagée, puis rejeté en raison des délais impartis. [...]</p>	<p>La carte du réseau d'assainissement figure au dossier. - Le schéma d'assainissement sera annexée, dès la fin de la procédure et son approbation.</p>	<p>L'ensemble du projet sera raccordé au réseau d'assainissement collectif de gestion des eaux usées, ce qui réduira fortement les pollutions diffuses. Le raccordement des nouveaux logements devrait également permettre d'améliorer le fonctionnement dégradé de la STEP de Tsararano lié à sa sous charge.</p> <p style="text-align: right;">→ <b>Compatible</b></p>
<p><b>« Orientation 3.3 : Améliorer la gestion des eaux pluviales et des milieux aquatiques en zone urbaine. » « Orientation 4.3 : Gestion cohérente du risque. »</b></p> <p>Les eaux pluviales de la commune constituent un facteur aggravant de la dégradation de la qualité des eaux superficielles et du lagon en particulier. Réduction des vitesses d'écoulement et rétention des sédiments et des déchets sont des principes à mettre en avant pour les futurs aménagements. La maîtrise des eaux de ruissellement doit être privilégiée dans le cadre des aménagements urbains. Ceci passe par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en place de réseaux spécifiques pour les eaux pluviales ;</li> <li>- La limitation des surfaces imperméabilisées par l'utilisation de techniques alternatives ou compensatoires (aménagement de route ou de parking drainant / infiltrant). Toute action permettant de favoriser les infiltrations au niveau des espaces verts et des espaces</li> </ul>	<p>- L'article 4 recommande au pétitionnaire de réaliser un dispositif d'infiltration sans stagnation et il est demandé une surface minimale d'espaces verts à la parcelle à l'art.13</p> <p>- Un nombre important de zone classé agricole ou urbaine dans le cadre du schéma d'aménagement communal (SAC) ont été intégrée aux zones N suite à la prise en compte des risques.</p>	<p>Le projet tient compte des préconisations du PLU concernant les dispositifs d'infiltration et les surfaces minimales d'espaces verts.</p> <p>Le projet propose la gestion des eaux de ruissellement de voiries via des noues végétalisées et des bassins de rétention/infiltration</p> <p>Le projet conserve et préserve les thalwegs existants (végétalisés) pour l'écoulement des eaux pluviales.</p> <p>Il intègre par ailleurs de nombreux espaces publics perméables (espaces verts ou agricoles)</p> <p style="text-align: right;">→ <b>Compatible</b></p>

<p>agricoles pour freiner naturellement et réduire le ruissellement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La programmation de l'entretien des réseaux</li> <li>- L'établissement d'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales (SDAEP)</li> </ul>		
<p><b>« Orientation 3.7 : Promouvoir la mise en place d'une gestion performante des déchets pour la préservation des milieux aquatiques, du lagon en particulier et pour limiter les effets aggravants du point de vue des risques naturels sanitaires. »</b></p> <p>Au niveau du plan d'aménagement de la commune, cela peut passer par une organisation pour une bonne gestion de la voirie et du nettoyage de la commune, sachant que la collecte des déchets est assurée par le syndicat. Cela passe aussi par la réservation foncière et urbaine des équipements nécessaires à l'exploitation du service d'élimination des déchets et assimilés (en l'occurrence, la commune accueille le CDSU de l'île.)</p>	<p>- Aspect de collecte et desserte pris en compte</p> <p>- Pas de réservations foncière pour le transfert des déchets (<i>les besoins n'ont pas été exprimés</i>) mais des possibilités données dans l'ensemble des zones A.</p>	<p>La trame viaire proposée permettra la collecte/gestion des déchets de la ZAC</p> <p>Des points d'apport volontaire de déchets sont prévus dans l'ensemble du quartier</p> <p>➔ <b>Compatible</b></p>
<p><b>Orientation 3-8 : Anticiper et réduire les pressions polluantes dues au développement des infrastructures économiques de l'île.</b></p> <p>Les points à observer plus particulièrement sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cohérence entre la planification des implantations d'entreprises et d'industries et la qualité des infrastructures d'accueil mises en place pour garantir la préservation des milieux aquatiques (collecte et traitements des eaux usées, gestion des eaux pluviales, alimentation en eau potable ou eau brute, ...)</li> <li>- La prise en compte pour les projets de transport (maritimes, aériens et terrestres) de mesures spécifiques pour lutter contre les pollutions diffuses et accidentelles ;</li> </ul>	<p>Rien de spécifique relevé</p>	<p>Le projet prévoit la mise en œuvre de réseaux adaptés, notamment de gestion des eaux usées et pluviales. Le projet ne prévoit pas d'implantation de zone industrielle</p> <p>➔ <b>Compatible</b></p>
<p><b>Orientation 4.2 : Intégrer les risques liés à l'eau dans l'aménagement du territoire »</b></p> <p>La priorité est la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable par une bonne prise en compte du risque d'inondation dans l'aménagement du territoire, au travers des documents d'urbanisme et à une échelle compatible avec celle des bassins. Le PPRN de la commune de Dembeni est en cours d'élaboration et viendra règlementer la constructibilité et surtout les procédés constructifs permettant de se prémunir contre les risques.</p> <p>Réduire la vulnérabilité des activités existantes et préserver des zones d'expansion ou de rétention des crues. Prendre en compte l'aléa surcote marine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque.</li> </ul>	<p>L'atlas du BRGM a fondé le déclassement de zones à risque.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de submersion marine : les zones urbaines n'ont pas été étendues ni densifiées sur la ZPG, on assiste même à un recul de la zone Ua-pg par rapport à l'ancienne zone U en front de mangrove.</li> </ul>	<p>La conception du projet a tenu compte des aléas naturels du PPRN arrêté mais non encore approuvé, et va au-delà des exigences réglementaires en respectant les zones d'aléa mises en évidence dans le cadre d'une étude hydraulique spécifique menée sur le site.</p> <p>Le projet maintient les zones d'expansion des crues (plaine agricole notamment et ne prévoit pas de construction en zone d'aléa fort du PPR. Les bâtis seront implantés à une cote hors d'eau.</p> <p>➔ <b>Compatible</b></p>
<p><b>Orientation 5-4 : consolider la gestion des milieux remarquables »</b></p> <p>Préserver l'intégralité des écosystèmes majeurs de l'île assurant notamment les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La préservation de la qualité et de la quantité des ressources en eau,</li> <li>- La protection contre les risques naturels</li> <li>- Une contribution importante au maintien de la biodiversité.</li> <li>- Les communes doivent définir des zones de coupure de l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels.</li> </ul>	<p>La rivière de Dembéné bénéficie d'un zonage N supérieur à celui du SAC. Dans l'ensemble des villages la prise en compte des ravines a été augmenté par rapport aux schémas précédents.</p> <p>Les évolutions des connaissances sur la zone humide de Tsararano ont été prise en compte et augmentée : La zone A, a été déclassée en</p>	<p>Le projet tient compte de la présence de la zone humide et des expertises actualisées ont été menées sur site.</p> <p>Une restauration de la ripisylve de la rivière Dembéné est prévue dans le cadre du projet. De même que la restauration et l'extension de la zone humide de Tsararano.</p> <p>La préservation des thalwegs</p>

	N afin d'augmenter la protection et de réduire les risques d'urbanisation de cet espace sensible. [...] D'autre part, l'emplacement réservé destiné à la réalisation d'un complexe sportif est déplacé afin de préserver la continuité de la zone humide avec la ravine.	existants au droit des coteaux aménagés est traduite dans le cadre de la présente modification par un zonage NL (remplaçant un zonage 2AU ou A).  ➔ <b>Compatible</b>
« Orientation 5-6 : Renforcer la protection effective des milieux remarquables les plus exposés, en particulier les mangroves. Les communes peuvent contribuer à l'établissement de zone protégée en signalant et en valorisant les sites d'intérêts et remarquable tels que les zones humides. »	Les zones urbaines n'ont pas été étendues sur la ZPG : on assiste même à un recul de la zone Ua-zpg par rapport à l'ancienne zone U en front de mangrove.	Le projet tient compte de la présence de la zone humide et des expertises actualisées ont été menées sur site.  Une restauration de la ripisylve de la rivière Dombéni est prévue dans le cadre du projet mais aussi une extension et restauration de la zone humide Tsararano.  ➔ <b>Compatible</b>

**N.B :** Le SDAGE 2016-2021 a été approuvé le 27 novembre 2015. Les orientations stratégiques qui y sont définies s'inscrivent pleinement dans la continuité de celles du SDAGE 2010-2015 :

- ✓ Orientation fondamentale 1 : Réduire la pollution des milieux aquatiques
- ✓ Orientation fondamentale 2 : Protéger et sécuriser la ressource pour l'alimentation en eau de la population
- ✓ Orientation fondamentale 3 : Conserver, restaurer et entretenir les milieux et la biodiversité
- ✓ Orientation fondamentale 4 : Développer la gouvernance et les synergies dans le domaine de l'eau
- ✓ Orientation fondamentale 5 : Gérer les risques naturels

➔ **Loi littoral**

« Conformément aux dispositions de l'article L146-4-1 du code de l'urbanisme, introduit à Mayotte par l'article L711-1 issu de l'ordonnance n°2005-868 du 28 juillet 2005, la loi littoral prescrit que l'extension de l'urbanisation doit se réaliser en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement. Cette règle s'impose sur l'ensemble du territoire communal.

**Bande littorale dans les parties actuellement urbanisées**

[...]

**Espaces proches du rivage**

[...]

**Espaces remarquables**

[...]

**Coupure d'urbanisation**

Art L.711.3-III du CU : « Des espaces naturels ouverts sur le rivage et présentant le caractère d'une coupure d'urbanisation sont ménagés entre les zones urbanisables. »

Le PLU prévoit notamment le maintien de la vocation agricole de la plaine entre Tsararano et Dombéni, renforcé par la protection de la ripisylve en zone naturelle, jusqu'à la mangrove.

**Analyse de la compatibilité du projet objet de la mise en compatibilité du PLU**

Le projet n'est pas situé dans la bande des 50 pas géométriques et n'est pas situé dans un espace remarquable ou appartenant au conservatoire du littoral. Il se situe néanmoins en amont et à proximité (150 mètres) de la mangrove de Dombéni, site d'intervention protégé par le Conservatoire du littoral. La restauration de la ripisylve du cours d'eau Mro Wa Dombéni et la limitation des rejets polluants (notamment via la mise en place de réseaux d'assainissement) contribuera à la préservation de la mangrove. La vocation agricole de la plaine est également préservée.

### **Le plan local d'urbanisme intercommunal**

Des réflexions communes sont d'ores et déjà en cours, et ont alimenté le processus d'élaboration du présent PLU.

---

#### ***Analyse de la compatibilité du projet objet de la mise en compatibilité du PLU***

Un PLU intercommunal est en cours d'élaboration pour les communes de la CADEMA (Mamoudzou et Dembéli). Le projet de ZAC de Tsararano-Dembéli ainsi que la mise en compatibilité du PLU induit est établi en étroite concertation avec la CADEMA.

### 3 Solutions de substitution

*Les solutions de substitutions présentées dans le rapport du PLU sont identifiées afin de justifier du fait que le projet ne remet pas en cause la solution retenue.*

Le PLU a pour objectif de définir la destination générale des sols en réglementant les formes que doivent prendre les constructions, les zones naturelles à préserver, les emplacements réservés à la réalisation d'infrastructures publiques. Le PADD correspond au document de planification globale de l'urbanisme pour la commune ; il détaille les grandes orientations pour l'aménagement à venir.

**L'élaboration du PLU de Dembéné n'a pas donné lieu à des scénarii alternatifs d'occupation du sol.**

**Le PADD et le zonage ont été élaborés en tenant compte des divers documents d'urbanisme supra communaux, et des principaux éléments issus du diagnostic de l'état initial (diagnostic général et sectoriel).**

**La synthèse de ces éléments ayant abouti au PLU de Dembéné en vigueur est reprise ci-dessous.**

*Extrait du PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE DEMBENI - Rapport de présentation – Diagnostic général de la commune de Dembéné / JVO Architectes Urbanistes*

#### 9. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

##### 9.1. LISIBILITE DE L'ORGANISATION DE SON TERRITOIRE

- 9.1.1. Principe de lisibilité dans le PADD de DEMBENI
- 9.1.2. Principe de lisibilité au travers des orientations d'aménagement
- 9.1.3. Principe de lisibilité au travers du zonage
- 9.1.4. Principes d'équilibre

##### 9.2. HABITAT

- 9.2.1. Développement des zones pour l'habitat
- 9.2.2. Renouvellement urbain
- 9.2.3. Mixité sociale
- 9.2.4. Mixité des formes urbaines
- 9.2.5. Principe des hauteurs bâties

##### 9.3. EQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES STRUCTURANTS

- 9.3.1. Equipements de formation et d'enseignement supérieur
- 9.3.2. Equipements scolaires du second degré
- 9.3.3. Equipements sportifs structurants
- 9.3.4. Infrastructures de transport

##### 9.4. ECONOMIE

- 9.4.1. Principes de mixité fonctionnelle
- 9.4.2. Activités commerciales et de services
- 9.4.3. Activités économiques artisanales et industrielles
- 9.4.4. Activités d'accueil touristique
- 9.4.5. Activités agricoles
- 9.4.6. Activités aquacoles
- 9.4.7. Activités de carrières
- 9.4.8. Dépôts de déchets inertes

##### 9.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

- 9.5.1. Protection des espaces naturels sensibles et patrimoniaux
- 9.5.2. Protection au titre du code forestier local
- 9.5.3. Protection des sites d'intérêt historique

##### 9.6. ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE

- 9.6.1. Prévention des risques naturels
- 9.6.2. Amélioration de l'environnement urbain et des conditions sanitaires



- 9.6.3. Paysage urbain : qualité urbaine, architecturale et environnementale
- 9.6.4. Energie et émission de gaz à effet de serre

#### 9.7. EQUIPEMENTS ET VIE SOCIALE

- 9.7.1. Equipements scolaires
- 9.7.2. Equipements sportifs
- 9.7.3. Equipements culturels

#### 9.8. DEPLACEMENT ET ESPACES PUBLICS

- 9.8.1. Accessibilité
- 9.8.2. Connections interquartiers et intervillageoises
- 9.8.3. Gestion du stationnement
- 9.8.4. Développement des modes doux
- 9.8.5. Aménagement des espaces publics
- 9.8.6. Accessibilité aux personnes à mobilité réduite

→ Ces enjeux et stratégies de développement sont bien intégrés dans le projet de ZAC de Tsararano-Dembéné (objet de la présente mise en compatibilité du PLU), qui propose notamment le développement des zones d'habitats avec une mixité de formes urbaines, l'implantation d'équipements structurants (scolaires, culturels, religieux), des activités commerciales et de services, l'optimisation des usages agricoles recensés sur le site.

→ Le projet proposera un cadre de vie qualitatif, traduit par sa vocation d'éco quartier. Il tient pleinement compte de l'existence des risques naturels et respectera les prescriptions du Plan de prévention des risques (non encore approuvé à ce jour). Le développement des modes doux sera permis par de multiples cheminements et l'aménagements des espaces publics en conséquence.

→ Ce projet ne remet pas en cause les objectifs de préservation du paysage et patrimoine, et au contraire y contribue. Il n'intercepte pas de réserve forestière ou de site d'intérêt historique. Il tire parti de son positionnement stratégique, à la croisée des coteaux et de la plaine agricole et en amont de la mangrove de Dembéné. La restauration de la ripisylve du cours d'eau Mro Wa Dembéné et la limitation des rejets polluants (notamment via la mise en place de réseaux d'assainissement) contribuera à la préservation de la mangrove.

Le développement d'un parc urbain le long du cours d'eau Mro Wa Dembéné s'inscrit parfaitement en cohérence avec l'objectif identifié dans le 9.5.1 : « *De plus, afin de favoriser la continuité des milieux naturels, les corridors naturels existants ont été maintenus au droit des ravines principales des villages dans le tissu dense du noyau urbain. Ces espaces de respirations pourront à terme être les supports privilégiés de parc urbain paysager.* »

## 4 Diagnostic de l'état initial

L'environnement doit être compris en tant que globalité, où chaque composante est liée aux autres par divers flux (de matière, d'énergie ou d'organismes). Par commodité de présentation, nous avons néanmoins été amenés à réaliser une partition des thèmes d'étude, en évitant toutefois de les isoler totalement. On peut ainsi distinguer différents « milieux » et différentes « thématiques » :

**Tableau 1 : Thématiques traitées dans le dossier selon les différents milieux**

Milieu	Thématiques traitées
Milieu Physique	Climat / Sol, sous-sol, ressources en matériaux / Relief / Ressource en eau / Risques naturels
Milieu Naturel	Patrimoine naturel / Flore et Habitats terrestres / Faune terrestre et corridors
Milieu Humain	Equipements / Ambiance sonore / Qualité de l'air / Patrimoine humain / Risques technologiques

Pour chaque thématique, l'analyse est décomposée selon les deux volets suivants :

### **Eléments de diagnostic**

Ce chapitre permet de faire état des **caractéristiques du site pour chaque thématique**. A chaque élément de diagnostic est associée la source d'informations utilisée. Enfin la **sensibilité du site** par rapport à la thématique évoquée est caractérisée comme suit : **Nul ou non concerné / Faible / Modérée / Importante**.

### **Enjeux associés dans le cadre du projet**

En fonction des sensibilités mises en évidence précédemment, il est indiqué un ou plusieurs **enjeux** à prendre en compte dans le projet pour chaque thématique.

## 4.1 Le milieu physique

### 4.1.1 Climatologie

#### **Eléments de diagnostic**

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>Mayotte bénéficie d'un climat de type tropical, chaud, humide et maritime. Il est caractérisé par l'alternance de deux saisons : la saison humide de novembre à avril, concentre l'essentiel des précipitations annuelles ; la saison sèche de mai à octobre, plus fraîche, se caractérise par une faible pluviométrie et une humidité moins élevée.</p> <p>Si les températures sont homogènes sur l'ensemble de l'île (moyenne annuelle de l'ordre de 25°C), des disparités pluviométriques s'observent sur le territoire. Le nord de l'île est plus arrosé (pluviométrie supérieure à 1500 mm/an), alors que la partie sud est plus sèche (pluviométrie inférieure à 1200 mm/an).</p> <p>La figure suivante présente la répartition de précipitations dans l'année sur la période 1981 - 2010. Au droit de la zone d'étude, la pluviométrie moyenne est relativement forte (1525mm).</p> <p>Sur Mayotte, compte tenu de la présence de trois régions pluviométriques "homogènes", les intensités de pluie varient pour une même période de retour (ou fréquence). La plaine alluviale de Tsararano/Dombéni appartient à la région pluviométrique 1 (120m).</p>		<p><a href="http://www.meteofrance.yt">www.meteofrance.yt</a></p> <p>Raunet, 1992</p>

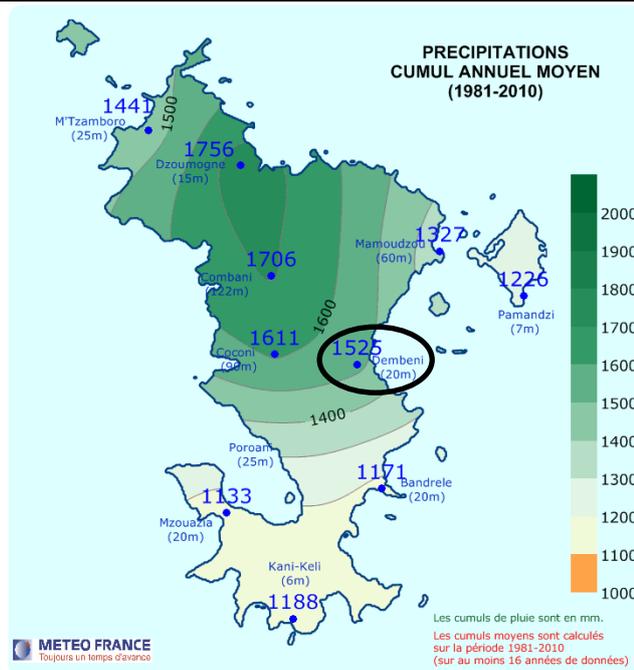


Figure 2 : Climatologie au droit du secteur d'étude

Lors de la saison de pluies, le vent chargé d'humidité souffle de nord à nord-ouest et dépose cette humidité sous forme de pluies orographiques. Lors de la saison sèche, l'air se déplace du sud est vers le nord-ouest, ayant été asséché par son passage sur Madagascar (RAUNET, 1992).

### 4.1.2 Géologie

#### Éléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>D'après les cartes morpho-pédologique (LATRILLE, 1981) et géologique (B.R.G.M., 1981) de l'île de Mayotte au 1/50 000ème, la zone s'insère dans une unité morphopédologique de type plaine littorale à glaciais d'épandage incisée par des cours d'eau sur 2,0 à 5,0 m.</p> <p>D'après la carte géologique de Mayotte, les terrains du site sont principalement constitués d'Isaltérites de lave basique et intermédiaire (Aβ) qu'on retrouve sur les versants. Elles sont recouvertes par des colluvions (C), dépôts de versant qu'on retrouve principalement en pied de versant. Elles correspondent à des altérites qui ont flué plus ou moins lentement sur les pentes sous les effets combinés de la gravité et du climat.</p> <p>Dans la plaine alluviale du Mro Oua Dembény, on trouve des alluvions récentes (Fz). La figure ci-dessous présente une coupe schématique de l'agencement de ces différents horizons du sud vers le nord de la zone d'étude.</p>		<p>ETUDE GEOTECHNIQUE PRÉALABLE – PHASE ETUDE DE SITE</p> <p>Géolithe, 2018</p>

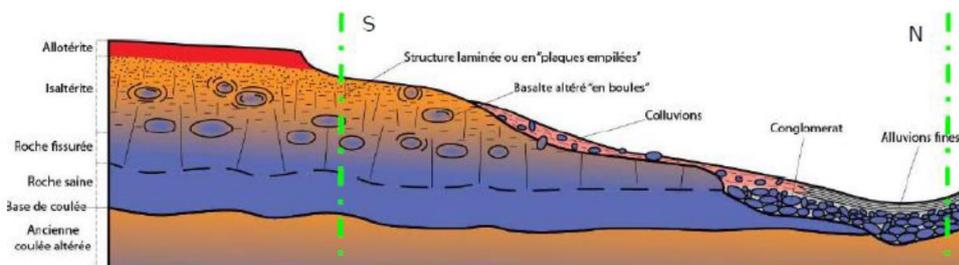


Figure 3 : Coupe synthétique de la zone d'étude

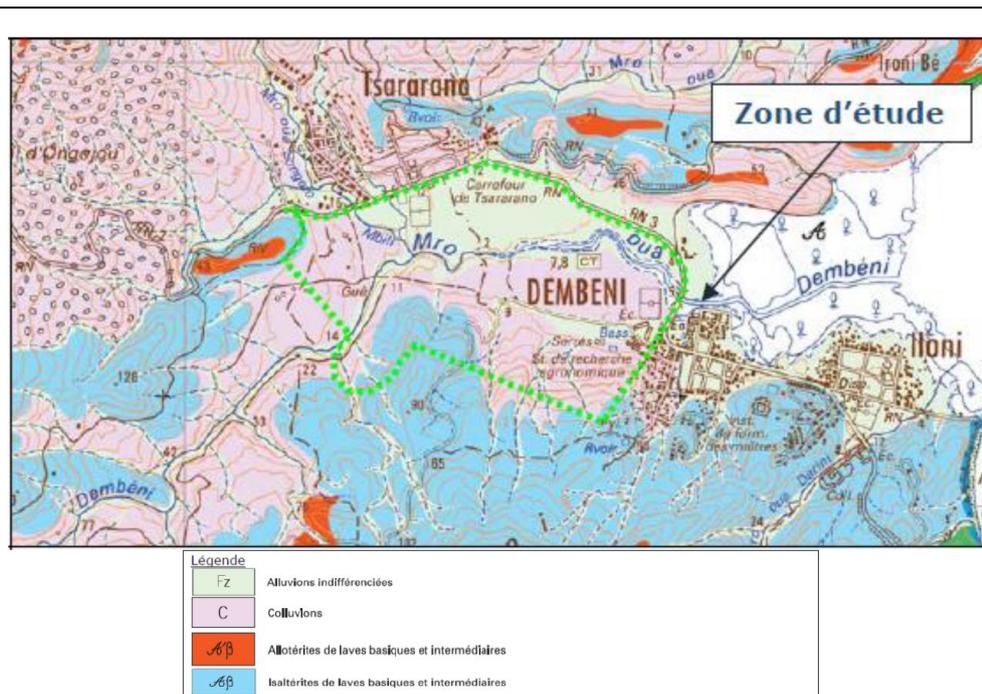


Figure 4 : Extrait de la carte géologique (source : études géotechniques Géolithe, 2018)

D'un point de vue géologique, nous pouvons distinguer trois ensembles de nature différente sur la zone d'étude :

- La plaine alluviale du Mro wa Dembéné,
- Le versant nord du massif du Bénara ;
- Une zone de colluvions à l'ouest de la plaine alluviale.

### 4.1.3 Topographie

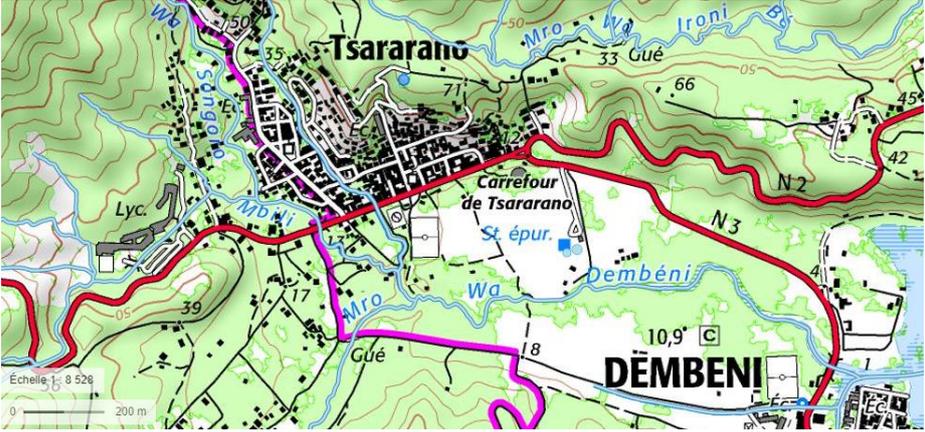
#### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>La zone d'implantation est située en plaine littorale, dans une cuvette, en bas du versant sud est du mont Bénara. La pente de la zone est globalement faible sur la plaine alluviale, entre 0 et 2% en direction de l'Est.</p> <p>Si l'altitude de la plaine alluviale varie globalement entre 10 et 20 mètres, les coteaux de la zone d'étude s'étendent entre 20 et 90 m NGM.</p>		Diagnostic du site réalisé par le groupement de maîtrise d'œuvre (TEKHNE, Esprit du Lieu, TEMA, SETEC)

Figure 5 : Cartographie des pentes (source : Groupement de maîtrise d'oeuvre)

#### 4.1.4 Ressource en eau

##### Éléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<b>Eaux superficielles</b>		
<p>Le site de projet est scindé en deux parties par la rivière Dembéné, circulant d'ouest en est. Cette rivière est issue de la convergence de plusieurs cours d'eau (le Mro Wa Songoro Mbili et ses ramifications dans sa partie ouest qui se rejoignent pour former la rivière Mro Wa Dembéné au sud du terrain de football de Tsararano. Elle coule ensuite tout le long du site de projet pour trouver son exutoire au niveau de la mangrove à l'est du site (en dehors du site de projet).</p>  <p style="text-align: center;"><b>Figure 6 : Cartographie des réseaux et masse d'eau superficielles</b></p> <p>Seule la rivière Mro Wa Dembéné a fait l'objet d'étude de qualité dans le SDAGE 2016-2021 et révèle un mauvais état global. De plus, la rivière Dembéné est classée dans le Domaine Public Fluvial. L'étude hydraulique menée permet de mettre en évidence des dysfonctionnements hydrauliques sur le secteur à l'état initial :</p> <p>De manière générale, peu de débordements de la rivière Dembéné elle-même ont été observés dans le cadre de la modélisation hydraulique 2D. Quelques zones de débordements ont été mises en évidence sur les tronçons méandriques de la partie médiane du secteur d'étude. A l'extrémité aval de la zone modélisée, des débordements ont également lieu en amont du pont de la route nationale, en rive gauche.</p> <p>Les problématiques rencontrées concernent également la gestion des eaux de ruissellements provenant des affluents : affluents et talwegs traversant le centre-ville de Tsararano et talwegs situés au sud de la piste agricole. Les lits de ces ravines sont peu marqués et en période de crue les écoulements diffus s'étalent sur les secteurs habités.</p> <p>On peut schématiquement mettre l'accent sur 4 tronçons de la zone d'étude :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Secteur 1</b> : Des débordements importants ont lieu en rive droite de la rivière Dembéné entre le radier submersible et le seuil, générant un important front d'écoulement parallèle à la rivière dans la plaine alluviale, lui-même alimenté par les talwegs situés au sud de la piste agricole;</li> <li>2. <b>Secteur 2</b> : Le second secteur critique se situe à l'extrémité aval de la zone d'étude, en amont immédiat de l'ouvrage de franchissement de la RN3. Là aussi, un important front d'écoulement inonde la plaine alluviale puis, alimenté par les affluents rive gauche et différents talwegs du centre-ville de Tsararano, submerge la chaussée ;</li> <li>3. <b>Secteur 3</b> : Les affluents et talwegs du centre-ville de Tsararano inondent le village en période de forte pluie. Associée à cette problématique, il faut également prendre en compte les réseaux d'eaux pluviales du centre-ville qui sont rapidement saturés inondant les ruelles et habitations riveraines ;</li> </ol>		<p>BD Topo 2011, BD Carthage, SDAGE 2016-2021</p>

4. **Secteur 4** : Les écoulements provenant des talwegs existants au sud de la piste agricole sont censés être captés par le fossé en terre longeant la piste. Actuellement, les eaux débordent du fossé pour inonder la plaine alluviale située en contre-bas

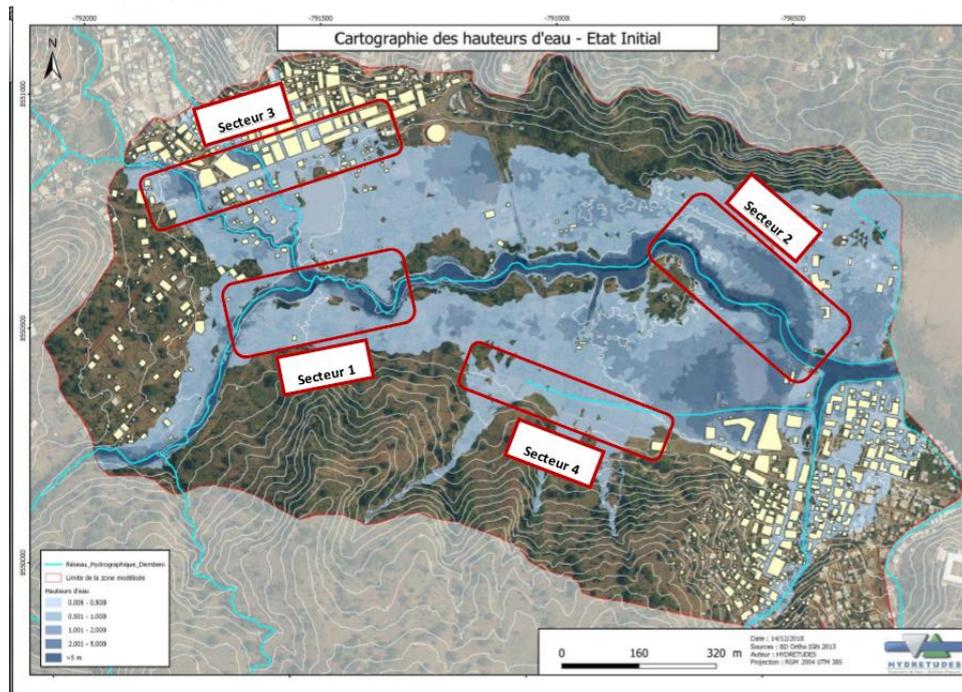


Figure 7 : Localisation des secteurs problématiques (Etat initial)

**Eaux côtières**

La zone d'étude étant à proximité non seulement d'un cours d'eau mais également de son exutoire dans l'océan, elle est concernée par la masse d'eau côtière associée (FRMC12).

Le SDAGE 2016-2021 indique que les masses d'eau côtières les plus proches du littoral ont un état écologique moyen, les masses d'eau littorales des zones les plus densément peuplées (Mamoudzou, Petite Terre) sont en état écologique médiocre (état biologique et physico chimique). Bien que l'origine précise des pressions les plus impactantes soit difficile à déterminer, le déficit ou l'absence de traitement des eaux usées ainsi que l'envasement du lagon par les apports terrigènes issus de l'érosion terrestre sont, selon les experts, les pressions les plus délétères pour l'environnement.

Dans le cas de la zone d'étude, l'état de la masse d'eau côtière FRMC12 située au droit de l'exutoire de la rivière Dombéni est considéré comme médiocre.

SDAGE 2016-2021

*Evaluation de l'état et du Risque de Non Attente des Objectifs Environnement aux (RNAOE) à l'horizon 2021 pour les masses d'eau du bassin de Mayotte Décembre 2013 Pareto, BRGM, Asconit*

**Eaux souterraines**

Le site de projet est situé à cheval sur deux masses d'eau souterraine, au nord avec la FRMG002 « Volcanisme du massif du Mtsapere » et au Sud avec la FRMG005 « Volcanisme du Complexe Sud ». Ces deux masses d'eau sont caractérisées par un bon état quantitatif et chimique.

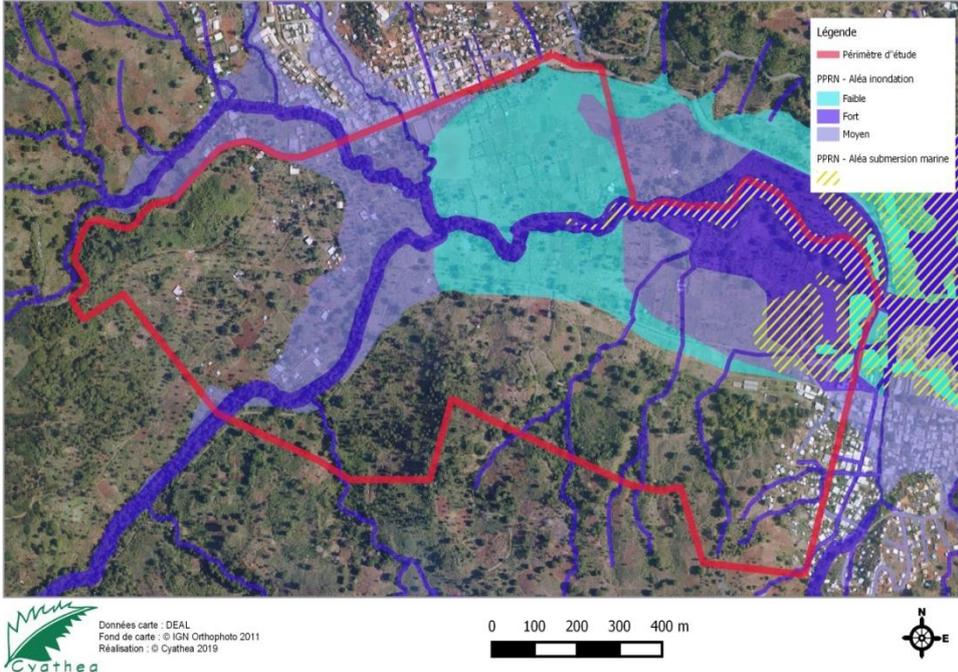
**Exploitation de la ressource :**

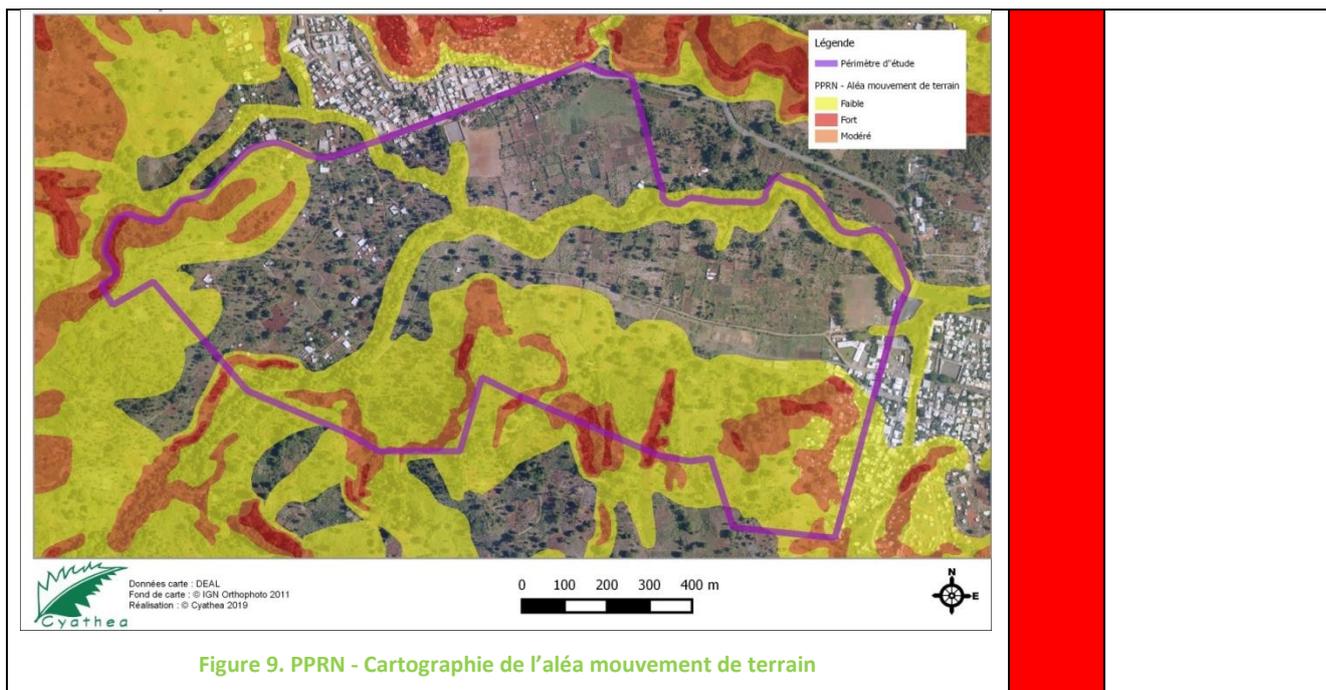
Aucun captage/forage d'adduction d'eau potable (AEP) n'est présent au droit de la zone d'étude. Pas de données sur la capacité de production complémentaire en termes d'AEP. Le réseau est quant à lui limitant du fait d'un réservoir réduit et d'une pression ne permettant pas d'alimenter les secteurs les plus hauts du site.

SDAGE 2016-2021

### 4.1.5 Les risques naturels

#### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p><b>Risques climatiques</b> : Le département est touché par des épisodes cycloniques, dont l'intensité peut être forte, en moyenne tous les 10-12 ans. Toutefois, Mayotte bénéficie de la protection importante que constitue Madagascar qui est située sur la trajectoire la plus fréquente des cyclones. Enfin, même si les cyclones ne sont pas très fréquents, les dégâts qu'ils engendrent peuvent être considérables (victimes corporelles, destruction des infrastructures industrielles, agricoles, de transports...) (DEAL Mayotte, 2015).</p> <p><b>Le secteur de la zone d'étude est exposé à ce risque, comme l'ensemble de l'île.</b></p>		DEAL Mayotte
<p><b>Risque d'inondation et de submersion marine</b> : La rivière Dombéni traversant le site de projet présente un risque inondation sur l'ensemble de la zone d'étude, fort au droit du lit majeur du cours d'eau et de ses affluents. La zone de la plaine alluviale située en amont immédiat de la RN3 est également classée en aléa fort (zone d'expansion des crues). Le reste de la plaine alluviale est concerné par un aléa faible à moyen du PPR. Les coteaux (sud du périmètre) ne sont pas concernés par un risque d'inondation sauf au droit du passage des thalwegs affluents de la Rivière Dombéni.</p> <p>La carte d'aléa submersion marine présente un aléa fort sur le lit de la rivière et sur une zone sud-est près du terrain de football de Dombéni. Certains équipements publics (poste/mairie/mjc/école) apparaissent comme vulnérables à cet aléa.</p>  <p style="text-align: center;"><b>Figure 8. PPRN - Cartographie de l'aléa inondation et submersion marine</b></p>		Plan de Prévention Multirisque de la commune de Dombéni (porter à connaissance)
<p><b>Risque mouvement de terrain</b> : La plaine alluviale de Dombéni présente un risque mouvement de terrain faible à modéré au droit du cours d'eau. Les terrains situés au nord de la RN3 présentent dans leur majorité un aléa moyen à fort. Le sud du périmètre, au droit des coteaux est majoritairement concerné par un aléa faible à modéré, devenant ponctuellement moyen à fort au droit de certains thalwegs affluents du cours d'eau Dombéni.</p>		



**Risques sismiques** : Depuis le 22 Octobre 2010, une nouvelle carte sismique de la France métropolitaine et d'outre-mer est entrée en vigueur. Selon cette nouvelle cartographie, **Mayotte fait partie de la zone 3 correspondant à un niveau d'aléa sismique modéré.** A noter qu'en 2018, Mayotte a été confrontée à une activité sismique dite « en essaim ». Selon un article publié sur le site du BRGM en décembre 2018 :

« L'activité sismique en cours à Mayotte correspond à un épisode dit "essaim de séismes", qui correspond à de multiples séismes survenant dans une zone délimitée sur une période de plusieurs jours ou plusieurs semaines. Cet épisode se différencie nettement des phénomènes de type "secousse principale suivie de répliques plus petites" ressentis antérieurement à Mayotte. [...]

L'épisode actuel s'inscrit dans une sismicité connue et modérée dans le canal du Mozambique. L'archipel des Comores présente, le long de ses 500 kilomètres, une sismicité relativement diffuse dans un contexte tectonique et volcanique. Cette sismicité est régulière avec une fréquence relativement importante de séismes de magnitude proche de 5 dans l'ensemble de la zone.

BRGM, DDRM

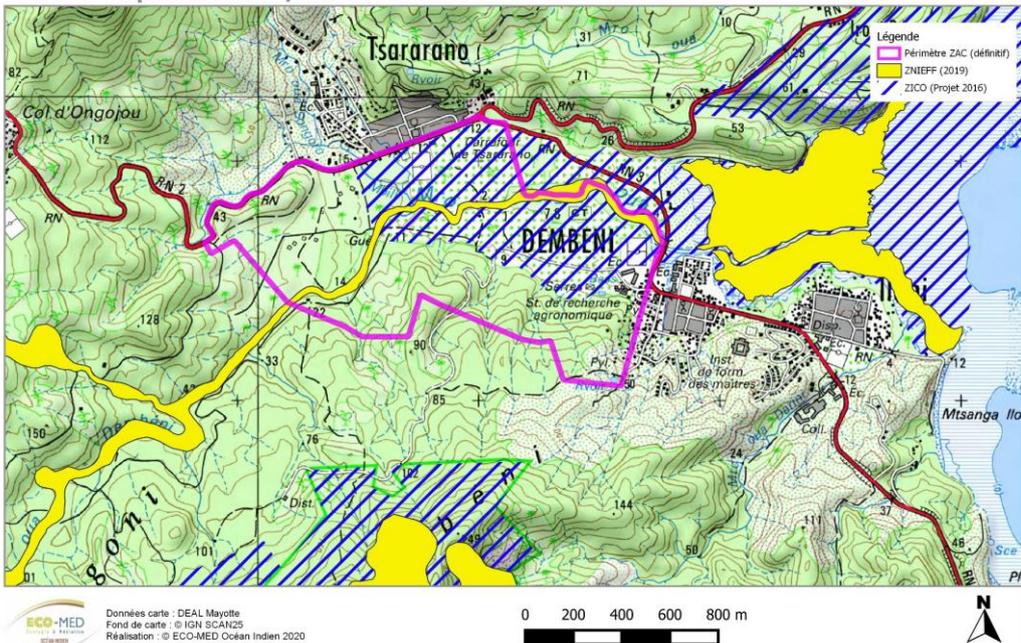
**Risque d'incendie :**

La période à risque s'étale des mois de juin à novembre. À compter du mois de juin et avec une période critique en septembre, Mayotte est confronté à la sécheresse cumulée des mois précédents et une augmentation des températures. Les conditions climatiques sont donc les plus défavorables à cette période de l'année (DAAF Mayotte, 2015). Pendant cette période (cœur de la saison sèche), le manque d'eau asséchant le couvert végétal et les vents Alizés venant du sud favorisent le déclenchement des incendies.

*PDPFCI Mayotte 2015-2019*

## 4.2 Le milieu naturel

### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<b>Périmètres d'inventaire et de protection</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site de projet interceptant une zone d'intérêt pour la conservation des oiseaux (ZICO) « Mangroves et zones humides d'Ironi-bé et de Dombéni ».</li> <li>- Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « Mro Oua Dombéni » traversant le site</li> <li>- Site de projet comportant une zone humide, inscrite au PNA Crabier blanc comme site d'alimentation</li> </ul>		
<p><b>Projet d'aménagement de la ZAC Tsararano Dombéni</b></p> <p>Etude d'impact - VNEI / CNPN</p>  <p style="text-align: center;">0 200 400 600 800 m</p> <p style="text-align: center;">N</p> <p style="text-align: center;">Figure 22 : Cartographie des zonages naturels ZNIEFF et ZICO</p>		
<b>Habitats naturels et flore</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de ripisylves présentant un enjeu habitat fort</li> <li>- Bassin versant autour du site hautement dégradé présentant un intérêt floristique très limité mais présence de grands arbres « refuges » pour la faune et la flore</li> <li>- Présence d'espèces protégées dans l'arrière mangrove (ripisylve mangroviennne) : <i>Bruguiera gymnorhiza</i>, <i>Avicenna marina</i></li> </ul> <p>L'ensemble des relevés effectués dans le cadre de l'étude a permis de dénombrer 154 taxons de flore, au sein desquels nous pouvons distinguer 82 espèces indigènes, 12 espèces cryptogènes<sup>1</sup>, 36 espèces exotiques, et 24 espèces cultivées, soit un ratio d'espèces indigènes de 53%.</p> <p>La zone d'étude écologique est globalement très anthropisée (92 % de sa surface sont occupés par une activité agricole ou de l'urbanisation diffuse) et montre globalement une potentialité faible pour la flore patrimoniale. <b>Cependant, localement, les habitats de ripisylves, de zone humide et de submangroves montrent encore un bon état de conservation, marqué par la présence d'une flore patrimoniale d'intérêt.</b> Notamment, les ripisylves regroupent 56 des 77 espèces indigènes recensées sur la totalité de la zone d'étude.</p>		Expertise ECO-MED Océan Indien 2019

<sup>1</sup> Statut indigène incertain



Figure 10. Spatialisation des enjeux de conservation des habitats en présence

Tableau 2. Liste des espèces de flore protégée relevée sur la zone d'étude écologique de Tsararano

Nom botanique	Statut UICN 2014	Quantification sur la zone d'étude	Unité	Nb d'observations Mascarin Mayotte
<i>Acrostichum aureum</i>	VU	6	station	28
<i>Adiantum incisum</i>	VU	2	station	2
<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	VU	1	individu	39
<i>Nymphaea caerulea</i>	VU	2	station	8
<i>Pteris tripartita</i>	VU	4	individu	17
<i>Ravenia cf. hildebrandii</i> <sup>2</sup>	VU	1	individu	78
<i>Cyperus difformis</i>	NT	100 m <sup>2</sup>	surface	8

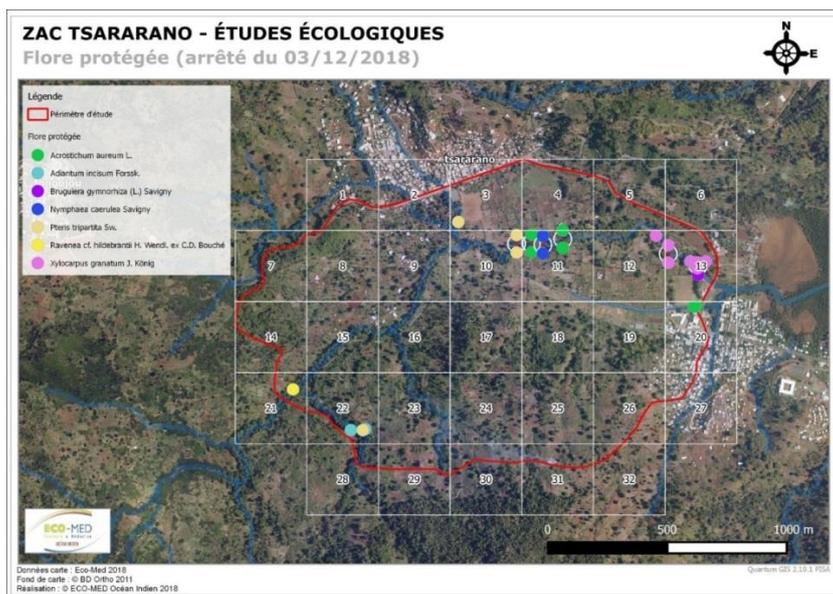


Figure 11. Carte de la flore protégée

<sup>2</sup> Identification incertaine (jeune individu, absence de fruits)

Faune terrestre		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'oiseaux protégés (Moucherolle malgache, Martin pêcheur vintsi, Crabier blanc, Drongo de Mayotte, Martinet des palmes, Petit-duc de Mayotte ...) dont certains nicheurs</li> <li>- 3 espèces de microchiroptères (chauves-souris insectivores) sont présentes en transit et en chasse. Gîtes probables dans les grands arbres.</li> <li>- Présence de reptiles protégées dont certains endémiques à fort valeur patrimoniale (<i>Phelsuma robertmertensi</i>, <i>Phelsuma pasteuri</i> et <i>Ebenavia safari</i>)</li> <li>- Présence sur site d'un cortège d'entomofaune partiellement protégée et patrimoniale</li> </ul> <p>Au total, sur les 86 espèces de faune recensées sur la zone d'étude (hors espèces introduites), nous pouvons noter 49 arthropodes, 2 espèces de mollusques, 21 espèces d'oiseaux, 5 espèces de mammifères et 9 espèces de reptiles et amphibiens.</p> <p>35% des espèces contactées bénéficient d'un enjeu faible, 29% d'un enjeu modéré et 10% d'un enjeu de conservation fort. Enfin, 26% des espèces contactées ont un enjeu négligeable.</p>		<p>Expertise ECO-MED Océan Indien 2019</p>
Faune aquatique d'eau douce		
<p>Des inventaires ont été réalisés en 2018 sur le bassin versant de la rivière Mro Wa Dombéni. Au total, 14 espèces de poissons et 9 espèces de crustacés indigènes ont été capturées sur le bassin versant. Le cabot rubis <i>C. rubripinnis</i>, espèce endémique de l'archipel des Comores et rare à Mayotte a été observée sur le cours principal de la rivière Dombéni. Une seule espèce exotique, le guppy <i>P. reticulata</i> a été capturée, sur 3 des 4 stations échantillonnées.</p> <p>En synthèse, les inventaires de la faune aquatique mettent en évidence des peuplements riches mais en faible abondance sur la partie basse de la rivière Dombéni. On note la présence de peuplements assez riches et abondants sur la partie amont du cours principal. L'affluent Songoro présente un peuplement de crustacés riche et abondant mais un peuplement de poissons très faible.</p> <p>En termes d'enjeux de conservation, cela se traduit par un enjeu moyen sur la zone de projet, mais un enjeu de maintien et de restauration de la continuité écologique pour la préservation des populations observées en amont (populations d'espèces migratrices entre la rivière et l'océan). Enfin, la zone projet présente un très fort enjeu de restauration de la qualité des habitats aquatiques. Situés proche de l'embouchure, ces habitats, s'ils sont restaurés (enlèvement des obstacles à la continuité écologique, réduction des pressions de lavandières et des déchets), présentent un fort potentiel de colonisation au vue de l'importante richesse en espèces de poissons et de crustacés indigènes encore présente à l'embouchure du cours d'eau.</p>		<p>Expertise OCEA CONSULT' 2019</p>

### 4.3 Le paysage

#### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens	Sources
<p><b>Paysage :</b></p>   <p>Le paysage au droit de la zone d'étude est composé de zones urbanisées aux extrémités Nord-ouest et sud-est (respectivement Tsararano et Dembéné).</p>   <p>Le paysage à l'intérieur du site est majoritairement représenté par des parcelles agricoles scindées en deux parties par la rivière Dembéné (plus ou moins anthropisée).</p>		<p>Source : Rapport de présentation du PLU de Dembéné, Tome 1 Etat initial de l'Environnement, JVO3 architectes &amp; urbanistes, 2010</p>

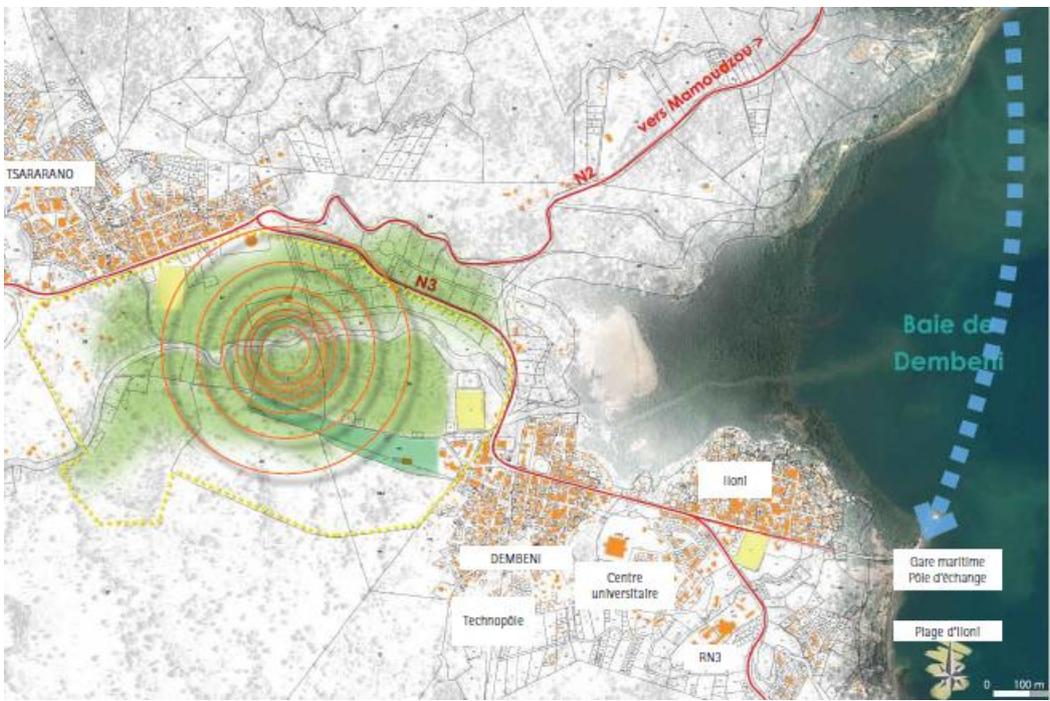


La majorité de la zone d'étude est contenue dans la plaine alluviale de la rivière Dombéni, la partie sud quant à elle est située sur des coteaux.

## 4.4 Le milieu humain

### 4.4.1 Contexte communal et occupation des sols

#### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
 <p><b>Figure 12 : Cartographie de l'occupation du sol dans un contexte local large</b></p> <p>Les urbanisations de Tsararano et Dombéni s'implantent à proximité immédiate du littoral, au sein d'une zone majoritairement semi naturelle, composée d'agroforêt. Ces deux agglomérations sont reliées entre elles et au reste de l'île par les RN2 (au nord) et RN3 (au sud).</p> <p>La zone d'étude se situe entre ces deux villages, dans la plaine alluviale de la rivière Dombéni, au droit d'un espace principalement agricole.</p>		<p>Analyse menée par l'équipe de maîtrise d'œuvre du projet (Tekh né/Esprit du Lieu/Tema / Setec Inter) dans le cadre de leur diagnostic de décembre 2018</p>

### 4.4.2 Population

#### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>En 2012, Mayotte compte 212 600 habitants. Avec 570 habitants au km<sup>2</sup>, Mayotte est le département le plus dense après ceux d'Île-de-France. Il s'agit également du département le plus jeune de France : la moitié de la population a moins de 17 ans et demi.</p> <p>La population mahoraise a triplé depuis 1985, mais la croissance de la population s'atténue progressivement : + 4,1 % par an entre 1997 et 2002, + 3,1 % entre 2002 et 2007, contre + 2,7 % entre 2007 et 2012. Un fort excédent des naissances sur les décès est le premier moteur de la croissance de la population. Avec un indice conjoncturel de fécondité de 4,1 enfants par femme en 2012 (2,0 en France), la natalité reste très forte dans le département.</p> <p>Le tableau des taux de variations montre une plus forte variation de la population pour la commune de Dombéni entre 2012 et 2017 que pour la capitale (Mamoudzou) : l'augmentation de la population sur la commune de Mamoudzou entre 2017 et 2012 est de l'ordre de 25%, tandis qu'elle est de 45% sur la commune de Dombéni.</p>		<p><b>Source :</b> <i>Synthèse démographique, sociale et économique (Insee, Septembre 2017).</i></p>

### 4.4.3 Activités rurales et agricoles

#### Eléments de diagnostic

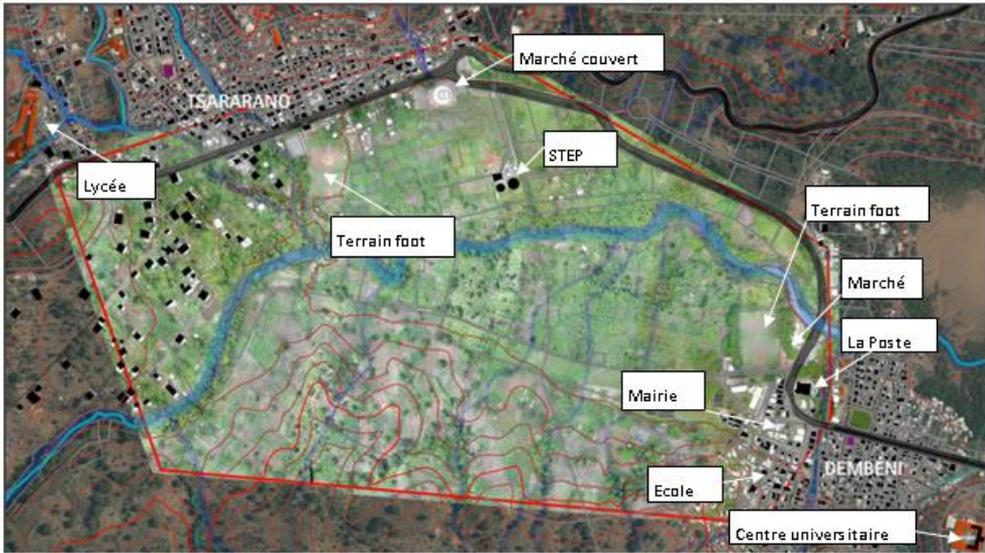
Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>La surface totale exploitable pour l'agriculture sur l'île de Mayotte est de 20 700 ha, soit 55 % du territoire. Seuls 7 100 ha sont effectivement cultivés, soit un tiers de la surface exploitable.</p> <p>Le centre de l'île présente une forte orientation agricole grâce à de bonnes conditions pédoclimatiques et à la proximité de la zone urbaine de Mamoudzou. La zone de projet s'insère dans un espace où les cultures vivrières, fourrages et vergers représentent (en majorité) une densité supérieure à 30%, tandis que le maraichage en représente 2 à 4%.</p> <p>Le périmètre de ZAC comprend deux grands ensembles agro-paysagers qui sont supports d'une diversité d'agriculteurs répondant à des logiques différentes selon leur localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les coteaux cultivés qui représentent environ 22 ha sont principalement valorisés par des cultivateurs qui mettent en place des systèmes de culture à dominante banane / manioc sans utilisation d'intrants et destinés principalement à l'autoconsommation ou à l'alimentation de réseaux de dons ainsi que, en cas de surplus, à la vente. La surface estimée par cultivateur est d'environ 6 000 m<sup>2</sup>, soit une quarantaine de parcelles. Ces dernières sont relativement peu intensives en travail comme en productivité par unité de surface.</li> <li>• La plaine alluviale qui représente une trentaine d'hectares cultivés où se côtoient divers systèmes de culture dont deux principaux : un à dominante banane / manioc à vocation vivrière et un à dominante maraîchère dont les productions sont destinées à la vente. Les premiers occupent des parcelles d'environ 3 000 m<sup>2</sup> tandis que les autres sont sur des parcelles souvent inférieures à 600 m<sup>2</sup>. Les premières enquêtes réalisées laissent penser que plus de 200 personnes cultivent dans cette plaine.</li> <li>• L'élevage bovin se retrouve un peu partout en enclos ou au piquet avec un affouragement journalier basé sur la coupe de diverses plantes fourragères à l'intérieur comme à l'extérieur du périmètre d'opération.</li> <li>• Divers arbres fruitiers sont implantés de manière disparate avec une prédominance de cocotiers.</li> </ul> <p>Malgré la vocation agricole très forte de ces espaces, seules 7 parcelles sont déclarées à la PAC sur un total de 2,9ha. L'analyse foncière permet d'identifier qu'aucun de ces agriculteurs ne semble maîtriser son foncier ce qui représente un frein dans le potentiel de développement des activités sur la zone. Par ailleurs, l'absence de visibilité des services de l'Etat sur les activités agricoles et le devenir des produits issus de la zone ne permet pas d'assurer un suivi/contrôle des pratiques agricoles ni un accompagnement des cultivateurs actuels notamment sur l'utilisation des produits phytosanitaires en cultures maraîchères.</p> <p>L'étude préalable agricole réalisée en 2020 a permis d'identifier 3 grands systèmes de production agricole sur site, que nous qualifierons ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les jardins maraîchers ;</li> <li>- Les exploitations vivrières de polycultures associées ;</li> <li>- Les élevages bovins ;</li> </ul> <p>L'étude a permis d'identifier 2 grands systèmes agricoles qui seront impactés par la mise en oeuvre du projet dans la zone d'étude :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le système de type « jardin maraîcher », qui représente une trentaine d'agriculteurs en saison de pluies et environ 70 en saison sèche qui exploitent <b>6,6 hectares pondérés</b> dans la zone d'étude. Ce système est principalement axé sur l'association salade/concombre et est représenté par des exploitations de 0,12 hectares en moyenne. Il est pratiqué par des agriculteurs sans statut qui exploitent les terres sous un régime de métayage. La production de ce système est estimée à <b>566 714 euros pour 209 tonnes de légumes maraîchers produits</b></li> </ol>		<p><i>DAAF, Agreste</i></p> <p><i>Pôle agricole de l'EPFAM</i></p> <p>Étude préalable et mesures de compensation collective / ZAC de Tsararano Dombéni, Aurélie HOFFMANN</p>

annuellement, soit 3,23 % de la surface totale de concombre et 9,52 % de la surface totale de salades de l'île. Il s'agit donc d'un bassin de production extrêmement important de salade à Mayotte. La surface estimée de ce bassin de production correspondrait à 3,81 % de la surface totale destinée à la production maraîchère à Mayotte. Les exploitations sont très faiblement équipées avec, en revanche, une forte intensité du capital humain. L'utilisation de pesticides et d'engrais chimiques est relativement élevée pour ce système avec toutefois des pratiques très diverses qui ne permettent de conclure sur une utilisation massive de ces produits. L'analyse de ce système en saison sèche serait tout à fait pertinente pour compléter ce diagnostic.

2. Le système de type « polyculture vivrière associée », qui est représenté par environ 90 ménages agricoles pour une surface estimée à 31,3 hectares. Il s'agit de petites exploitations vivrières familiales conduites par des exploitants qui s'estiment propriétaires de leurs terres. Le mode de gestion de ces exploitations implique une très faible présence des exploitants qui sont pour la plupart double actifs. Il en résulte des pratiques très extensives avec une faible capitalisation des principaux facteurs de production : travail humain, intrants agricoles, eau. La production de ce système est estimée à 181 656 € pour 6,5 tonnes de produits vivriers. Cette estimation conduirait la zone d'étude à produire 0,5 % de la valeur totale de la production de cultures vivrières à Mayotte.

#### 4.4.4 Equipements, points d'activité ou d'intérêt

##### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>La figure ci-dessous localise les principaux équipements, services ou points d'activité à proximité de la zone d'étude.</p>  <p>Figure 13. Points d'activité ou d'intérêt</p> <p>Il est à noter la présence de plusieurs écoles et lycées, de 2 terrains de football, d'un marché couvert, d'une station d'épuration, d'un bureau de Poste, de la mairie, d'un centre universitaire et de plusieurs commerces répartis le long des routes.</p>		

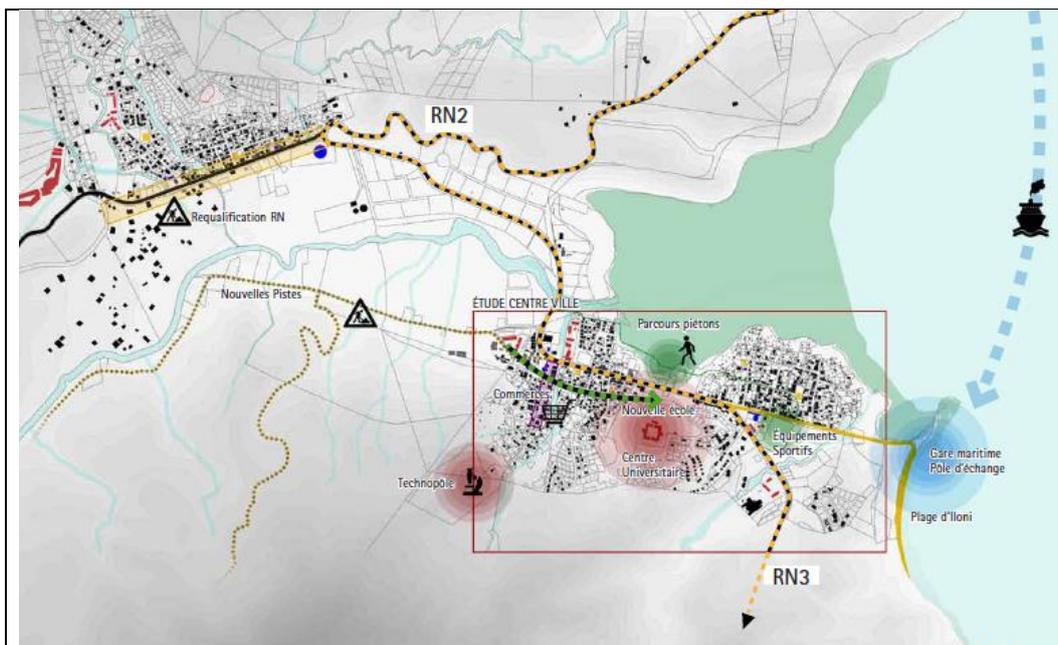


Figure 14 : Cartographie des projets recensés à proximité (source : Groupement de maîtrise d'oeuvre)

Le secteur de Tsararano et Dembéli entre dans une dynamique de mutation et recense plusieurs projets d'envergure pour le territoire. En effet, une étude « centre-ville » a été réalisée pour réfléchir sur le devenir des centres-ville de ces deux villages. Elle intègre notamment le centre universitaire, la technopole, la construction d'une nouvelle école et autres, la gare maritime entre la plage d'Iloni et le port de Mamoudzou et Petite Terreou encore les travaux de requalification de la RN2 et RN3 réalisés en 2020

#### 4.4.5 Déplacements et ambiance sonore

##### Éléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>La zone d'étude est bordée au nord et à l'est par la RN2 et la RN3. Cette dernière permet de relier le sud au nord de l'île. Elle mène notamment à Mamoudzou. La RN2 (située au nord) permet de traverser l'île d'ouest en est. La zone est donc très fréquentée quotidiennement, surtout en période de pointe avec les habitants du centre et du sud se rendant au travail à Mamoudzou le matin et rentrant du travail le soir.</p> <p>Le trafic routier sur la RN2 et RN3 au droit de la zone de projet est estimé (en 2015) entre 5 000 et 10 000 véhicules/jour.</p> <p>Des projets de déplacements collectifs sont à l'étude à ce jour et prévoit la création d'une ligne de transport collectif terrestre (bus) sur la RN2 et la RN3, ainsi qu'une nouvelle liaison maritime entre Mamoudzou/Dzaoudzi et Iloni.</p>		<p>PPT présentation du Plan Global de Transports et de Déplacements de Mayotte</p>

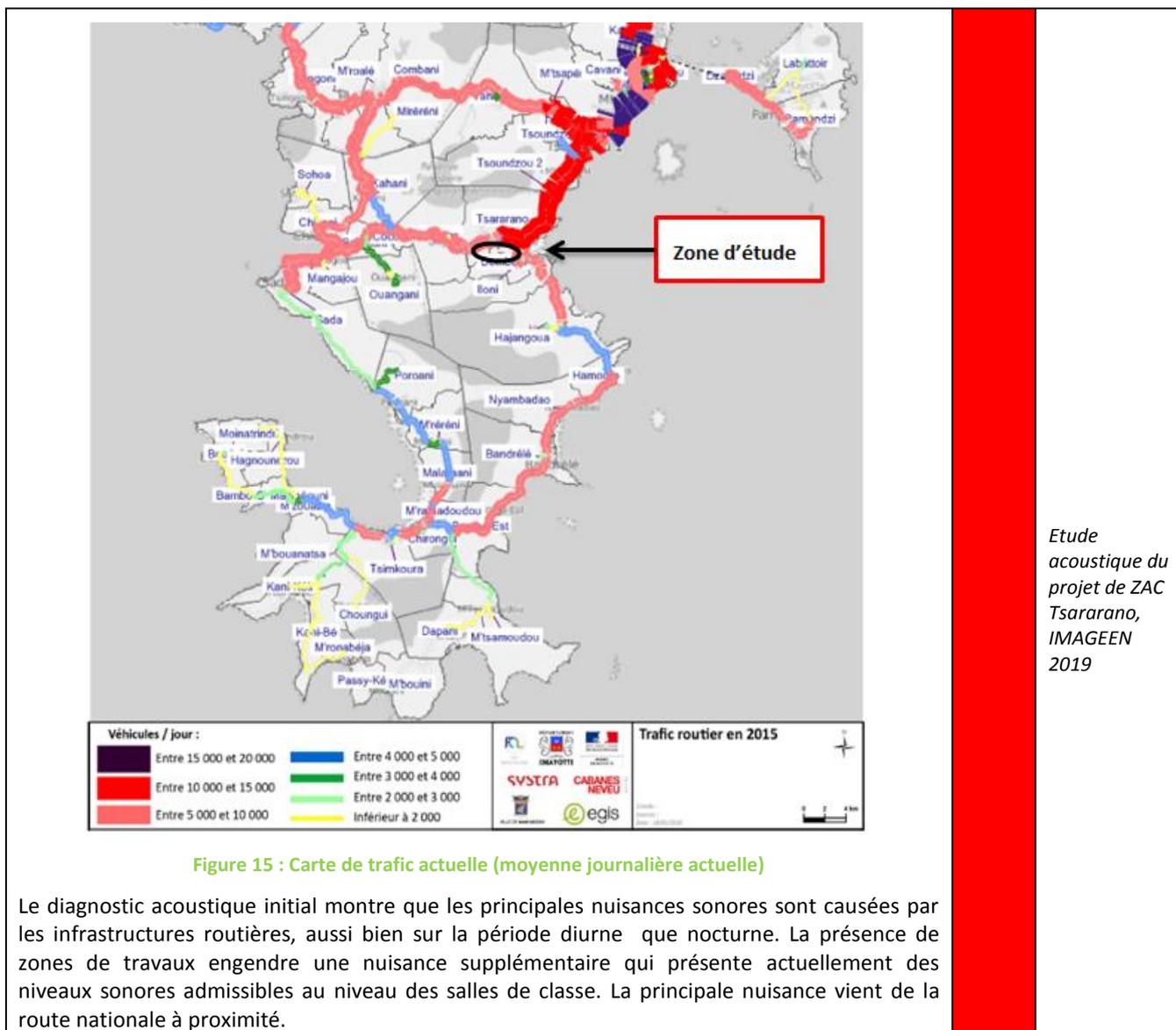


Figure 15 : Carte de trafic actuelle (moyenne journalière actuelle)

Le diagnostic acoustique initial montre que les principales nuisances sonores sont causées par les infrastructures routières, aussi bien sur la période diurne que nocturne. La présence de zones de travaux engendre une nuisance supplémentaire qui présente actuellement des niveaux sonores admissibles au niveau des salles de classe. La principale nuisance vient de la route nationale à proximité.

Etude acoustique du projet de ZAC Tsararano, IMAGEEN 2019

#### 4.4.6 Risques technologiques et patrimoine

##### Eléments de diagnostic

Caractéristiques du site d'étude (diagnostic)	Sens.	Sources
<p>Selon le <i>Dossier départemental des risques majeurs de Mayotte</i> (DDRM), la commune de Dembény est soumise au risque industriel (du fait de la présence d'un stockage d'explosif classé ICPE à Itoni – depuis remplacé par un stockage sur la commune de Koungou) et à celui de transport de matières dangereuses. La base des ICPE (<a href="http://www.georisques.gouv.fr">www.georisques.gouv.fr</a>) fournit l'inventaire des établissements soumis à Autorisation ou à Enregistrement. Selon cette base, trois ICPE sont recensées sur la commune de Dembény. Aucune n'est présente sur ou à proximité de l'aire d'étude.</p> <p>Aucun monument historique inscrit ou classé n'est recensé sur le site de projet. En revanche plusieurs éléments « remarquables » sont présents à proximité de la zone d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une ancienne usine à Dembény,</li> <li>- un site funéraire ancien, un ancien village, un dépotoir et un enclos villageois sur la zone de Dembeni Ironi Bé</li> <li>- un site funéraire ancien, deux mosquées et un ancien village au droit de Tsararano.</li> </ul>		<p><i>Dossier départemental des risques majeurs de Mayotte</i>, BRGM, mai 2010</p> <p><a href="http://www.georisques.gouv.fr/">http://www.georisques.gouv.fr/</a></p> <p><b>Carte archéologique de Mayotte 2017</b> (BRGM, Société d'Histoire et d'Archéologie de Mayotte, Archéologies)</p>

## 4.5 Synthèse des enjeux identifiés dans le diagnostic de l'état initial de l'environnement du rapport de présentation du PLU de Dombéni

[Source : PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE DOMBENI - Rapport de présentation – Diagnostic général de la commune de Dombéni / JVO Architectes Urbanistes

Le rapport de présentation du PLU approuvé en 2011 présente un diagnostic général de la commune. Ce dernier identifie les enjeux communaux liés à chaque thématique. Le tableau suivant propose une synthèse des enjeux directement concernés par le projet.

Thématique	Enjeux liés
Patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer des sentiers de découverte des sites présentant un intérêt patrimonial, culturel et naturel</li> </ul>
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer le territoire en préservant ses paysages</li> <li>- Limiter la hauteur des constructions sur les hauteurs des villages afin de conserver les vues et les perceptions paysagères.</li> <li>- Connaître, préserver et valoriser les points de vue</li> <li>- Assurer l'intégration paysagère des futurs aménagements (pourcentage d'espace vert, préconisation d'espèces végétales, règlementation de l'aspect extérieur des bâtiments,...)</li> <li>- Limiter les zones d'extension urbaine</li> </ul>
Contexte topographique et climatique	<p>L'enjeu pour la commune de Dombéni est de préserver la qualité de ses eaux superficielles et souterraines ainsi que la géomorphologie des bassins versant pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un usage potentiel à long terme</li> <li>- préserver l'agriculture</li> <li>- garantir le maintien de la biodiversité terrestre</li> <li>- préserver la qualité des eaux et la biodiversité des milieux marins et du lagon</li> <li>- garantir la sécurité des biens et des personnes</li> </ul>
Milieu naturel	<p>L'enjeu pour la commune est de maintenir et préserver ces milieux, et cela pourrait se traduire par les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encadrer l'accès des zones de rivières pérennes (promenades aménagées, etc.)</li> <li>- Maintenir la largeur naturelle du cours d'eau</li> <li>- Maintenir au maximum le couvert végétal qui participe à l'épuration de l'eau, stabilise les berges, et maintient la diversité faunistique et floristique</li> <li>- Restaurer les zones dégradées par des plantations, les espèces pouvant être utilisées sont précisées dans les fiches de cas de la DAAF</li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est de maintenir des espaces verts en milieu urbain ayant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des fonctions écologiques : Les espaces verts contribuent à réduire les nuisances urbaines sanitaires, biologiques, climatiques.</li> <li>- Des fonctions paysagères et urbanistiques d'animation esthétique et plastique des zones urbaines.</li> <li>- Des fonctions sociales : ces espaces sont des lieux de rencontres.</li> </ul>
Prévention des pollutions, nuisances et risques	<p>L'enjeu pour la commune est de garantir la qualité des eaux de son réseau hydrographique, en tant que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ressource potentielle en eau potable à long terme,</li> <li>- lieu de détente et de loisirs pour sa population</li> <li>- écosystème à préserver</li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est de limiter l'impact de l'urbanisation sur le fonctionnement des bassins versants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminuer le ruissellement</li> <li>- Favoriser l'infiltration et l'irrigation</li> <li>- Stocker et réutiliser les eaux pluviales</li> <li>- Entretenir les réseaux à ciel ouvert</li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est d'assurer la gestion complète des eaux usées : leur collecte et leur traitement avant rejet dans le milieu naturel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir la qualité de ses eaux de baignade, afin que celle-ci demeure attractive tant pour la population locale que pour d'éventuels touristes.</li> <li>- Limiter les pollutions du milieu naturel et maîtriser la qualité des rejets</li> <li>- Offrir une image de qualité</li> <li>- Garantir la salubrité publique et un cadre de vie agréable</li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est la reconnaissance de ces aléas [naturel], et d'assurer la protection des personnes et des biens vis-à-vis des phénomènes naturels et de leurs conséquences.</p>

Thématique	Enjeux liés
Gestion des ressources en eau	L'enjeu pour la commune est de prendre en compte l'existence de tous ces réseaux, au moins pour les réseaux de transport d'eau potable (canalisations d'adduction), qui permettront de définir la possibilité et la facilité de raccordement.
Population et dynamique démographique	<p>Les enjeux pour la commune sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encadrer les dynamiques démographiques et son attractivité</li> <li>- <b>Ne pas subir son développement</b></li> </ul> <p>Les enjeux pour la commune sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ne pas déséquilibrer le territoire communal</b></li> <li>- <b>Maîtriser les zones de développement de l'habitat</b></li> <li>- <b>Proposer des services de proximité</b></li> <li>- <b>Conforter les polarités d'Iloni-Dembéné et de Tsararano</b></li> </ul> <p>Les enjeux pour la commune sont de <b>prévoir des équipements et services à la population en adéquation avec les besoins : crèches, établissements scolaires, de formation, équipements sportifs et culturels, etc.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Répondre aux besoins immédiats</b></li> <li>- <b>Anticiper sur les demandes futures</b></li> <li>- <b>Par conséquent prévoir :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o des logements adaptés en taille et en nombre</li> <li>o des modèles et des typologies de logements diversifiées et adaptés</li> <li>o des surfaces à urbaniser suffisantes</li> <li>o des densités variées et adaptées</li> </ul> </li> </ul> <p>Les enjeux pour la commune sont de répondre aux besoins de scolarisation des enfants en âge d'aller en école maternelle</p> <p>Les enjeux pour la commune sont de <b>répondre aux besoins de scolarisation des enfants en âge d'aller en école primaire, classes d'âge 6-10 ans et plus</b></p> <p>L'enjeu pour la commune de Dembéné est de <b>se positionner au sein du secteur nord-est dit « agglomération de Mamoudzou », en :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>améliorant l'offre de logement en qualité et en quantité</b></li> <li>- <b>consolidant ses pôles d'attractivité :</b></li> <li>- <b>adaptant l'offre de services et d'activités aux ambitions de développement</b></li> <li>- <b>renforçant l'identité communale</b></li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est de répondre aux <b>besoins en logements et services pour sa population actuelle et d'être attractive pour de nouveaux habitants.</b></p> <p>Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Renouveler dans les zones urbaines les zones d'habitat précaire.</b></li> <li>- <b>Satisfaire aux besoins des nouveaux jeunes ménages décohabitants et des primoarrivants.</b></li> <li>- <b>Répondre aux pressions démographiques de l'agglomération (Mamoudzou – Koungou – Dembéné) : 13 500 logements à construire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Conforter les pôles d'habitat de Koungou et Dembéné, comme alternative à Mamoudzou.</b></li> </ul> </li> <li>- <b>Prévoir des surfaces suffisantes de développement :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>67 ha à Dembéné</b></li> <li>o <b>Développement de l'habitat dans les villages de Tsararano et de Dembéné</b></li> </ul> </li> </ul>
Habitat et morphologies urbaines	<p>Le principal enjeu est d'assurer <b>l'accessibilité des quartiers et des équipements</b></p> <p>Les enjeux communaux consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Améliorer le maillage existant</b></li> <li>- <b>Proposer des liaisons internes en alternative aux RN en mettant en place les réseaux manquants</b></li> <li>- <b>Garantir un paysage urbain de qualité</b></li> <li>- <b>Optimiser la qualité du cadre de vie en :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o <b>Réduisant des nuisances sonores dans les quartiers résidentiels</b></li> <li>o <b>Facilitant les circulations piétonnes</b></li> <li>o <b>Reliant les quartiers les uns aux autres</b></li> </ul> </li> <li>- <b>Intervenir sur les espaces publics stratégiques : places, marchés, espaces de rencontre</b></li> <li>- <b>Développer une trame verte</b></li> </ul> <p>Le principal enjeu est de <b>préserver une image communale cohérente en :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Garantissant un paysage urbain de qualité par</b></li> </ul>

Thématique	Enjeux liés
	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Le contrôle des hauteurs de constructions par secteur</li> <li>o Des contraintes architecturales imposées sur des espaces clefs,</li> <li>o Le maintien d'une certaine unité</li> <li>- Optimisant la qualité du cadre de vie :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pourcentage d'espace vert par parcelle sur certains secteurs</li> <li>o Espace publics</li> <li>o Relier les quartiers les uns aux autres</li> </ul> </li> <li>- Contrôler les interfaces privées publiques</li> </ul> <p>Les enjeux pour la commune sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soigner les aménagements des espaces publics à vocation d'échange</li> <li>- Aménager des espaces de qualités : prise en compte des matériaux, de l'entretien, de leur durabilité.</li> <li>- Imposer des trames vertes</li> </ul>
<p>Economie, emploi et activités</p>	<p>Les enjeux de la municipalité sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permettre le développement économique</li> <li>- Assurer des surfaces de développement minimum pour l'accueil de nouvelle population</li> <li>- Optimiser les zones U en permettant la densification de secteurs stratégiques</li> </ul> <p>Les enjeux pour la commune en matière d'habitat sont de plusieurs ordres et induisent de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Densifier des secteurs clefs</li> <li>- Intervenir sur le tissu urbain existant</li> <li>- «Rentabiliser » l'espace consommé</li> <li>- Maîtriser les typologies d'habitat réalisées sur son territoire afin de proposer des produits de logements ou de parcelles attractifs pour différentes « clientèles»</li> <li>- Requalifier les espaces publics</li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est alors de <b>permettre l'accès à l'emploi</b> pour tous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapprocher les activités des lieux de résidence</li> </ul> <p><b>Enjeux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner la possibilité d'un développement économique</li> <li>- Développer l'attractivité par le biais des infrastructures et des services nécessaires aux entreprises</li> <li>- Profiter de la position centrale de la commune à l'échelle de Mayotte</li> <li>- Encadrer le développement de ces espaces afin de garantir la préservation des paysages et du cadre de vie.</li> </ul> <p>L'enjeu principal pour la commune est de <b>trouver un équilibre</b> entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conserver la qualité paysagère et environnementale des sites afin de conserver leur attractivité</li> </ul> <p>Les enjeux pour la commune sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Renforcer l'appareil commercial en diversifiant les activités commerçantes et en proposant des services à la population</li> <li>- Concentrer le nouveau pôle commerçant en renforçant le centre-ville Tsararano – Dombéni- Iloni</li> <li>- Implanter les nouveaux locaux commerciaux dans des secteurs aisément accessibles</li> </ul> <p>Face à ces nombreuses dynamiques économiques, l'enjeu pour la commune de Dombéni est de <b>structurer son développement économique</b> par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des équipements nécessaires à son autonomie de son territoire</li> <li>- Le développement des pôles d'attractivité de Dombéni à l'échelle de l'île</li> <li>- Des réponses aux besoins des habitants et des activités et l'attractivité pour l'implantation de ceux-ci sur le territoire communal</li> <li>- Le développement du niveau de services</li> <li>- La préservation du cadre de vie et la pérennisation de l'image rurale de la commune</li> <li>- Des équipements et des services aux entreprises complémentaires à leurs activités</li> <li>- Des équipements et des services aux salariés</li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune de Dombéni est de <b>professionnaliser le secteur agricole</b> et de définir des orientations précises quant au devenir de ces espaces sur lesquels pèsent des conflits d'usage avec le développement urbain notamment.</p> <p>De plus, la commune bénéficie de <b>supports potentiels d'une agriculture à fort rendement et mécanisable sous-exploités à ce jour.</b></p>

Thématique	Enjeux liés
Equipements et services	<p>Les enjeux pour la commune se situent en termes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Construction d'équipements nécessaires au bon fonctionnement du pôle universitaire, tels que équipements de sports et de loisirs, de restauration</b></li> <li>- <b>Transport en commun</b></li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est par conséquent de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Développer des structures annexes ou complémentaires manquantes pour renforcer l'existant</b></li> </ul> <p>En termes d'équipements, les enjeux de la commune sont de plusieurs ordres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Répondre aux besoins en équipements de base d'une commune de plus de 10 000 habitants :</b></li> <li>- <b>Services à la population</b></li> <li>- <b>Être attractif pour le développement de nouveaux pôles</b></li> <li>- <b>Se positionner sur les équipements structurants à l'échelle de Mayotte.</b></li> </ul>
Déplacements et accessibilité	<p>Les enjeux pour la commune sont ainsi de plusieurs ordres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Clarifier la hiérarchisation des voies par des dimensionnements adaptés</b></li> <li>- <b>Établir des continuités urbaines</b></li> <li>- <b>Mettre en place les équipements manquants</b></li> <li>- <b>Permettre l'accessibilité de tous aux équipements</b></li> <li>- <b>Faciliter les circulations de transits des circulations internes</b></li> <li>- <b>Garantir la sécurité</b></li> <li>- <b>Autoriser les différents modes de transports</b></li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune est d'assurer la sécurité de tous les usagers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Distinguer les espaces dédiés aux différents usages</b></li> <li>- <b>Restructurer les traversées de villages</b></li> <li>- <b>Réguler la vitesse de circulation en zone urbaine par des aménagements autres que les dos d'âne ou les ralentisseurs</b></li> <li>- <b>Aménager des parcours piétons continus</b></li> <li>- <b>Renforcer l'éclairage public</b></li> <li>- <b>Aménager les abords des équipements</b></li> </ul> <p>L'enjeu de la commune est de <b>hiérarchiser le stationnement en fonction de sa finalité</b></p> <p>Les enjeux en matière de déplacements piétons sont de plusieurs ordres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Assurer la sécurité des piétons</b></li> <li>- <b>Favoriser les déplacements pour tous</b></li> </ul> <p>L'enjeu pour la commune en matière de déplacement est de <b>renforcer le squelette urbain pour fédérer le développement à venir</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Établir un maillage continu</b></li> <li>- <b>Intervenir sur les espaces publics stratégiques : entrées de village, traversées de village, place, carrefour, cheminements piéton, etc.</b></li> <li>- <b>Séquencer les parcours</b></li> <li>- <b>Créer de l'urbanité et de la centralité autour des voies principales</b></li> </ul> <p>Il s'agit également pour la commune de <b>développer des alternatives autres que la voiture individuelle</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Favoriser le développement du transport collectif</b></li> <li>- <b>Développer les liaisons piétonnes</b></li> </ul>

#### 4.6 Perspectives d'évolution probable de l'état initial de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de mise en compatibilité du PLU avec le projet de ZAC de Tsararano-Dembéné (scénario Fil de l'eau), l'état initial de l'environnement n'est pas susceptible d'évoluer de manière notable. En effet, la mise en compatibilité ne remet pas en cause les grandes orientations du PADD et est compatible aux documents d'urbanisme supérieurs comme l'illustre le chapitre 2.2 Articulation avec les plans et programmes d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

La mise en œuvre de la procédure de modification du PLU de Dembéné répond à une volonté de la commune de prendre l'initiative d'adapter le document en vue de permettre au territoire de répondre à des défis contemporains localisés présentant toutefois un intérêt communal certain compte tenu des enjeux soulevés.

Dans ces conditions, le scénario fil de l'eau conduirait à ne pas procéder aux adaptations du PLU et d'attendre sa prochaine révision, retardant l'adaptation du PLU à certains besoins du territoire.

**Aussi, l'absence de modification du PLU aurait pour unique conséquence de ne pas accélérer l'évolution actuelle du territoire programmée par le PLU en vigueur sans la remettre en question de manière substantielle et à l'échelle du territoire communal.**

Pour rappel, cette évolution est cadrée par les trois orientations générales du PADD du PLU :

1. Affirmer le rôle de DEMBENI à l'échelle du bassin de vie élargie de MAMOUDZOU et à l'échelle régionale de l'OCEAN INDIEN,
2. Assurer la lisibilité de l'organisation de son territoire,
3. Améliorer le cadre de vie quotidien de l'ensemble de la population

**De manière succincte, il peut être anticipé que l'absence de mise en compatibilité du PLU retarderait significativement l'implantation sur la commune d'un projet de ZAC ambitieux répondant aux besoins démographiques et économiques, offrant un cadre de vie qualitatif et contribuant à la préservation des secteurs à enjeux – écologique et agricoles notamment.**

L'absence de mise en œuvre de la ZAC pourrait contribuer à la perte d'attractivité de la commune, notamment d'un point de vue socio-économique, au profit de la commune adjacente de Mamoudzou.

Ce constat doit cependant être nuancé par le fait qu'un PLU intercommunal est en cours d'élaboration et tiendra compte de ces enjeux.

## 5 Justification du choix du projet retenu

### 5.1 Justification du choix des caractéristiques de la mise en compatibilité du PLU

→ **Une recherche de préservation et de renforcement des zonages « N » du périmètre**

- Le seul déclassement envisagé en zonage N dans le cadre du projet se situe au niveau du stade de Tsararano en zone 1AUs (équipement public). A l'état initial, les terrains concernés présentent un caractère agricole et bâti de la zone, le caractère naturel ayant déjà disparu.
- L'adaptation du règlement de la zone N au droit de certaines portions du parc Mro Wa Dembéné, avec la création d'un sous-zonage NL (Naturel Loisirs) permettant l'implantation de cheminements piétons, de mobiliers urbains ou encore d'aires de jeux
- Le classement des thalwegs au droit des coteaux, et intégrés à l'aménagement du quartier, afin de garantir leur protection et la continuité écologique vers la plaine alluviale et le cours d'eau Mro Wa Dembéné
- Le classement en zone N d'une portion située au sud et à l'ouest du marché de Tsararano, actuellement classée en zone 1AUa1 et par ailleurs identifiée comme secteur à enjeu fort de la zone humide

→ **Une préservation du caractère agricole de la plaine alluviale**

Le déclassement de zonage agricole se concentre au droit des coteaux et concerne peu la plaine alluviale.

→ **Une adaptation sur-mesure du règlement du PLU afin de permettre une parfaite compatibilité du projet au document**

- Sur les 117 hectares du périmètre du projet, environ 68 hectares connaissent une évolution de zonage dans le cadre de ce projet. 49 hectares restent identiques.

### 5.2 Justification du choix du projet de ZAC de Tsararano Dembéné

#### 5.2.1 Justification de l'intérêt du projet et rappel des problématiques rencontrées

La Commune de DEMBENI est la troisième commune de Grande-Terre en termes de nombre d'habitants avec une population globale de 15 848 habitants selon les chiffres de recensement de 2017. La Commune est organisée autour de 5 villages : Ongoujou, Tsararano, Dembéné, Iloni et Hajangoua. Elle présente une discontinuité au niveau de son tissu urbain.

La commune a connu un accroissement démographique important (+46 % en 5 ans) qui n'a pas été accompagné d'une construction proportionnelle de logements, ce qui est à l'origine d'une expansion de l'habitat informel sur le territoire communal.

En 2012, la commune comptait 2 856 logements (INSEE 2012). Une étude conduite plus récemment dans le cadre de l'élaboration du Plan Intercommunal de Lutte contre l'Habitat Indigne (PILHI) recense 3 411 logements dont près de 30% considérés comme indignes.

Des hypothèses d'évolution de la population conduisent à une population entre 27 000 à 30 500 habitants à l'horizon 2030. Sur ces bases, entre 3 200 et 4 600 nouveaux logements seront nécessaires pour répondre aux besoins.

#### **Les objectifs et cibles du projet d'aménagement**

Le projet se veut innovant, adapté au territoire et ses sensibilités, et engagé dans une démarche d'écoquartier. Les principaux objectifs sont repris ci-après :

- ✚ Une offre diversifiée de logements
- ✚ Concevoir des bâtiments durables (plus économiques et écologiques)
- ✚ Une gestion durable des eaux pluviales et de l'assainissement
- ✚ Gestion durable des déchets

**Un projet qui s'inscrit dans les orientations des documents d'urbanisme locaux :**

Le plan d'aménagement et de Développement durable de Mayotte (PADDM) identifie Dombéni comme étant un secteur de développement stratégique pour l'aménagement du territoire :

- « Conforter le développement des pôles d'habitat de Koungou et Dombéni afin de proposer des alternatives crédibles à la localisation des ménages sur la commune de Mamoudzou ». Page 82
- « Les documents d'urbanisme de ces deux communes devront prévoir des surfaces suffisantes pour permettre un développement important de l'habitat : de l'ordre de 100 hectares à Koungou et de l'ordre de 70 hectares à Dombéni ». Page 82.

En cours d'élaboration, le Schéma d'Aménagement Régional (SAR) a vocation à remplacer le PADDM en 2021. Le SAR conforte cette nécessité de rééquilibrer tout en l'envisageant sur un territoire plus large. Une des orientations envisagées à ce stade est de « rééquilibrer l'armature urbaine au profit d'un croissant urbain multifonctionnel à l'ouest entre Longoni, Tsingoni, Sada, Chirongui, jusqu'à Dombéni » (Commission d'élaboration du SAR du 8 juillet 2019).

Le Plan Intercommunal de lutte contre l'habitat indigne (PILHI) de la CADEMA est en cours de réalisation. La mise en œuvre du projet contribue pleinement à l'atteinte des objectifs fixés par le PILHI de la CADEMA. La zone de projet est identifiée comme périmètre de création de logements.

Le projet s'inscrit en particulier au sein des axes 3 : « restructurer/rénover les polarités urbaines importantes » et 4 « agir de manière transversale sur les zones inconstructibles en bordure de ravine »..

Le projet politique de développement urbain, exposé dans le PADD du PLU en vigueur de Dombéni, présente les ambitions d'une amélioration des modes d'habiter et du développement économique, social et environnemental qui peuvent lui être associés. Il fixe donc le cadre général de conduite de la présente étude :

- ✓ Promotion et accompagnement du développement économique du territoire ;
- ✓ Soutien et promotion de l'éducation, de la formation professionnelle dans une logique d'épanouissement des individus et de promotion sociale ;
- ✓ Expansion du marché du logement et mise à disposition de logements aptes à satisfaire un parcours et une mobilité résidentielle satisfaisant toutes les catégories de population ;
- ✓ Promotion d'une offre d'équipements capable de soutenir une politique culturelle, artistique, sportive et associative de qualité ;
- ✓ Maintien, sauvegarde et mise en valeur des patrimoines culturels et naturels garantissant la promotion du territoire et la protection de l'environnement ;
- ✓ Intégration des mobilités et des déplacements et circulations douces...

**Un projet issu de réflexion et concertation préalable : variantes étudiées et solutions retenues**

En amont du présent dossier, la Ville de Dombéni a lancé sur son territoire des études préalables visant à préciser les axes de développement de son territoire communal.

L'ambition portée par la collectivité consiste à réaliser, dans le cadre plus global d'un plan d'aménagement communal, 2 050 logements ainsi que des équipements structurants.

L'objectif est de répondre à l'explosion démographique tout en favorisant la cohésion sociale, la mixité sociale, la mixité fonctionnelle, le désenclavement social, le développement de l'emploi et de l'activité économique, notamment en proximité des centres bourg et des centres-communes.

La Commune de Dombéni et les villages qui la composent représentent à l'échelle du territoire un pôle de rééquilibrage des fonctions entre le nord et le sud de l'île.

La priorité pour la commune, avec un appui et une mise en œuvre par l'EPFAM, est le développement du site Tsararano-Dombéni.

Une concertation est menée auprès de la population de la commune sous forme de réunions publiques.

**Principales sensibilités environnementales ayant conditionné la conception du projet :**

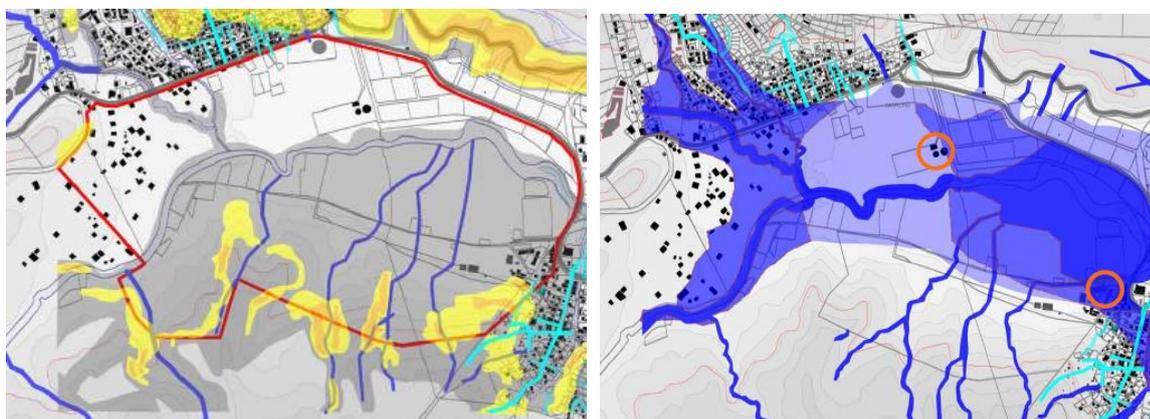
→ Risques naturels et sensibilité écologique

L'étude hydraulique menée a confirmé l'ampleur de l'aléa inondation caractérisant le cours d'eau Dembéné et ses abords, notamment par le biais de la réalisation d'une modélisation des hauteurs d'eau. Le positionnement des nouveaux secteurs urbanisés tient compte de ces données.

Les études géotechniques menées ont mis en évidence une importante plaine alluviale qui est caractérisée par un sol de qualité mécanique médiocre, peu consolidé et très humide. Son urbanisation nécessiterait la réalisation de fondations spéciales à assoir à une profondeur entre 7 et 11 m, voire davantage. Ainsi, contrairement à ce qui a été envisagé dans l'étude de potentialité menée par la Ville, il a été décidé de ne pas urbaniser cette plaine et de prévoir les constructions essentiellement le long de la RN2 et sur les pentes.

Sur le plan écologique, Tsararano constitue l'une des zones humides les plus importantes de l'île. L'expertise écologique menée a permis de mettre en évidence les secteurs à enjeux et les fonctionnalités de la zone humide.

L'identification dès le démarrage de l'étude des zones de sensibilités environnementales a permis d'accompagner de manière itérative la conception du projet. La démarche « ERC (Eviter Réduire Compenser) s'est ainsi traduite en priorité par de l'évitement (choix d'implantation des zones aménagées en dehors des zones de plus fortes sensibilités, intégration des données techniques –exemple des débits du cours d'eau- pour dimensionner et positionner les ouvrages, etc).



PPRN (DEAL 17/09/18)

- Aléa fort glissement de terrain
- Aléa moyen glissement de terrain
- Aléa faible mouvements indifférenciés

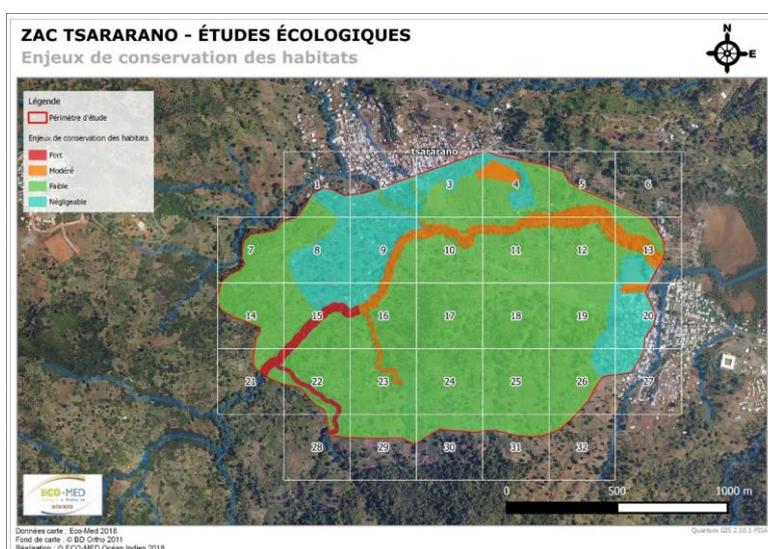
PPRN (DEAL 17/09/18)

DEBORDEMENT DES COURS D'EAU

- Fort
- Moyen
- Faible

RUISSELLEMENT URBAIN

- Fort
- Moyen



→ Caractéristiques agricoles

Le périmètre de ZAC comprend deux grands ensembles agro-paysagers qui sont supports d'une diversité d'agriculteurs répondant à des logiques différentes selon leur localisation :

- Les coteaux cultivés qui représentent environ 22ha sont principalement valorisés par des cultivateurs qui mettent en place des systèmes de culture à dominante banane / manioc et destinés principalement à l'autoconsommation ou à l'alimentation de réseaux de dons ainsi que, en cas de surplus, à la vente.
- La plaine alluviale qui représente une trentaine d'hectares cultivés où se côtoient divers systèmes de culture dont deux principaux : un à dominante banane / manioc à vocation vivrière et un à dominante maraîchère dont les productions sont destinées à la vente.
- L'élevage bovin se retrouve un peu partout en enclos ou au piquet avec un affouragement journalier basé sur la coupe de diverses plantes fourragères à l'intérieur comme à l'extérieur du périmètre d'opération.
- Divers arbres fruitiers sont implantés de manière disparate avec une prédominance de cocotiers.

Le projet sera à l'origine de la perte de surfaces agricoles et cultures vivrières/maraichères liées.

Plusieurs mesures d'évitement et de réduction des impacts négatifs du projet sont mises en place par l'EPFAM :

- Préservation de la majorité de la plaine agricole alluviale qui ne fera pas l'objet d'aménagement urbain. Ainsi, l'EPFAM a souhaité limiter l'impact sur l'activité agricole actuelle en préservant le plus possible les terrains les plus fertiles.
- Maintien des accès aux zones agricoles situées au-dessus de la ZAC par la mise en place de cheminement d'accès libres ;

Les mesures de compensation collectives supplémentaires retenues sont les suivantes :

- Mise en place de jardins familiaux vivriers au sein de la future ZAC
- Installation d'agriculteurs professionnels au sein de la ZAC et mise en place d'un conseil technique
- Appui à la relocalisation de la station agronomique de Dombéni
- Aménagement de pôle agricole à Mayotte (l'objectif de ces pôles agricoles est de mettre à disposition des agriculteurs des parcelles équipées sur un foncier sécurisé).

## 5.2.2 Caractéristiques principales du projet de ZAC retenu

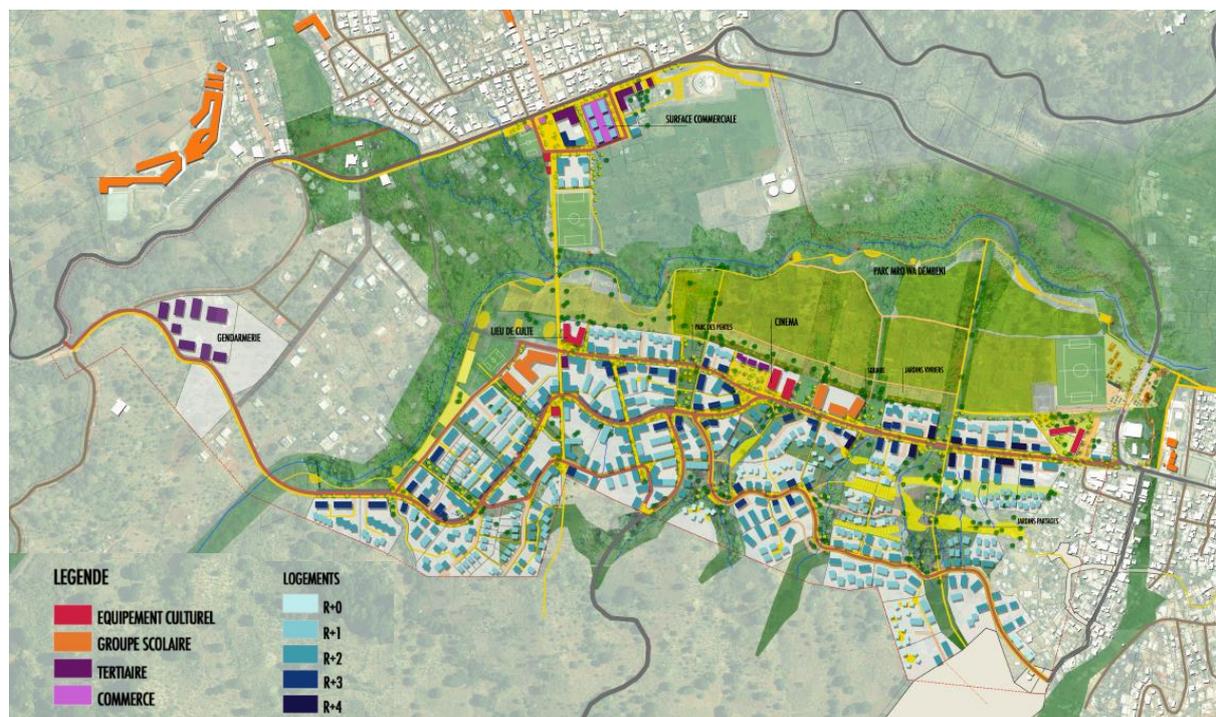


Figure 16 : Plan guide AVP du projet de ZAC de Tsararano - Dombéni

Source : AVP Groupement de maîtrise d'œuvre – Tekhné/SETEC/Esprit du lieu/TEMA

Le projet de ZAC prévoit des constructions à différentes vocations : logements (2021), commerces (environ 8000<sup>2</sup> de surface de plancher), bureaux (environ 6000 m<sup>2</sup> de SDP), 14 000 m<sup>2</sup> SDP d'équipements publics.

Les variations d'épannelages permettront de structurer le projet urbain et d'en affirmer la silhouette depuis l'extérieur, révélant naturellement les zones d'intensité regroupant programmes commerciaux, services, tertiaires.

Le projet intègre pleinement le caractère agricole remarquable de la plaine de Tsararano, maintien et conforte la continuité écologique au droit et abords du cours d'eau Mro Wa Dombéni et préserve les boisements d'intérêt (cf figure suivante sur la stratégie végétale).

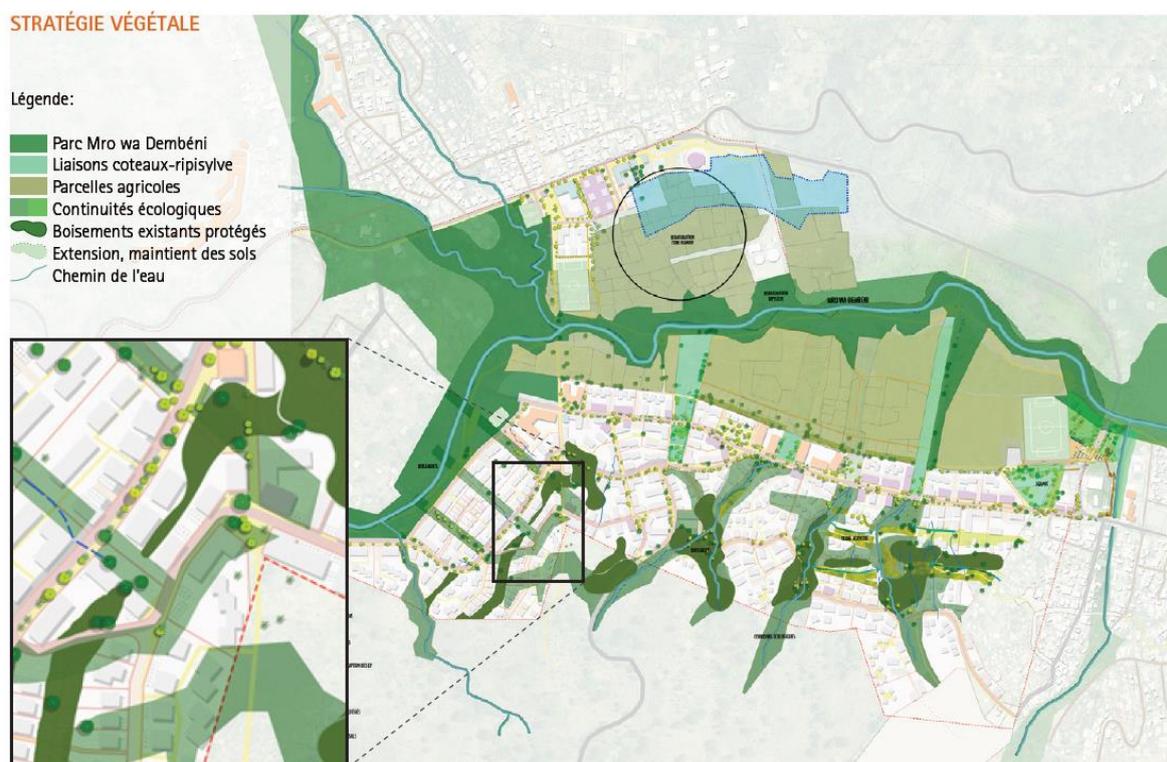


Figure 17 : Stratégie végétale

Source : AVP Groupement de maîtrise d'œuvre – Tekhné/SETEC/Esprit du lieu/TEMA – avril 2020

## 6 Incidences environnementales attendues et mesures proposées

### 6.1 Incidences environnementales potentielles du projet sur les enjeux identifiés dans le PLU et mesures proposées

#### 6.1.1 Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux liés aux adaptations du règlement et évolution des zonages

##### 6.1.1.1 Zonages

Les adaptations de zonages proposées restent ponctuelles, uniquement liées au projet de mise en compatibilité du PLU avec le projet de ZAC de Tsararano Dembény.

✓ **Constat :**

Le périmètre concerné occupe une surface de 117 hectares. Il s'agit essentiellement de transformer :

- **Des zonages 2AU (2AUsu et 2AUB\*) en zone 1AU :** La zone 2AU est un secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation mais dont les voies ouvertes au public, les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement à proximité immédiate de la zone **n'ont pas la capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans cette zone.** A l'inverse, la zone 1AU est un secteur destiné à être ouvert à l'urbanisation dont les voies ouvertes au public, les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement à proximité immédiate de la zone **ont la capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans cette zone.**
- **Des zonages A (agricole) en zonage 1AU**
- **Des zones N (naturel), A (agricoles) et 2AUsu en zone NL (Naturels de loisirs)** destinée aux loisirs et à l'accueil touristique, ainsi qu'au droit des thalwegs préservés le long des coteaux, maintenus comme espaces non urbanisables dans le plan d'aménagement.

*\*Le sous-secteur 2AUB est destiné au développement à vocation mixte regroupant les différentes fonctions urbaines (habitat, équipements, services ...) et moyennement dense en R+2. Il comprend l'extension sur les pentes des villages de Tsararano, Dembény et Itoni.*

*Le sous-secteur 2AUsu est destiné uniquement à l'accueil d'équipements collectifs (d'enseignement, de formation, de recherche, de sport, de loisirs, de culture, d'administration), de logements et de services nécessaires à la création d'un pôle d'enseignement supérieur public ou privé conventionné, situé dans sur les pentes en extension ouest du village Dembény.*

Et de manière plus ponctuelle :

- Evolution d'une zone N en zone 1 AU (destiné principalement à l'accueil d'équipements collectifs, de bureaux, de commerces et de services) au droit du stade de Tsararano,
- Evolution d'une zone A en zone 1 AU (destiné principalement à l'accueil d'équipements collectifs, de bureaux, de commerces et de services) au droit de la future gendarmerie (côté Sada),
- Evolution d'une zone 1AUa1 en zone N (0,77 hectare) permettant la protection de la zone humide située au sud et à l'ouest du marché couvert de Tsararano,
- Evolution d'une zone A en zone Ab autorisant :
  - o Les aménagements d'infrastructures publics (voiries, réseaux) réalisés dans le cadre d'une opération d'ensemble dès lors qu'ils sont intégrés au paysage,
  - o Les affouillements et exhaussements du sol liés aux aménagements d'infrastructures et hydrauliques.



✓ **Incidences liées :**

*Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone» (article R.151-20 du Code de l'urbanisme).*

→ **L'évolution de zonage 2AU vers un zone 1AU** a pour conséquence l'ouverture à l'urbanisation à court terme des emprises concernées.

- Le projet engendre le déclassement de **22,05 hectares** de zonages agricoles. A noter que ces déclassements sont compensés à l'échelle du projet dans le cadre de l'étude agricole spécifique menée, par le biais des mesures suivantes :

- Mise en place de jardins familiaux vivriers au sein et en périphérie du futur quartier
- Mise en place d'un conseil technique global sur les jardins vivriers et sur les exploitations agricoles de la plaine
- Relocalisation de la station agronomique de Dombéni
- Aménagement de pôle agricole

→ **Le projet engendre une perte de 22 ha de zone agricole au sens du PLU, soit 1,3% des surfaces agricoles au regard des superficies totales de zonages A de la commune, évaluées à 1 701,22 hectares avant mise en compatibilité selon les couches SIG du PLU de la commune.**

- Le projet engendre le déclassement de 0,6 hectare de zonage naturel au droit du stade existant de Tsararano, qui par ailleurs ne présentait d'ores et déjà plus de caractère naturel, la parcelle concernée étant aujourd'hui clôturée, cultivée et partiellement bâtie.
- Le projet engendre également la création d'un sous-zonage NL sur 8,94 ha pour l'aménagement du parc Mro Wa Dombéni (5,63 ha), ainsi qu'au droit des thalwegs existants préservés le long des coteaux (3,31 ha).
- Le projet permet par ailleurs le classement en zonage N de la zone située au sud et à l'ouest du marché de Tsararano (0,77 hectares), initialement classée en zone 1AUa1 et par ailleurs identifiée comme secteur à enjeu fort de la zone humide

→ **Au bilan, le projet engendre un gain de 7,05 hectares de zonage N sur l'emprise de la ZAC (avec 8,94 ha de sous zonage NL créé), correspondant à une augmentation de 0,19% des surfaces naturelles du PLU, évaluées à 3569,92 hectares avant mise en compatibilité selon les couches SIG du PLU de la commune.**

### 6.1.1.2 Règlement

Les adaptations du règlement porte sur les trois zonages suivants : zonage 1AUa, zonage A (création d'un sous-zonage Ab), zonage N (création d'un sous-zonage NL).

#### 6.1.1.2.1 Zonage 1AU

→ Adaptation des articles 1, 2 et 10.

Une synthèse des adaptations proposées est donnée dans le tableau ci-dessous.

Synthèse des modifications du règlement proposées pour les zones 1AU / 1AUa1

LIBELLE / ARTICLE	REGLEMENT EN VIGUEUR Elément à modifier Mention à la pagination dans le règlement en vigueur	PROPOSITION DE MODIFICATION Elément remplacé Elément modifié et / ou complété
<p>CARACTERE DE LA ZONE</p>	<p>Est destiné au développement à vocation mixte et dense en R+3. Il comprend l'extension du cœur des villages de Tsararano et Iloni. <u>Un sous secteur 1AUa1, dit Tsararano carrefour permet l'installation de site de dépôt de déchets inertes pour la création de plateformes nécessaires à l'aménagement du site en lien avec la RN2.</u></p> <p><u>Le sous secteur 1 AUa1 est destiné au développement à vocation mixte et dense en R+3 concernant l'opération dite Tsararano carrefour qui permet l'installation de site de dépôt de déchets inertes pour la création de plateformes nécessaires à l'aménagement du site en lien avec la RN2.</u></p> <p>Règlement p.29</p>	<p>Est destiné au développement à vocation mixte et dense en R+3. Il comprend l'extension du cœur des villages de Tsararano et Iloni. <u>Un sous secteur 1AUa1, concernant l'opération dite "ecoquartier de Tsararano Dembeni", permettant le développement de lieux d'intensité commerciale et urbaine en lien avec les centralités existantes de Dembeni et Tsararano.</u></p> <p><u>Le Sous secteur 1AUa1 est destiné au développement à vocation mixte et dense en R+4 concernant l'opération dite "ecoquartier de Tsararano Dembeni", permettant le développement de lieux d'intensité commerciale et urbaine en lien avec les centralités existantes de Dembeni et Tsararano.</u></p>
<p>ARTICLE 1 : Occupations et utilisations du sol interdites</p>	<p>Dispositions communes aux sous-secteurs 1AUa, 1AUb, 1AUc : Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : - Les constructions ou installations à usage industriel - Les constructions ou installations à usage forestier - Les constructions ou installations destinées aux entrepôts - L'ouverture et l'exploitation de carrières</p> <p><u>Dispositions particulières en sous-secteur 1AUa 1 : Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : - Les constructions ou installations à usage industriel - Les constructions ou installations à usage forestier - L'ouverture et l'exploitation de carrières</u></p> <p>Règlement p.30</p>	<p>Dispositions communes aux sous-secteurs 1AUa, 1AUb, 1AUc : Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : - Les constructions ou installations à usage industriel - Les constructions ou installations à usage forestier - Les constructions ou installations destinées aux entrepôts - L'ouverture et l'exploitation de carrières</p> <p><u>Suppression des spécificités en sous-secteur 1AUa1</u></p>
<p>ARTICLE 2 : Occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions</p>	<p><u>En sous-secteurs 1AUa 1 :</u> <u>- Les sites de dépôts de déchets inertes sont admis dès lors que leur installation est techniquement justifiée à cet emplacement et sous réserve d'un aménagement du site à l'issue de l'exploitation dans le respect de la vocation urbaine mixte de la zone.</u></p> <p>En sous-secteurs 1AUa, 1AUa 1, 1AUb, 1AUc : Sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes uniquement lors de la réalisation d'une opération d'ensemble, si elles respectent les conditions ci-après : - Pour les constructions existantes, seuls sont autorisés les travaux d'aménagement, les extensions des constructions dans le respect des dispositions des articles suivants du présent règlement. - Les constructions ou installations destinées à l'artisanat sous réserve que l'activité ne crée pas de risques ou de nuisances incompatibles avec le voisinage <u>- Les constructions ou installations destinées aux commerces de détail et de gros si leur surface de vente est inférieure à 1 000 m² par unité de commerce</u> - Les modifications et les extensions des constructions existantes dont l'activité est incompatible avec la destination de la zone, sous réserve qu'elles n'aggravent pas et/ou qu'elles réduisent les nuisances actuelles. - Les constructions et installations destinées à l'hébergement hôtelier mais pas celles destinées aux aires de camping, PRL et aire naturelle. - Les ICPE soumises à déclaration sous réserve de la compatibilité de l'activité dans la zone urbaine.</p> <p>Règlement p.31</p>	<p><u>Suppression des spécificités en sous-secteur 1AUa1</u></p> <p>En sous-secteurs 1AUa, 1AUa 1, 1AUb, 1AUc : Sont admises les occupations et utilisations du sol suivantes uniquement lors de la réalisation d'une opération d'ensemble, si elles respectent les conditions ci-après : - Pour les constructions existantes, seuls sont autorisés les travaux d'aménagement, les extensions des constructions dans le respect des dispositions des articles suivants du présent règlement. - Les constructions ou installations destinées à l'artisanat sous réserve que l'activité ne crée pas de risques ou de nuisances incompatibles avec le voisinage - Les constructions ou installations destinées aux commerces de détail et de gros si leur surface de vente est inférieure à <b>2 500 m²</b> par unité de commerce - Les modifications et les extensions des constructions existantes dont l'activité est incompatible avec la destination de la zone, sous réserve qu'elles n'aggravent pas et/ou qu'elles réduisent les nuisances actuelles. - Les constructions et installations destinées à l'hébergement hôtelier mais pas celles destinées aux aires de camping, PRL et aire naturelle. - Les ICPE soumises à déclaration sous réserve de la compatibilité de l'activité dans la zone urbaine.</p>

→ Potentielle incidence environnementale :

Les principales thématiques environnementales susceptibles d'être concernées par cette modification sont les sols (imperméabilisation plus importante) et le paysage (constructions commerciales plus imposantes).

Cependant, cette incidence reste encadrée par la subordination de la possibilité de réaliser ces constructions à usage commercial uniquement 'lors de la réalisation d'une opération d'ensemble', ce qui implique un traitement globalisé de l'insertion paysagère et du traitement des sols.

Cette modification n'est pas de nature à remettre en cause l'évaluation des potentielles incidences environnementales du PLU telle qu'effectuée lors de son approbation.

<p>ARTICLE 10 : Hauteur maximale des constructions</p>	<p>Dispositions communes Mesure de la hauteur de la façade perpendiculaire à la pente. Lorsque la construction est située sur un terrain en pente mais que l'aplomb de la façade est horizontal et perpendiculaire à la pente, la façade située en partie basse du terrain peut atteindre la même altimétrie que celle qui lui est opposée et située en partie haute du terrain.  Modification simplifiée p.14 sur 18</p>	<p>Dispositions communes La hauteur des constructions est la différence d'altitude, mesurée verticalement, entre tout point de la construction et le niveau du sol de référence avant travaux (côte altimétrique de l'espace public).  Mesure de la hauteur de la façade perpendiculaire à la pente.....</p>
	<p>En sous secteurs 1AUa et 1AUa1 La hauteur maximale des constructions est fixée à 13,5 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère. Modification simplifiée p. 15 sur 18</p>	<p>Hauteur de la construction projetée (en mètres) 1AUa La hauteur maximale des constructions est fixée à 13,5 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère.  Hauteur de la construction projetée (en mètres) 1AUa1 La hauteur maximale des constructions est fixée à 17 mètres à l'égout du toit ou au sommet de l'acrotère.</p>

→ Potentielle incidence environnementale :

La principale thématique environnementale susceptible d'être concernée par cette évolution est le paysage.

La réalité physique des lieux urbanisés (fortes pentes) nécessite une réflexion spécifique sur les hauteurs bâties et les implantations par rapport à l'espace public afin de garantir la bonne accessibilité des logements pour tous et leur accès aux vues, soleil, vent. En l'état, la mise en compatibilité de l'article 10 anticipe l'application de la Réglementation Thermique Acoustique et Aération (RTAA DOM) imposant les systèmes de ventilation par brasseur d'air et impactant de fait les hauteurs d'étages courants.

L'impact sur le paysage est à relativiser pour la raison suivante :

- **cette modification concerne un secteur réduit de 5,87 ha** : Le sous-secteur 1AUa1 est destiné au développement à vocation mixte et dense en **R+4 concernant l'opération dite «ecoquartier de Tsararano Dembeni», permettant le développement de lieux d'intensité commerciale et urbaine en lien avec les centralités existantes de Dembeni et Tsararano**. Celle-ci est élaborée de manière à autoriser la mise en place d'un rez-de-chaussée Rez de Chaussée sur rue présentant une hauteur compatible avec l'accueil d'une activité de commerce ou service.
- La réalisation d'un étage supplémentaire permet d'optimiser la surface au sol occupée par les constructions nouvelles et donc de limiter l'étalement urbain s'effectuant au détriment des paysages (naturels et agricoles)

### 6.1.1.2.2 Zonage A

- Il est proposé de modifier ponctuellement le zonage A, avec la création d'un sous-zonage Ab, afin de permettre la mise en œuvre de la voirie principale de traversée du quartier et de desserte des futurs équipements sans ouvrir cette possibilité à l'ensemble des zones A de la commune.

### Synthèse des modifications du règlement proposées pour la zone A.

LIBELLE / ARTICLE	REGLEMENT EN VIGUEUR Elément à modifier Mention à la pagination dans le règlement en vigueur	PROPOSITION DE MODIFICATION Elément remplacé Elément modifié et / ou complété
<p>ARTICLE 2 : Occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions</p>	<p>Sont limitativement admises : - ... - Les constructions, travaux ou ouvrages destinés à la pratique, à la connaissance, à la découverte pédagogique, cheminements piétons ou cyclistes, balisages, tables de lecture..., à la gestion agricoles et à la protection du site et des écosystèmes, à la fréquentation touristique, à condition de ne pas porter atteinte par leur nature ou leur ampleur aux qualités et à la vocation agricole du site.  Règlement p.59</p>	<p>Sont limitativement admises : Dispositions communes : - ... Dispositions particulières au sous-secteur Ab : - Les aménagement d'infrastructures publics (voiries, réseaux) réalisés dans le cadre d'une opération d'ensemble dès lors qu'ils soient intégrés au paysage,  - Les affouillement et exhaussements du sol liés aux aménagements d'infrastructures et hydrauliques.</p>

→ Potentielle incidence environnementale :

Les principales thématiques environnementales susceptibles d'être concernées par cette modification sont les sols et le paysage.

Cette modification n'est pas de nature à remettre en cause l'évaluation des potentielles incidences environnementales du PLU telle qu'effectuée lors de son approbation pour les raisons suivantes :

- Le sous-secteur Ab concerné concerne une superficie réduite de 3,62 hectares.
- Si le règlement de la zone A **n'autorise pas explicitement la réalisation d'infrastructures publiques, il autorise en revanche les aménagements à destination d'équipements techniques et collectifs d'intérêt général.**

### 6.1.1.2.3 Zonage N

- Il est proposé de modifier ponctuellement le zonage N, avec la création d'un sous-zonage NL, au droit des espaces verts récréatifs et des thalwegs créés dans le cadre du projet. La zone NL, correspondra ainsi aux espaces de talwegs préservés en cœur de quartier ainsi qu'aux espaces aménagés à proximité du M'ro Wa Dembéné. Il s'agit d'une zone naturelle destinée aux loisirs et à l'accueil touristique et mais également à la préservation du caractère naturel des thalwegs.

LIBELLE / ARTICLE	REGLEMENT EN VIGUEUR <u>Elément à modifier</u> <i>Mention à la pagination dans le règlement en vigueur</i>	PROPOSITION DE MODIFICATION <u>Elément remplacé</u> <i>Elément modifié et / ou complété</i>
CARACTERE DE LA ZONE	Les zones naturelles couvrent les secteurs de la commune équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractères d'espaces naturels.  Règlement p.72	La zone comprend également un sous-secteur NL : - La zone NL, correspond aux espaces de talwegs préservés en cœur de quartier ainsi qu'aux espaces aménagés à proximité du M'ro wa dembeni. Il s'agit d'une zone naturelle destinée aux loisirs et à l'accueil touristique.
ARTICLE 2 : Occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions	Dispositions communes Peuvent être implantés, les aménagements légers suivants, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux, et qu'ils soient conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel : - a) Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux : o les cheminements piétonniers et cyclables <u>et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés,</u> o les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, o les postes d'observation de la faune o les équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public ;  Règlement p.73-75	Dispositions spécifiques, Sous-Secteur NL: Peuvent être implantés, les aménagements légers suivants, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux :  - les cheminements piétonniers et cyclables, - les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, - les postes d'observation de la faune, - les équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public ; - La construction et l'extension d'équipements et ouvrages techniques d'intérêt général. - Les exhaussements et affouillements liées à la régulation des eaux pluviales et des cours d'eau. - Les installations légères liées aux aires de jeux, de sports et d'accueil du public. - Les exhaussements et affouillement liées à la mise en oeuvre des installations de jeux et sport précédemment évoquées.

→ Potentielle incidence environnementale :

Ce zonage NL permet la mise en œuvre d'aménagement plus 'conséquents' que ceux admis en zone N, avec notamment la mise en place d'aire de jeux, de sports et d'accueil du publics, entraînant le défrichement des zones initiales. Les aménagements en zone NL, contrairement au zonage N, ne sont pas forcément conçus pour permettre un retour du site à l'état initial et les cheminements peuvent être imperméabilisés.

Ces aménagements de loisirs, bien que n'engendrant pas de constructions, sont susceptibles d'engendrer une anthropisation de la zone (incidence sur le paysage), l'imperméabilisation des sols (incidences sur les ruissèlements) et la perte de zones végétalisées potentiellement sensibles d'un point de vue biodiversité

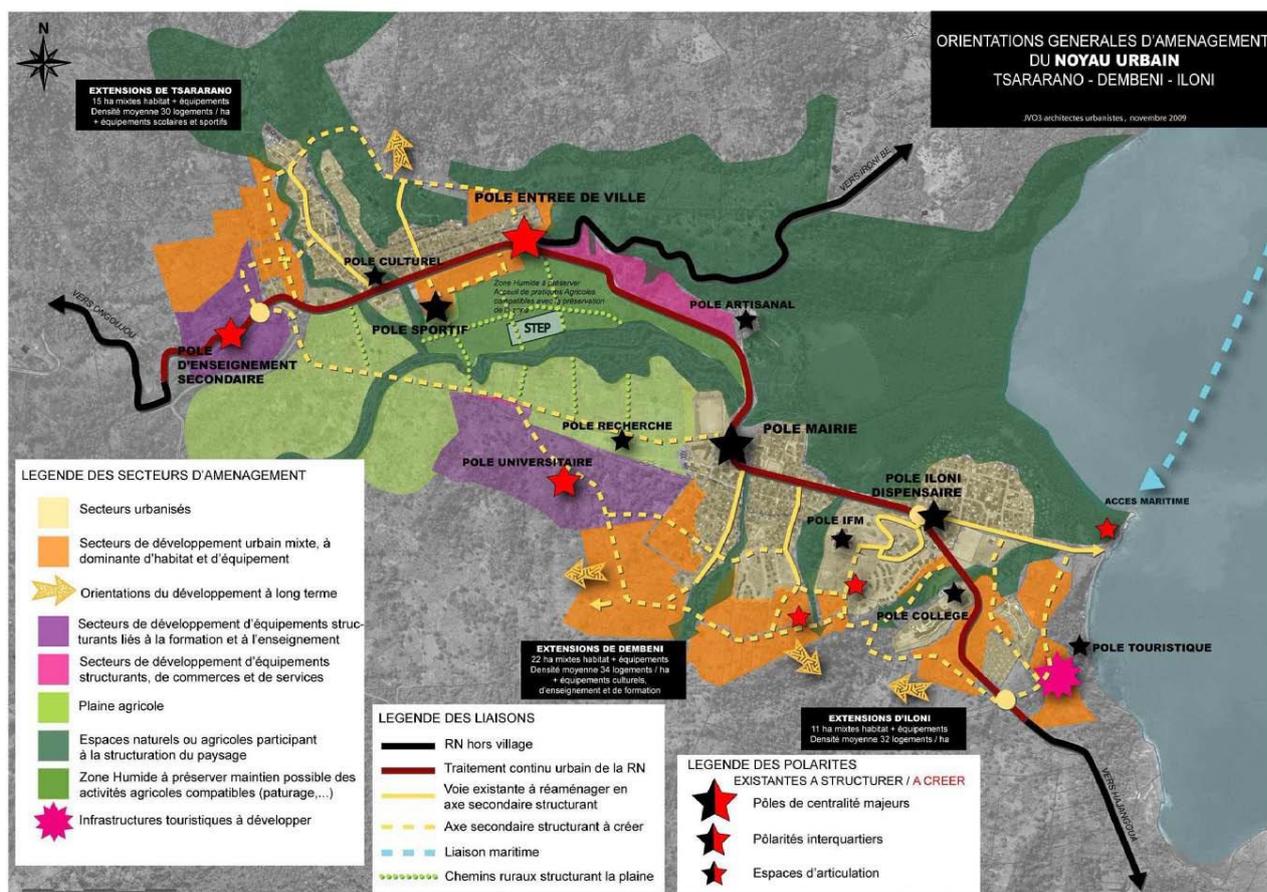
Les incidences environnements restent limitées au titre des éléments suivants :

- Ce sous zonage est circonscrit à une surface 8,94 hectares (dont 3,31 hectares initialement classés en zone à urbaniser, vocation aux impacts potentiellement plus importants sur l'environnement)
- la traversée du Mro Wa Dembeni (indispensable pour assurer la continuité viaire entre Dembeni et Tsarano ainsi que la desserte et la traversée du quartier) présente le tracé de moindre impact en étant implantée dans un zonage de moindre enjeux écologique (un franchissement plus en amont était initialement envisagé). Ce franchissement a été étudié afin d'être compatible avec l'aléa inondation et la transparence hydraulique du cours d'eau. Elle ne remet donc pas en cause la vocation naturelle du site. Par ailleurs, l'étude d'impact prévoit les mesures nécessaires pour encadrer les impacts du tracé dans cet espace naturel. Une mesure de restauration écologique des ripisylves du Mro Wa Dembéné est par ailleurs intégrée au projet.
- les espaces aménagés à proximité du Mro Wa Dembéné (parc) restent des aménagements légers, compatibles avec la préservation et la qualité paysagère du milieu. Ils ont pour objet leur mise en valeur et leur ouverture au public.
- Le classement des talwegs existants sur les coteaux permet de conforter leur caractère non urbanisable.

### 6.1.1.3 Orientation générales d'aménagement

→ Constat :

Le secteur est concerné par l' les orientations générales d'aménagement du noyau urbain Tsararano-Dembéné-Iloni



Le périmètre de projet est identifié comme :

- Zone humide à préserver, maintien possible des activités agricoles compatibles.
- Secteur de développement urbain mixte à dominante d'habitat et d'équipement.
- Secteur de développement d'équipements structurants liés à la formation et à l'enseignement.

> Si le projet est compatible avec les deux premiers points, le troisième nécessite mise en compatibilité.

En effet, la pièce graphique relative aux orientations générales d'aménagement du noyau urbain Tsararano-Dombéni-Iloni prévoit un secteur de développement dédié à un pôle universitaire. Cependant, ce projet n'est plus d'actualité, du moins pas sur cette emprise. Ce secteur doit donc être transformé en secteur de développement urbain mixte à dominante d'habitat et d'équipement afin que le projet de ZAC soit compatible avec ces orientations générales d'aménagement. La mise en compatibilité portera dès lors uniquement sur la pièce graphique de l'OAP, le projet étant compatible avec les objectifs et ambitions telles que rédigées dans les documents écrits.

→ Potentielle incidence environnementale :

La modification graphique de l'OAP permettant une évolution du secteur de développement d'équipements structurant liés à la formation et à l'enseignement vers un secteur résidentiel et de services n'a pas d'incidence environnementale.

#### 6.1.1.4 Emplacements réservés

→ Constat :

La mise en compatibilité concerne la suppression d'un emplacement réservé : identifié n°1 au zonage, d'une superficie de 24 140m<sup>2</sup>.

Cet emplacement à destination de création d'un équipement sportif est intégré dans la zone 1AUa1 de Tsararano.

→ Potentielle incidence environnementale :

La suppression de l'emplacement réservé n'aura pas d'incidence environnementale.

Le principe d'implantation d'un équipement sportif sur ce secteur est cependant maintenu dans le cadre du projet (mise en place d'une zone 1AUs implantée à cheval entre l'actuelle zone 1AUa1 et sur l'actuelle zone N). Ce changement de destination d'une zone N vers une zone 1AUs s'appuie sur l'absence de valeur naturelle du secteur, la parcelle concernée étant aujourd'hui clôturée, cultivée et partiellement bâtie.

### 6.1.2 Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux identifiés dans le diagnostic de l'état initial du PLU approuvé

Les incidences environnementales de la mise en œuvre du PLU ainsi que les mesures de réduction proposées lors de son élaboration en 2010 sont pour partie valables et applicables au projet de ZAC de Tsararano Dombéni. Il s'agit des incidences/ mesures suivantes, issues du Rapport de présentation – Chapitre 10 – Incidences sur l'Environnement, préservation et mise en valeur.

En complément, l'analyse environnementale suivante menée spécifiquement dans le cadre du projet de ZAC de Tsararano-Dombéni permet d'affiner les potentielles incidences positives et négatives du projet objet de la mise en compatibilité du PLU, ainsi que les mesures d'évitement, réduction et compensation proposées.

Tableau 3 : Incidences potentielles du projet sur l'environnement

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
<b>Patrimoine</b>	Aucun monument historique inscrit ou classé n'est susceptible d'être affecté par les travaux. Des découvertes fortuites sont toujours possibles durant les travaux, dont la planification peut alors se trouver modifiée en cas de découverte d'un élément patrimonial fort.	Le Parc Mro Wa Dembény répond à l'enjeu de découverte et de mise en valeur des sites présentant un intérêt naturel	
<b>Paysage</b>	Point de vigilance sur la hauteur des bâtiments et l'intégration paysagère des aménagements urbains	Le projet de ZAC s'insère harmonieusement dans le paysage naturel et agricole environnant. Le quartier ainsi que les infrastructures viaires sont pensés en fonction de la végétation et des axes déjà existants et essaye au maximum de la mettre en valeur. Préserver et valoriser les points de vue Restauration de la rivière avec la ripisylve	Epannelage des constructions Adaptation des aménagements à la topographie (exemple : espaces de cultures « en escaliers » dans les pentes)
<b>Contexte topographique et climatique</b>	Le terrain à aménager présente de fortes déclivités et nécessite le terrassement de plusieurs zones impliquant d'importants mouvements de terrains en déblais et remblais sur l'ensemble du projet notamment pour les décaissements nécessaires à la construction des plateformes de parcelles, des chaussées neuves et des espaces végétalisés.	Conservation de la vocation agricole de la plaine alluviale	Limitation du phénomène d'érosion, recherche d'équilibre déblais/remblais Optimisation des largeurs de voiries implantées en zones de pentes
<b>Milieu naturel</b>	<b>Impact modéré à fort sur les habitats en phase chantier</b> Le projet est conçu de façon à préserver les habitats naturels les plus sensibles. En prenant place sur les pentes, en amont de la piste existante, il touche essentiellement des habitats	Restauration écologique des ripisylves et renforcement de la continuité écologique favorisant ainsi la biodiversité	

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
	<p>dégradés d'enjeu faible à négligeable, épargnant la zone humide et les ripisylves.</p> <p>Il empiètera ponctuellement ces habitats naturels patrimoniaux et principalement sur les portions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Traversée de la rivière Dembeni par la voirie primaire (Route de Tsararano)</li> <li>✓ Traversée de la rivière Dembeni par la voirie secondaire (Rue Sada)</li> <li>✓ Ilot d'urbanisation (Secteur C) incluant un talweg affluent de la rivière Dembeni</li> <li>✓ Cheminements piétons qui s'inscrivent (volontairement) au droit de la ripisylve</li> <li>✓ Traversée de la rivière Dembeni par les cheminements piétons</li> </ul> <p><b>Impact modéré à fort sur la flore en phase chantier</b></p> <p>Aucune espèce protégée de flore n'est directement impactée par le projet.</p> <p>Les emprises en milieu naturel dégradé (cf. impacts habitats) du projet viendront également détruire des espèces indigènes ubiquistes et plus communes sur Mayotte. Nous notons sur les îlots urbanisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ficus sycomorus</li> <li>✓ Ficus lutea</li> <li>✓ Hyphaene coriacea</li> <li>✓ Noronhia comorensis</li> <li>✓ Tamarindus indica</li> </ul> <p><b>Impact modéré à fort sur la faune terrestre</b>, essentiellement liée à la destruction d'habitats, mais également risque de destruction directe d'individus, reptiles notamment</p> <p><b>Impact faible sur la faune aquatique en phase chantier</b></p> <p><b>Impact modéré pour la continuité écologique en phase chantier</b></p> <p><b>En phase d'exploitation, impact faible à modéré sur la flore et les habitats</b></p>	<p>Restauration et extension de la zone humide de Tsararano la réhabilitation d'un site d'alimentation du crabier blanc et d'autres espèces.</p>	<p>Adaptation de la période des débroussaillages à la phénologie des espèces avant intervention sur les secteurs naturels spontanés</p> <p>Conserver les grands arbres</p> <p>Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux au niveau des ripisylves</p> <p>Défrichements doux et stockage temporaire des déchets verts in situ</p> <p>Transplantation de la flore patrimoniale</p> <p>Stratégie végétale et reconquête de l'indigénat et de l'endémicité en aménagement paysager</p> <p>Lutte contre les espèces invasives et prévention des introductions</p> <p>Déplacement des espèces protégées (reptiles, coléoptères)</p> <p>Préservation de la continuité hydraulique</p> <p>Restauration écologique des ripisylves et renforcement de la continuité écologique</p> <p>Restauration et extension de la zone humide de Tsararano</p> <p>Dispositifs d'éclairages adaptés pour la faune</p>

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
	Impact modéré sur la faune lié aux éclairages		Dispositions constructives des ouvrages de franchissement
<p><b>Prévention des pollutions, nuisances et risques</b></p> <p><b>(volet hydraulique)</b></p>	<p>Chantier :</p> <p>Incidence modéré à forte sur la qualité des eaux superficielles</p> <p>Exploitation :</p> <p>Incidence modéré à forte sur les ruissellements et sur la ressource en eau potable</p>	<p>Raccordement de l'ensemble des constructions sur le réseau d'assainissement collectif des eaux usées : limitation des pollutions diffuses</p>	<p>Calage du planning par rapport à la saison climatique</p> <p>Interdiction de rejet d'eaux usées</p> <p>Interdiction de maintenance lourde d'engin sur le site</p> <p>Ravitaillement des engins sur des aires étanches</p> <p>Conformité et entretien des engins de chantier</p> <p>Mise à disposition de kit antipollution dans les engins</p> <p>Précautions d'utilisation de groupe électrogène</p> <p>Gestion des matières polluantes</p> <p>Mise en œuvre d'une procédure d'intervention en cas de pollution accidentelle</p> <p>Campagne de mesure de la qualité d'eau</p> <p>Dimensionnement des ouvrages pour la crue centennale (Q100)</p> <p>Dispositions constructives des ouvrages de franchissement</p> <p>Assainissement des eaux usées</p> <p>Collecte des eaux pluviales</p> <p>Bassin de rétention/décantation</p> <p>Noüe d'infiltration</p> <p>Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales</p> <p>Réduction de la consommation d'eau dans le bâti</p>
<p><b>Prévention des pollutions, nuisances et risques</b></p> <p><b>(volet risques)</b></p>	<p>Inondation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ modification d'ouvrages de franchissement des rivières et ravine,</li> <li>▪ création d'ouvrages de franchissement des rivières et ravine dans le cadre de la mise en œuvre de nouvelles voiries,</li> </ul>		<p>Calage du planning en fonction de la saison climatique</p> <p>Choix d'implantation des installations, accès et zones de stockages</p> <p>Zones d'expansion des eaux maintenues et préservées, dans la mesure où elles participent grandement à la protection des secteurs à l'aval</p>

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travaux sensibles aux risques de crues</li> </ul>		<p>Dimensionnement des ouvrages pour la crue centennale (Q100)</p> <p>Reprofilage en amont et aval immédiat de l'ouvrage de manière à capter l'intégralité des débits</p> <p>Signalisation</p> <p>Disposition constructives</p>
<p><b>Prévention des pollutions, nuisances et risques</b></p> <p><b>(volet acoustique /air)</b></p>	<p>Chantier : altération locale de l'ambiance sonore au niveau des zones sensibles</p> <p>Exploitation : L'intégration du projet d'aménagement n'engendre pas de nuisances significatives sur l'environnement et les bâtiments existants. Vis-à-vis des bâtiments nouvellement créés, une attention particulière devra être portée sur les logements et les locaux tertiaires à proximité de la route nationale 2 et 3 avec des niveaux sonores en façade supérieurs à 60 dB(A), avec des niveaux maximaux atteignant 70 dB(A).</p> <p>Au cœur de la zone, seuls les bâtiments les plus proches (moins de 12 m) de l'avenue de Dembény, de la route de Tsararano, des rues de Sada, du Sud et de la technopole, sont soumis à des nuisances sonores induisant un traitement acoustique.</p>		<p>Optimisation des déplacements</p> <p>Adaptation des horaires de travail</p> <p>Limitation des vitesses de circulation</p> <p>Choix des techniques et des engins d'intervention</p> <p>Conformité et entretien des engins de chantier</p> <p>Information riverain</p> <p>Un traitement du bâti devra être prévu, par la mise en œuvre de baies traitées acoustiquement</p>
<p><b>Gestion des ressources</b></p> <p><b>(volet agricole)</b></p>	<p>Perte de 22 ha de zonages agricoles au PLU</p>	<p>Accès à une maîtrise foncière, à un foncier équipé, à un appui technique et par conséquent aux aides publiques pour des porteurs de projets individuels comme associatifs,</p>	<p>Préservation de la majorité de la plaine agricole alluviale qui ne fera pas l'objet d'aménagement urbain.</p> <p>Maintien des accès aux zones agricoles situées au-dessus de la ZAC par la mise en place de cheminement d'accès libre ;</p> <p>Mise en place de jardins familiaux vivriers au sein de la future ZAC</p> <p>Mise en place d'un conseil technique global au sein de la ZAC</p> <p>Relocalisation de la station agronomique de Dembény</p> <p>Aménagement de pôle agricole permettant l'installation d'agriculteurs</p>

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
<b>Population et dynamique topographique</b>		2 021 logements Participe au confortement de la polarité de Tsararano-Dembéné, réponde aux besoins en logements, résorption de l'habitat insalubre sur le site.	
<b>Habitat et morphologies urbaines</b>		Le projet propose un aménagement des espaces publics à vocation d'échanges Maîtriser les typologies d'habitat afin de proposer des produits de logements ou de parcelles attractifs pour différentes « clientèles» Projet intègre des trames vertes Adaptant l'offre de services et d'activités aux ambitions de développement	
<b>Economie, emploi et activités</b>		Le projet permet de : / - Densifier des secteurs clefs - Intervenir sur le tissu urbain existant - Requalifier les espaces publics - Adapter l'offre de services et d'activités aux ambitions de développement -	
<b>Equipements et services</b>		Renforcer l'appareil commercial en diversifiant les activités commerçantes et en proposant des services à la population	
<b>Déplacements et accessibilité</b>	A horizon 2030, la ZAC génère un trafic de l'ordre de 1700veh./jour vers l'ouest et de 1300veh./jour vers	Le projet permet : - un parcours séquencé, - d'intervenir sur des	

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
	<p>l'est (sur la voie principale de la ZAC).</p> <p>L'augmentation du trafic est de 780 veh.(+5%) sur la N2, au nord-est de la ZAC. Egalement sur la N2 (+8%) à l'ouest de la ZAC et de 160 veh.(+2%) sur la N3 au sud-est de la ZAC. Le trafic baisse en revanche de 480 veh.(-2%) sur le tronçon «boulevard de la Mairie» de la N3, du fait d'une augmentation des flux entre Dembéné et la ZAC Tsararano plutôt qu'avec le nord de l'île.</p>	<p>espaces publics stratégiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de créer de l'urbanité autour des voies principales</li> <li>- de développer les modes actifs de déplacement</li> <li>- Clarifier la hiérarchisation des voies par des dimensionnements adaptés</li> <li>- Permettre l'accessibilité de tous aux équipements</li> </ul>	

## 7 Critères, indicateurs et modalités de suivi

*Des indicateurs de suivi afin de vérifier la correcte appréciation des incidences négatives identifiées ainsi que l'adéquation des mesures ERC proposées.*

### 7.1 Indicateurs proposés

**Important :** Un PLUi est en cours d'élaboration à l'échelle de la CADEMA. Dans ce cadre, une évaluation environnementale devra être réalisée à l'échelle du document d'urbanisme global réalisé et des indicateurs d'état et de suivi des évolutions territoriales devront être proposés.

Les indicateurs ponctuels proposés ici pour suivre spécifiquement les incidences du projet de ZAC Tsararano (à l'origine de la présente mise en compatibilité du PLU) pourront dans ce cadre être élargis à l'échelle communale, et adaptés au besoin.

Les indicateurs de suivi proposés se concentrent sur les thématiques de l'état initial de l'environnement dont la sensibilité est jugée modérée à forte et pour lesquels de potentielles incidences négatives sont envisagées dans le cadre de la mise en compatibilité :

- La topographie et la paysage
- La ressource en eau (prévention des pollutions, nuisances et risques)
- Les risques naturels (prévention des pollutions, nuisances et risques)
- Le milieu naturel
- Activités rurales et agricoles (économie, emploi et activités)
- Les déplacements et l'ambiance sonore

Thématique à sensibilité forte de l'état initial de l'environnement	Indicateur proposé	Source	Fréquence de suivi
Topographie et paysage	Nombre de bâtiments en R+4	EPFAM	Annuelle
Ressource en eau	Volume d'eau potable consommé annuellement sur la ZAC	EPFAM	Annuelle
Risques naturels	Arrêté de catastrophes naturelles	DEAL	Annuelle
Milieu naturel	Surface classée en zone naturelle (N) au PLU Etat de santé de la zone humide de Tsararano	EPFAM	Annuelle
Activités rurales et agricoles	Surfaces classées en zone agricole (A) au PLU Structuration de l'activité agricole sur la plaine	EPFAM	Annuelle
Déplacements et ambiance sonore	Comptage et mesures sonores	EPFAM	Annuelle

## 8 Méthodes utilisées

### 8.1 Méthodologie de l'évaluation environnementale du projet

L'objet du présent dossier est de d'évaluer la compatibilité du projet de ZAC de Tsararano / Dombéni (objet de la mise en compatibilité) avec les grandes orientations d'aménagement définies dans le PADD, l'absence de remise en cause des objectifs clés des documents de planification du territoire et d'analyser les incidences environnementales prévisibles du projet sur le PLU.

Une analyse de l'état initial du site a été réalisée selon deux méthodes :

- une étude bibliographique et cartographique concernant les volets « milieu physique », « milieu humain » ;
- des expertises de terrain pour les volets « milieu naturel », agricole, hydraulique, géotechnique et acoustique

Ces expertises ont été menées dans le cadre des études de conception et études environnementales liées du projet de ZAC Tsararano- Dombéni.

Cet état initial a permis de cibler les principales sensibilités du site et les enjeux à prendre en compte dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU. La sensibilité de la thématique environnementale vis-à-vis du projet a ensuite été pondérée : faible / moyenne / forte.

Ces enjeux ont ensuite été confrontés au projet objet de la mise en compatibilité afin d'évaluer les potentielles incidences environnementales et proposer des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des probables effets négatifs du projet.

Ces phases de travail ont servi à déterminer la compatibilité de l'implantation de la ZAC de Tsararano-Dombéni sur le périmètre d'étude considéré avec le PLU et le PADD. Pour cela, la consultation du PADD ainsi que des autres pièces du PLU et autres documents supra communaux (PADD de Mayotte, SDAGE, etc.) ont été nécessaires.

**L'objectif est de considérer les choix ayant justifié le projet ainsi que les effets positifs et négatifs qu'il engendrerait pour évaluer sa propension à remettre en cause les grandes orientations des documents de planification du territoire.**

Pour conclure, les indicateurs de suivi proposés dans le présent rapport ont été proposés sur la base des volets environnementaux les plus sensibles vis-à-vis du projet. Ces indicateurs permettront de mesurer les effets réels de la mise en compatibilité du PLU avec le projet de ZAC de Dombéni, et l'efficacité des mesures ERC préconisées.

## 9 Résumé non technique

### 9.1 Contexte de l'étude et objet du dossier

L'aménagement de la ZAC de Tsararano-Dombéni, porté par l'EPFAM (Etablissement Public Foncier et d'Aménagement de Mayotte) s'inscrit dans une plus vaste campagne de rééquilibrage des fonctions entre le Nord et le Sud de l'île. Le futur quartier, qui a vocation à devenir l'un des premiers écoquartiers de Mayotte, accueillera des logements, des équipements scolaires et culturels, une gendarmerie et des commerces dont une surface commerciale susceptible de répondre aux besoins du sud de l'île, en complément de l'offre de Mamoudzou.

Le PLU actuel de la commune de Dombéni ne permet pas entièrement la mise en œuvre d'un tel aménagement : un dossier de déclaration d'utilité publique emportant mise en compatibilité du PLU doit donc être réalisé.

Dombéni étant une commune littorale et le projet prévoyant une réduction de zones naturelles et agricoles, il est nécessaire d'établir en complément du dossier de mise en compatibilité du PLU, une évaluation environnementale.

Ce rapport a pour finalité de permettre la compréhension du fonctionnement ainsi que de la spécificité du milieu sur lequel le projet intervient et de pouvoir :

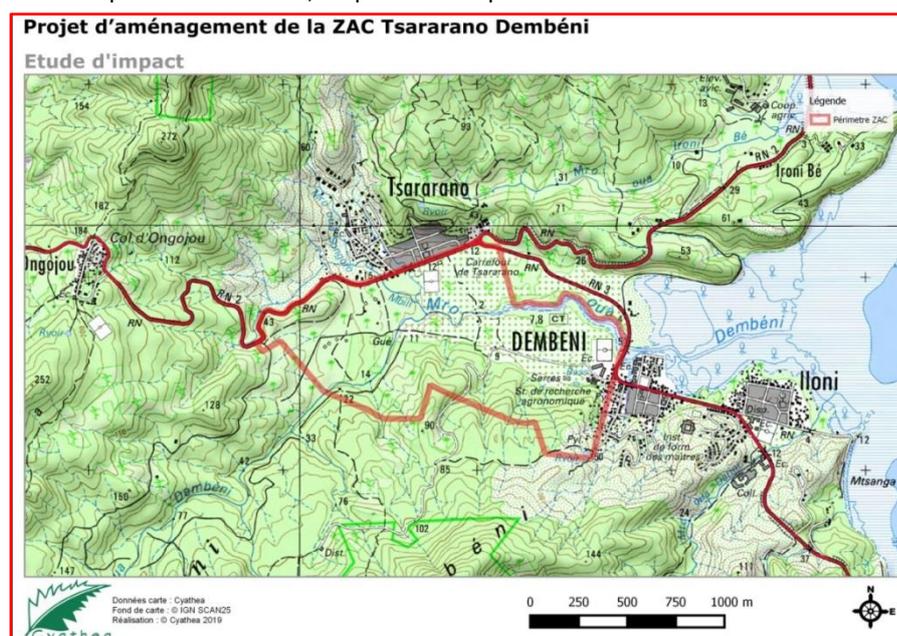
- prendre en considération tous les facteurs qui influenceront de près ou loin l'opération
- identifier les incidences des aménagements projetés sur le milieu,
- en évaluer les conséquences acceptables ou dommageables.

Il permettra également de vérifier la concordance du projet avec les grandes orientations d'aménagement et de destination des sols définies dans le PLU et plus particulièrement le PADD.

### 9.2 Localisation du projet

Le projet de réalisation de la ZAC de Tsararano-Dombéni, se situe sur la commune de Dombéni, sur la côte est de Mayotte.

D'une superficie de 117Ha, le périmètre opérationnel est traversé d'ouest en est par la rivière du Mro Wa



Dombéni qui serpente au cœur d'une large plaine agricole et trouve son débouché dans le lagon au niveau des villages de Dombéni et d'Iloni. Le périmètre est délimité par :

- Le village de Dombéni à l'est,
- Le village de Tsararano au nord,
- Les RN 2 et RN 3 au nord,
- La limite sud ne correspond à aucune trace territoriale particulière.

Figure 20 : Localisation du projet

### 9.3 Présentation du PLU, de ses objectifs et de l'articulation au plans/schémas/programmes

Chapitres étudiés		Éléments de diagnostic	Enjeux associés et compatibilité du projet
2 - Présentation générale du PLU	Objectifs du PLU	<p>Les orientations générales du PADD de DEMBENI sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Affirmer le rôle de DEMBENI à l'échelle du bassin de vie élargie de MAMOUDZOU et à l'échelle régionale de l'OCEAN INDIEN,</b></li> <li><b>Assurer la lisibilité de l'organisation de son territoire,</b></li> <li><b>Améliorer le cadre de vie quotidien de l'ensemble de la population</b></li> </ol>	<p><b>Le projet s'inscrit pleinement dans les trois orientations générales du PADD et dans l'OAP du noyau urbain Tsararano – Dombéni – Iloni :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il s'intègre à la croisée des villages de Tsararano et de Dombéni et participera à la structuration du développement urbain</li> <li>Son objectif est de répondre à l'explosion démographique tout en favorisant la cohésion sociale, la mixité sociale, la mixité fonctionnelle, le désenclavement social, le développement de l'emploi et de l'activité économique, notamment proximité des lieux centraux de la commune</li> <li>Il offrira un cadre de vie qualitatif, qui se traduit notamment par un label « écoquartier »</li> </ul>
	Articulation du PLU avec programmes d'urbanisme	LE PADD DE MAYOTTE	- Le projet est pleinement compatible avec les orientations du PADD de Mayotte spécifiques à la commune de DEMBENI : - importante offre de logements, mise en œuvre d'un aménagement de type écoquartier, garant d'un cadre de vie qualitatif. Le projet intègre une extension urbaine de l'ordre de 40 ha et tient compte de la plaine agricole en intégrant et préservant les parcelles et en proposant un projet agricole à part entière, sur la base d'une étude spécifique réalisée.
		PORTER A CONNAISSANCE (PAC) DU PREFET	<p>Le projet est compatible avec les prescriptions nationales évoquées.</p> <p>Le projet n'est pas situé dans une réserve forestière.</p> <p>Le projet est ponctuellement concerné par la mangrove de Dombéni au niveau d'une partie du linéaire du cours d'eau Mro Wa Dombéni, associé à cet écosystème. Le projet prévoit la restauration de la ripisylve sur les berges du cours d'eau ainsi que l'extension et la restauration de la zone humide de Tsararano, contribuant au renforcement du caractère remarquable du site.</p>
		LOI LITTORAL	Le projet n'est pas situé dans la bande des 50 pas géométriques et n'est pas situé dans un espace remarquable ou appartenant au conservatoire du littoral. Il se situe néanmoins en amont et à proximité (150 mètres) de la mangrove de Dombéni, site protégé par le Conservatoire du littoral. La restauration de la ripisylve du cours d'eau Mro Wa Dombéni et la limitation des rejets polluants (notamment via la mise en place de réseaux d'assainissement) contribuera à la préservation de la mangrove. La vocation agricole de la plaine est également préservée et mise en valeur.
L'INTERCOMMUNALITE	Un PLU intercommunal est en cours d'élaboration pour les communes de la CADEMA (Mamoudzou et Dombéni). Le projet de ZAC de Tsararano est établi en concertation avec la CADEMA.		

SDAGE 2010-2015	<p><b>Orientation 1-1 : Définir les périmètres de protection des captages pour l'alimentation en eau potable.</b></p>	<p>Il n'y a pas de captage d'eau potable sur la commune.</p> <p>A l'échelle de Mayotte, le développement urbain nécessite des investissements primaires lourds en matière d'adduction en eau potable. L'aménageur phasera le projet d'aménagement en fonction des possibilités d'alimentation en eau potable du projet (court/moyen/long terme)</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>Orientation 3-1 : Doter Mayotte d'un réseau d'assainissement à la hauteur des enjeux environnementaux et de son patrimoine naturel.</b></p> <p><b>Orientation 3.2 : Lutter contre les pollutions diffuses domestiques en développant un système d'assainissement non collectif performant.</b></p>	<p>L'ensemble du projet sera raccordé au réseau d'assainissement collectif de gestion des eaux usées, ce qui réduira fortement les pollutions diffuses.</p> <p>Le raccordement des nouveaux logements devrait également permettre d'améliorer le fonctionnement dégradé de la STEP de Tsararano lié à sa sous charge.</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>Orientation 3.3 : Améliorer la gestion des eaux pluviales et des milieux aquatiques en zone urbaine.</b></p> <p><b>Orientation 4.3 : Gestion cohérente du risque.</b></p>	<p>Le projet tient compte des préconisations du PLU concernant les dispositifs d'infiltration et les surfaces minimales d'espaces verts.</p> <p>Il propose la gestion des eaux de ruissellement de voiries via des noues végétalisées et des bassins de rétentions/infiltration</p> <p>Le projet conserve et préserve les thalwegs existants (végétalisés) pour l'écoulement des eaux pluviales.</p> <p>Il intègre par ailleurs de nombreux espaces publics perméables (espaces verts ou agricoles)</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>« Orientation 3.7 : Promouvoir la mise en place d'une gestion performante des déchets pour la préservation des milieux aquatiques, du lagon en particulier et pour limiter les effets aggravants du point de vue des risques naturels sanitaires. »</b></p>	<p>La trame viaire proposée permettra la collecte/gestion des déchets de la ZAC</p> <p>Des points d'apport volontaire de déchets sont également prévus dans l'ensemble du futur quartier</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>Orientation 3-8 : Anticiper et réduire les pressions polluantes dues au développement des infrastructures économiques de l'île.</b></p>	<p>Le projet prévoit la mise en œuvre de réseaux adaptés, notamment de gestion des eaux usées et pluviales.</p> <p>Le projet ne prévoit pas d'implantation de zones industrielle</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>Orientation 4.2 intégrer les risques liés à l'eau dans l'aménagement du territoire</b></p>	<p>La conception du projet a tenu compte des aléas naturels du PPRN arrêté mais non encore approuvé.</p> <p>Le projet maintient les zones d'expansion des crues (plaine agricole notamment et ne prévoit pas de construction en zone d'aléa fort.</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>Orientation 5-4 : consolider la gestion des milieux remarquables</b></p>	<p>Le projet tient compte de la présence de la zone humide et des expertises actualisées ont été menées sur site.</p> <p>Une restauration de la ripisylve de la rivière Dombéni est prévue dans le cadre du projet, de même que l'extension et la restauration de la zone humide de Tsararano.</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>Orientation 5-6 : Renforcer la protection effective des milieux remarquables les plus exposés, en particulier les mangroves.</b></p>	<p>Le projet tient compte de la présence de la zone humide et des expertises actualisées ont été menées sur site.</p> <p>Une restauration de la ripisylve de la rivière Dombéni est prévue dans le cadre du projet, de même que l'extension et la restauration de la zone humide de Tsararano.</p> <p>→ <b>Compatible</b></p>
	<p><b>N.B :</b> Le SDAGE 2016-2021 a été approuvé le 27 novembre 2015. Les orientations stratégiques qui y sont définies s'inscrivent pleinement dans la continuité de celles du SDAGE 2010-2015</p>	

<b>3 – Solutions de substitution</b>	<p>Le PLU a pour objectif de définir la destination générale des sols en réglementant les formes que doivent prendre les constructions, les zones naturelles à préserver, les emplacements réservés à la réalisation d’infrastructures publiques. Le PADD correspond au document de planification globale de l’urbanisme pour la commune ; il détaille les grandes orientations pour l’aménagement à venir.</p> <p><b>L’élaboration du PLU de Dembéné n’a pas donné lieu à des scénarii alternatifs d’occupation du sol.</b></p> <p><b>Le PADD et le zonage ont été élaborés en tenant compte des divers documents d’urbanisme supra communaux, et des principaux éléments issus du diagnostic de l’état initial (diagnostic général et sectoriel).</b></p>
--------------------------------------	---

## 9.4 Diagnostic de l’état initial et justification du choix du projet

	Eléments de diagnostic	Sensibilité vis-à-vis du projet
<b>Milieu physique</b>	<p><b>Climat :</b></p> <p>Au droit de la zone d’étude, la pluviométrie moyenne est relativement forte (1525mm).</p> <p>Le site appartient à la région pluviométrique 1 (120m).</p>	Modérée
	<p><b>Géologie :</b></p> <p>D’après les cartes morpho-pédologique (LATRILLE, 1981) et géologique (B.R.G.M., 1981) de l’Ile de Mayotte au 1/50 000ème, la zone s’insère dans une unité morphopédologique de type plaines littorales à glacis d’épandage incisés par des cours d’eau sur 2,0 à 5,0 m.</p> <p>D’un point de vue géologique, nous pouvons distinguer trois ensembles de nature différente sur la zone d’étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La plaine alluviale du Mro wa Dembéné,</li> <li>- Le versant nord du massif du Bénara ;</li> <li>- Une zone de colluvions à l’ouest de la plaine alluviale</li> </ul>	Modérée
	<p><b>Topographie :</b></p> <p>La zone d’implantation est située en plaine littorale et sur le versant nord du mont Bénara, dans une cuvette, en bas du versant sud est du mont Bénara. La pente de la zone est faible, entre 0 et 2% en direction de l’est.</p> <p>Si l’altitude de la plaine alluviale varie globalement entre 10 et 20 mètres, les coteaux de la zone d’étude s’étendent entre 20 et 90 m NGM.</p>	Modérée
	<p><b>Eaux superficielles :</b></p> <p>Le site de projet est scindé en deux parties par la rivière Dembéné, circulant d’ouest en est.</p> <p>Seule la rivière Dembéné a fait l’objet d’étude de qualité dans le SDAGE 2016-2021 et révèle un mauvais état global. De plus, la rivière Dembéné est classée dans le Domaine Public Fluvial.</p> <p>L’étude hydraulique menée permet de mettre en évidence des dysfonctionnements hydrauliques sur le secteur à l’état initial :</p> <p>De manière générale, peu de débordements de la rivière Dembéné elle-même ont été observés dans le cadre de la modélisation hydraulique 2D.</p> <p>Les problématiques rencontrées concernent également la gestion des eaux de ruissellements provenant des affluents</p>	Forte
	<p><b>Eaux côtières:</b></p> <p>La zone d’étude étant à proximité non seulement d’un cours d’eau mais également de son exutoire dans l’océan, celle-ci est concernée par la masse d’eau côtière associée (FRMC12).</p> <p>L’état de la masse d’eau côtière FRMC12 est considéré comme médiocre</p>	
<p><b>Eaux souterraines et ressource AEP :</b></p> <p>Le site de projet est situé à cheval sur deux masses d’eau souterraine, au nord avec la FRMG002 « Volcanisme du massif du Mtsapéré » et au Sud avec la FRMG005 « Volcanisme du Complexe Sud ». Ces deux masses d’eau sont caractérisées par un bon état quantitatif et chimique.</p> <p>Aucun captage/forage d’adduction d’eau potable (AEP) n’est présent au droit de la zone d’étude. Pas de données sur la capacité de production complémentaire en termes d’AEP. Le réseau est quant à lui limitant du fait d’un réservoir réduit et d’une pression ne permettant pas d’alimenter les secteurs les plus hauts du site.</p>		

	Eléments de diagnostic	Sensibilité vis-à-vis du projet
Milieu naturel	<p><b>Risques naturels</b>                      Risque inondation de faible à fort sur la zone.                      La rivière Dombéni traversant le site de projet présente un risque inondation sur l'ensemble de la zone d'étude, fort au droit du lit majeur du cours d'eau et de ses affluents. La zone de la plaine alluviale située en amont immédiat de la RN3 est également classée en aléa fort (zone d'expansion des crues). Le reste de la plaine alluviale est concerné par un aléa faible à moyen. Les coteaux (sud du périmètre) ne sont pas concernés par un risque d'inondation sauf au droit du passage des thalwegs affluents de la rivière Mro Wa Dombéni. La carte d'aléa submersion marine présente un aléa fort sur le lit de la rivière et sur une zone sud-est près du terrain de football de Dombéni.</p> <p>Risque feu de forêt faible sur la zone du fait du caractère irrigué de la végétation. La période à risque s'étale des mois de juin à novembre.</p> <p>Zone d'étude concernée par le risque de cyclones.</p> <p>Risque mouvement de terrain faible à modéré au droit du cours d'eau et modéré à fort au droit des thalwegs sur les coteaux et au nord de la RN3</p> <p>Risque sismique modéré (à noter qu'en 2018, Mayotte a été confrontée à une activité sismique exceptionnelle dite « en essaim »)</p>	Fort
	<p><b>Périmètres d'inventaire ou de protection</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Site de projet interceptant une ZICO « <b>Mangroves et zones humides d'Ironi-bé et de Dombéni</b> ».</li> <li>- <b>ZNIEFF de type 1</b> « Mro Oua Dombéni » traversant le site</li> <li>- Site de projet comportant <b>une zone humide</b>, inscrite au PNA Crabier blanc comme site d'alimentation</li> </ul>	Fort
	<p><b>Habitats naturels et flore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de ripisylves présentant un enjeu habitat fort</li> <li>- Bassin versant autour du site hautement dégradé présentant un intérêt floristique très limité mais présence de grands arbres « refuges » pour la faune et la flore</li> <li>- Présence d'espèces protégées dans l'arrière mangrove (ripisylve mangroviennne)</li> </ul> <p>L'ensemble des relevés effectués dans le cadre de l'étude a permis de dénombrer 154 taxons de flore, avec un ratio d'espèces indigènes de 53%.</p> <p>La zone d'étude écologique est globalement très anthropisée (92 % de sa surface sont occupés par une activité agricole ou de l'urbanisation diffuse) et montre globalement une potentialité faible pour la flore patrimoniale. <b>Cependant, localement, les habitats de ripisylves, de zone humide et de submangroves montrent encore un bon état de conservation, marqué par la présence d'une flore patrimoniale d'intérêt.</b></p>	Fort
	<p><b>Faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'oiseaux protégés (Moucherolle malgache, Martin pêcheur vintsi, Crabier blanc, Drongo de Mayotte, Martinet des palmes, Petit-duc de Mayotte ...) dont certains nicheurs</li> <li>- 3 espèces de microchiroptères (chauves-souris insectivores) sont présentes en transit et en chasse. Gîtes probables dans les grands arbres.</li> <li>- Présence de reptiles protégées dont certains endémiques à fort valeur patrimoniale</li> <li>- Présence sur site d'un cortège d'insectes partiellement protégée et patrimoniale</li> </ul>	Fort
	<p><b>Faune aquatique</b></p> <p>En synthèse, les inventaires de la faune aquatique mettent en évidence des peuplements riches mais en faible abondance sur la partie basse de la rivière Dombéni. On note la présence de peuplements assez riches et abondants sur la partie amont du cours principal. L'affluent Songoro présente un peuplement de crustacés riche et abondant mais un peuplement de poissons très faible.</p> <p>En termes d'enjeux de conservation, cela se traduit par un enjeu moyen sur la zone de projet, mais un enjeu de maintien et de restauration de la continuité écologique pour la préservation des populations observées en amont (populations d'espèces migratrices entre la rivière et l'océan). Enfin, la zone projet présente un très fort enjeu de restauration de la qualité des habitats aquatiques.</p>	

	Eléments de diagnostic	Sensibilité vis-à-vis du projet
Paysage	<p>Le paysage au droit de la zone d'étude est composé de zones urbanisées aux extrémités nord-ouest et sud-est (respectivement Tsararano et Dembéni).</p> <p>Le paysage à l'intérieur du site est majoritairement représenté par des parcelles agricoles scindées en deux parties par la rivière Dembéni (plus ou moins anthropisée).</p> <p>La majorité de la zone d'étude est contenue dans la plaine alluviale de la rivière Dembéni. La partie sud quant à elle est située sur des coteaux.</p>	Modérée
	<p><b>Contexte communal et occupation des sols</b></p> <p>Les urbanisations de Tsararano et Dembéni s'implantent sur le littoral, au sein d'une zone majoritairement semi naturelle, composée d'agroforêt. Ces deux agglomérations sont reliées entre elles et au reste de l'île par les RN2 (au nord) et RN3 (au sud).</p> <p>La zone d'étude se situe entre ces deux villages, dans la plaine alluviale de la rivière Dembéni, au droit d'un espace principalement agricole.</p>	Modérée
	<p><b>Population</b></p> <p>Le tableau des taux de variations montre une plus forte variation de la population pour la commune de Dembéni entre 2012 et 2017 que pour la capitale (Mamoudzou) : l'augmentation de la population sur la commune de Mamoudzou entre 2017 et 2012 est de l'ordre de 25%, tandis qu'elle est de 45% sur la commune de Dembéni.</p>	Fort
	<p><b>Activités rurales et agricoles</b></p> <p>Le périmètre de ZAC comprend deux grands ensembles agro-paysagers qui sont supports d'une diversité d'agriculteurs répondant à des logiques différentes selon leur localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les coteaux cultivés, qui représentent environ 22 ha, sont principalement valorisés par des cultivateurs qui mettent en place des systèmes de culture à dominante banane / manioc</li> <li>• La plaine alluviale qui représente une trentaine d'hectares cultivés où se côtoient divers systèmes de culture dont deux principaux : un à dominante banane / manioc à vocation vivrière et un à dominante maraîchère dont les productions sont destinées à la vente.</li> <li>• L'élevage bovin se retrouve un peu partout en enclos ou au piquet</li> <li>• Divers arbres fruitiers sont implantés de manière disparate avec une prédominance de cocotiers.</li> </ul> <p>Malgré la vocation agricole très forte de ces espaces, seules 7 parcelles sont déclarées à la PAC sur un total de 2,9ha.</p>	Fort
Milieu humain	<p><b>Equipements, points d'activités et d'intérêt :</b></p> <p>Il est à noter la présence sur et aux abords du périmètre de plusieurs écoles et lycées, de 2 terrains de football, marchés, d'une station d'épuration, d'un bureau de Poste, de la mairie, d'un centre universitaire et de plusieurs commerces répartis le long des routes.</p> <p>Le secteur de Tsararano et Dembéni entre dans une dynamique de mutation et recense plusieurs projets d'envergure pour le territoire. En effet, une étude « centre-ville » a été réalisée pour réfléchir sur le devenir des centres-ville de ces deux villages. Elle intègre notamment le centre universitaire, la technopole, la construction d'une nouvelle école et autres, la gare maritime entre la plage d'Iloni et le port de Mamoudzou et Petite Terre ou encore les travaux de requalification de la RN2 et RN3 réalisés en 2020.</p>	Fort
	<p><b>Déplacements et ambiance sonore :</b></p> <p>La zone d'étude est bordée au nord et à l'est par la RN2 et la RN3. La zone est donc très fréquentée quotidiennement, surtout en période de pointe avec les habitants du centre et du sud se rendant au travail à Mamoudzou le matin et rentrant du travail le soir. Le trafic routier sur la RN2 et RN3 au droit de la zone de projet est estimé (en 2015) entre 5000 et 10000 véhicules/jour.</p> <p>Des projets de déplacements collectifs sont à l'étude à ce jour et prévoit la création d'une ligne de transport collectif terrestre (bus) sur la RN2 et la RN3, ainsi qu'une nouvelle liaison maritime entre Mamoudzou/Dzaoudzi et Iloni.</p> <p>Le diagnostic initial montre que les principales nuisances sonores sont causées par les infrastructures routières, aussi bien sur la période diurne et nocturne.</p>	Forte

	Eléments de diagnostic	Sensibilité vis-à-vis du projet
	<p><b><u>Risques technologiques et patrimoine :</u></b></p> <p>La base des ICPE fournit l’inventaire des établissements soumis à autorisation ou à enregistrement. Selon cette base, trois ICPE sont recensées sur la commune de Dombéni. Aucune n’est présente sur ou à proximité de l’aire d’étude.</p> <p>Aucun monument historique inscrit ou classé n’est recensé sur le site de projet.</p>	Faible

→ **Justification du choix des caractéristiques de la mise en compatibilité du PLU**

**Une recherche de préservation et de renforcement des zonages « N » du périmètre**

- Le seul déclassement envisagé d’un zonage N se fait dans le cadre du projet de requalification du stade de Tsararano classé actuellement en zone 1AUs (équipement public). Le stade sera décalé plus au sud sur des terrains présentant, à l’état initial, un caractère agricole et bâti, le caractère naturel ayant déjà disparu. 0,8 ha de zone N sera ainsi reclassé en zone 1AUs.
- L’adaptation du règlement de la zone N au droit de certaines portions du parc Mro Wa Dombéni, avec la création d’un sous-zonage NL (Naturel de Loisirs) permettant l’implantation de cheminements, de mobilier urbain ainsi que ponctuellement d’aires de jeux
- Le classement des thalwegs au droit des coteaux, et intégrés à l’aménagement du quartier afin de garantir leur protection et la continuité écologique vers la plaine alluviale et le cours d’eau Mro Wa Dombéni
- Le classement en zone N de la zone située au sud et à l’ouest du marché de Tsararano, actuellement classée en zone 1AUa1 et par ailleurs identifiée comme secteur à enjeu fort de la zone humide

**Une préservation du caractère agricole de la plaine alluviale**

Le déclassement de zonage agricole se concentre au droit des coteaux et concerne peu la plaine alluviale.

**Une adaptation sur-mesure du règlement du PLU afin de permettre une parfaite compatibilité du projet au document**

- Sur les 117 hectares du périmètre du projet, environ 68 hectares connaissent une évolution de zonage dans le cadre de ce projet. 49 hectares restent identiques
- 

→ **Justification du choix du projet de ZAC de Tsararano - Dombéni**

La Commune de DOMBENI est la troisième commune de Grande-Terre en termes de nombre d’habitants avec une population globale de 15 848 habitants selon les chiffres de recensement de 2017.

La commune a connu un accroissement démographique important (+46 % en 5 ans) qui n’a pas été accompagné d’une construction proportionnelle de logements, ce qui est à l’origine d’une expansion de l’habitat informel sur le territoire communal.

En 2012, la commune comptait 2 856 logements (INSEE 2012). Une étude conduite plus récemment dans le cadre de l’élaboration du Plan Intercommunal de Lutte contre l’Habitat Indigne (PILHI) recense 3 411 logements dont près de 30% considérés comme indignes.

Des hypothèses d’évolution de la population conduisent à une population entre 27 000 à 30 500 habitants à l’horizon 2030. Sur ces bases, entre 3 200 et 4 600 nouveaux logements seront nécessaires pour répondre aux besoins.

**Un projet qui s’inscrit dans les orientations des documents d’urbanisme locaux :**

Le projet s’inscrit parfaitement dans les documents cadres locaux et sa mise en œuvre contribue donc pleinement à l’atteinte des objectifs fixés par le PADD de Mayotte, le PLU de Dombéni et la PILHI de la CADEMA. La zone de projet est identifiée comme périmètre de création de logements.

### **Un projet issu de réflexion et concertation préalable**

En amont du présent dossier, la Ville de Dombéni a lancé sur son territoire des études préalables visant à préciser les axes de développement de son territoire communal.

L'objectif est de répondre à l'explosion démographique tout en favorisant la cohésion sociale, la mixité sociale, la mixité fonctionnelle, le désenclavement social, le développement de l'emploi et de l'activité économique, notamment à proximité des lieux centraux de la commune.

Dans le cadre du présent projet une concertation a été menée auprès de la population de la commune sous forme de réunions publiques ou encore d'ateliers.

### **Principales sensibilités environnementales ayant conditionné la conception du projet :**

L'étude hydraulique menée a confirmé l'ampleur de l'aléa inondation caractérisant le cours d'eau Dombéni et ses abords, notamment par le biais de la modélisation des hauteurs d'eau réalisée. Le positionnement des nouveaux secteurs urbanisés tient compte de ces données.

Les études géotechniques menées ont mis en évidence une importante plaine alluviale caractérisée par un sol de qualité mécanique médiocre, peu consolidé et très humide. Son urbanisation nécessiterait la réalisation de fondations spéciales à assiser sur une profondeur entre 7 et 11 m, voire davantage. Ainsi, contrairement à ce qui était envisagé dans l'étude de potentialité menée par la Ville, il a été décidé de ne pas urbaniser cette plaine et de prévoir les constructions uniquement le long de la RN2 et sur les pentes.

Sur le plan écologique, Tsararano constitue l'une des zones humides les plus importantes de l'île. L'expertise écologique menée a permis de mettre en évidence les secteurs à enjeux et les fonctionnalités de la zone humide. L'identification dès le démarrage de l'étude des zones de sensibilités environnementales a permis d'accompagner de manière itérative la conception du projet.

Les caractéristiques agricoles du secteur ont également été pleinement prises en compte dans le cadre de la conception du projet, notamment la présence de deux grands ensembles agro-paysagers qui sont supports d'une diversité d'agriculteurs répondant à des logiques différentes selon leur localisation : les coteaux cultivés qui représentent environ 22ha, la plaine alluviale qui représente une trentaine d'hectares cultivés.

### **Caractéristiques principales du projet de ZAC retenu**

**Le projet de ZAC prévoit des constructions à différentes vocations : logements (2021), commerces (environ 7 700m<sup>2</sup> de surface de Plancher), bureaux (environ 5980 m<sup>2</sup> de SDP), 15 000 m<sup>2</sup> SDP pour la gendarmerie, équipements publics ou encore des équipements culturels.**



Figure 21 : Plan guide AVP du projet de ZAC de Tsararano - Dombéni

Source : AVP Groupement de maîtrise d'œuvre – Tekhné/SETEC/Esprit du lieu/TEMA – avril 2020

## 9.5 Incidences environnementales, mesures et indicateurs de suivi

### 9.5.1 Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux liés aux adaptations du règlement et évolution des zonages

#### Incidentes environnementales potentielles liées aux évolutions du zonage graphique

- **L'évolution de zonage 2AU vers un zone 1AU** a pour conséquence l'ouverture à l'urbanisation à court terme des emprises concernées. **Le projet engendre une perte de 22 ha de zone agricole au sens du PLU, soit 1,3% des surfaces agricoles au regard des superficies totales de zonages A de la commune, évaluées à 1 701,22 hectares avant mise en compatibilité selon les couches SIG du PLU de la commune.** Au bilan, le projet engendre un gain de 7,05 hectares de zonage N sur l'emprise de la ZAC (avec 8,94 ha de sous zonage NL créé), correspondant à une augmentation de 0,19% des surfaces naturelles du PLU, évaluées à 3569,92 hectares avant mise en compatibilité selon les couches SIG du PLU de la commune.

#### Incidentes environnementales potentielles liées aux évolutions du règlement

Evolution zonage	Potentielles incidences environnementales
AU1a Modification surfaces commerciales autorisées (article 2)	<p>Les principales thématiques environnementales susceptibles d'être concernées par cette modification sont les sols (imperméabilisation plus importante) et le paysage (constructions commerciales plus imposantes).</p> <p>Cependant, cette incidence reste encadrée par la condition de réaliser ces constructions à usages commercial uniquement 'lors de la réalisation d'une opération d'ensemble', ce qui implique un traitement globalisé de l'insertion paysagère et du traitement des sols. Cette modification n'est pas de nature à remettre en cause l'évaluation des potentielles incidences environnementales du PLU telle qu'effectuée lors de son approbation.</p>
AU1a Augmentation de la hauteur du bâti autorisé – R+4 (article 10)	<p>La principale thématique environnementale susceptible d'être concernée par cette évolution est le paysage.</p> <p>La réalité physique des lieux urbanisés (fortes pentes) nécessite une réflexion spécifique sur les hauteurs bâties et les implantations par rapport à l'espace public afin de garantir la bonne accessibilité des logements pour tous et leur accès aux vues, soleil, vent.</p> <p>L'impact sur le paysage est à relativiser pour la raison suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>cette modification concerne un secteur réduit de 5,87 ha</b> : Le sous-secteur 1AUa1 est destiné au développement à vocation mixte et dense en <b>R+4 concernant l'opération dite «ecoquartier de Tsararano Dembeni», permettant le développement de lieux d'intensité commerciale et urbaine en lien avec les centralités existantes de Dembeni et Tsararano.</b> Celle-ci est élaborée de manière à autoriser la mise en place d'un rez-de-chaussée présentant une hauteur compatible avec l'accueil d'une activité de commerce ou service.</li> <li>- La réalisation d'un étage supplémentaire permet d'optimiser la surface au sol occupée par les constructions nouvelles et donc de limiter l'étalement urbain s'effectuant au détriment des paysages (naturels et agricoles)</li> </ul>
A Création d'un sous-secteur Ab (article 2)	<p>Les principales thématiques environnementales susceptibles d'être concernées par cette modification sont les sols et le paysage.</p> <p>Cette modification n'est pas de nature à remettre en cause l'évaluation des potentielles incidences environnementales du PLU telle qu'effectuée lors de son approbation pour les raisons suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le sous-secteur Ab concerné concerne une superficie réduite de 3,62 hectares.</li> <li>- Si le règlement de la zone A <b>n'autorise pas explicitement la réalisation d'infrastructures publiques, il autorise en revanche les aménagements à destination d'équipements techniques et collectifs d'intérêt général.</b></li> </ul>

<p>N</p> <p>Création d'un sous-zonage NL (article 2)</p>	<p>→ Potentielle incidence environnementale :</p> <p>Ce zonage NL permet la mise en œuvre d'aménagement plus 'conséquents' que ceux admis en zone N, avec notamment la mise en place d'aire de jeux, de sports et d'accueil du public, entraînant le défrichement des zones initiales. Les aménagements en zone NL, contrairement au zonage N, ne sont pas forcément conçus pour permettre un retour du site à l'état initial et les cheminements peuvent être imperméabilisés.</p> <p>Ces aménagements de loisirs, bien que n'engendrant pas de constructions, sont susceptibles d'engendrer une anthropisation de la zone (incidence sur le paysage), l'imperméabilisation des sols (incidences sur les ruissèlements) et la perte de zones végétalisées potentiellement sensibles d'un point de vue biodiversité</p> <p>Les incidences environnements restent limitées au regard des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ce sous zonage est circonscrit à une surface 8,94 hectares (dont 3,31 hectares initialement classés en zone à urbaniser, vocation aux impacts potentiellement plus importants sur l'environnement)</li> <li>- la traversée du Mro Wa Dembény présente le tracé de moindre impact en étant implantée dans un zonage de moindre enjeux écologique (un franchissement plus en amont était initialement envisagé). Ce franchissement a été étudié afin d'être compatible avec l'aléa inondation et la transparence hydraulique du cours d'eau. Elle ne remet donc pas en cause la vocation naturelle du site. Par ailleurs, l'étude d'impact prévoit les mesures nécessaires pour encadrer les impacts du tracé dans cet espace naturel. Une mesure de restauration écologique des ripisylves du Mro Wa Dembény est par ailleurs intégrée au projet.</li> <li>- les espaces aménagés à proximité du Mro Wa Dembény (parc) restent des aménagements légers, compatibles avec la préservation et la qualité paysagère du milieu. Ils ont pour objet leur mise en valeur et leur ouverture au public.</li> <li>- Le classement des talwegs existants sur les coteaux permet de conforter leur caractère non urbanisable.</li> </ul>
--	---

**9.5.2 Incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU sur les enjeux environnementaux identifiés dans le diagnostic de l'état initial du PLU approuvé**

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
<b>Patrimoine</b>	Aucun monument historique inscrit ou classé n'est susceptible d'être affecté par les travaux. Des découvertes fortuites sont toujours possibles durant les travaux.	Le Parc Mro Wa Dembény répond à l'enjeu de découverte et de mise en valeur des sites présentant un intérêt naturel	
<b>Paysage</b>	Point de vigilance sur la hauteur des bâtiments et l'intégration paysagère des aménagements urbains	Le projet de ZAC s'insère harmonieusement dans le paysage naturel et agricole environnant. Le quartier ainsi que les infrastructures viaires sont pensés en fonction de la végétation et des axes	Epannelage des constructions Adaptation des aménagements à la topographie (exemple : espaces de cultures « en escaliers » dans les pentes)

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
		<p>déjà existants et essaye au maximum de la mettre en valeur.</p> <p>Préserver et valoriser les points de vue</p> <p>Restauration de la rivière avec la ripisylve</p>	
<b>Contexte topographique et climatique</b>	<p>Le terrain à aménager présente de fortes déclivités et nécessite le terrassement de plusieurs zones impliquant d'importants mouvements de terrains en déblais et remblais sur l'ensemble du projet notamment pour les décaissements nécessaires à la construction des plateformes de parcelles, des chaussées neuves et des espaces végétalisés.</p>	<p>Conservation de la vocation agricole de la plaine alluviale</p>	<p>Limitation du phénomène d'érosion, recherche d'équilibre déblais/remblais</p> <p>Optimisation des largeurs de voiries implantées en zones de pentes</p>
<b>Milieu naturel</b>	<p><b>Impact modéré à fort sur les habitats en phase chantier</b></p> <p>Le projet est conçu de façon à préserver les habitats naturels les plus sensibles. En prenant place sur les pentes, en amont de la piste existante, il touche essentiellement des habitats dégradés d'enjeu faible à négligeable, épargnant la zone humide et les ripisylves.</p> <p>Il empiètera ponctuellement ces habitats naturels patrimoniaux et principalement sur les portions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Traversée de la rivière Dembéné par la voirie primaire (Route de Tsararano), voirie secondaire (Rue de Sada) et les cheminements piétons</li> <li>✓ Ilot d'urbanisation (Secteur C) incluant un talweg affluent de la rivière Dembéné</li> <li>✓ Cheminements piétons qui s'inscrivent (volontairement) au droit de la ripisylve</li> </ul> <p><b>Impact modéré à fort sur la flore en phase chantier</b></p> <p>Aucune espèce protégée de flore n'est directement impactée par le projet.</p> <p>Les emprises en milieu naturel dégradé (cf. impacts habitats) du projet</p>	<p>Restauration écologique des ripisylves et renforcement de la continuité écologique</p> <p>Extension et restauration de la zone humide de Tsararano avec pour effet positif le retour à un état naturel du site</p>	<p>Adaptation de la période des débroussaillages à la phénologie des espèces avant intervention sur les secteurs naturels spontanés</p> <p>Conserver les grands arbres</p> <p>Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux au niveau des ripisylves</p> <p>Défrichements doux et stockage temporaire des déchets verts in situ</p> <p>Transplantation de la flore patrimoniale</p> <p>Stratégie végétale et reconquête de l'indigénat et de l'endémicité en aménagement paysager</p> <p>Lutte contre les espèces invasives et prévention des introductions</p> <p>Déplacement des espèces protégées (reptiles, coléoptères)</p>



Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
	eau potable		Dimensionnement des ouvrages pour la crue centennale (Q100) Dispositions constructives des ouvrages de franchissement Assainissement des eaux usées Collecte des eaux pluviales Bassin de rétention/décantation Noue d'infiltration Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales Réduction de la consommation d'eau dans le bâti
<b>Prévention des pollutions, nuisances et risques</b>  (volet risques)	Inondation : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ modification d'ouvrages de franchissement des rivières et ravine,</li> <li>▪ création d'ouvrages de franchissement des rivières et ravine dans le cadre de la mise en œuvre de nouvelles voiries,</li> <li>▪ Travaux sensibles aux risques de crues</li> </ul>		Calage du planning Choix d'implantation des installations, accès et zones de stockages Zones d'expansion des eaux maintenues et préservées, dans la mesure où elles participent grandement à la protection des secteurs à l'aval Dimensionnement des ouvrages pour la crue centennale (Q100) Reprofilage en amont et aval immédiat de l'ouvrage de manière à capter l'intégralité des débits Signalisation Disposition constructives
<b>Prévention des pollutions, nuisances et risques</b>  (volet acoustique /air)	Chantier : altération locale de l'ambiance sonore au niveau des zones sensibles  Exploitation : L'intégration du projet d'aménagement n'engendre pas de nuisances significatives sur l'environnement et les bâtiments existants. Vis-à-vis des bâtiments nouvellement créés, une attention particulière devra être portée sur les logements et les locaux tertiaires à proximité de la route nationale 2 et 3 avec des niveaux sonores en façade supérieurs à 60 dB(A), avec des niveaux maximaux atteignant 70 dB(A).  Au cœur de la zone, seuls les		Optimisation des déplacements Adaptation des horaires de travail Limitation des vitesses de circulation Choix des techniques et des engins d'intervention Conformité et entretien des engins de chantier Information riverain  Mise en œuvre d'écrans et de clôture acoustique, à disposer au niveau des routes les plus agressives.  Un traitement du bâti devra être prévu, par la mise en œuvre de

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
	bâtiments les plus proches (moins de 12 m) de l'avenue de Dembéné, de la route de Tsarano, des rues de Sada, du Sud et de la technopole, sont soumis à des nuisances sonores induisant un traitement acoustique.		baies traitées acoustiquement
<b>Gestion des ressources (volet agricole)</b>	Perte de 22 ha de zonages agricoles au PLU	Accès à une maîtrise foncière, à un foncier équipé, à un appui technique et par conséquent aux aides publiques pour des porteurs de projets individuels comme associatifs,	Préservation de la majorité de la plaine agricole alluviale qui ne fera pas l'objet d'aménagement urbain.  Maintien des accès aux zones agricoles situées au-dessus de la ZAC par la mise en place de cheminement d'accès libre ;  Mise en place de jardins familiaux vivriers au sein de la future ZAC  Mise en place d'un conseil technique global sur les parcelles de jardins familiaux ainsi que sur les exploitations agricoles de la plaine  Relocalisation de la station agronomique de Dembéné  Aménagement de pôle agricole
<b>Population et dynamique topographique</b>		2021 logements  Participe au confortement de la polarité de Tsararano-Dembéné, répond aux besoins en logements, résorption de l'habitat insalubre sur le site.	
<b>Habitat et morphologies urbaines</b>		Le projet propose un aménagement des espaces publics à vocation d'échanges  Maîtriser les typologies d'habitat afin de proposer des produits de logements ou de parcelles attractifs pour différentes « clientèles »  Projet intègre des trames vertes  Adaptant l'offre de services et d'activités aux ambitions de	

Enjeux environnementaux	Détails des incidences négatives potentielles / probables	Incidences positives probables ou potentielles	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation
<p><b>Economie, emploi et activités</b></p>		<p>développement</p> <p>Le projet permet de : /</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Densifier des secteurs clefs</li> <li>- Intervenir sur le tissu urbain existant</li> <li>- Requalifier les espaces publics</li> <li>- Adapter l'offre de services et d'activités aux ambitions de développement</li> </ul>	
<p><b>Equipements et services</b></p>		<p>Renforcer l'appareil commercial en diversifiant les activités commerciales et en proposant des services à la population</p>	
<p><b>Déplacements et accessibilité</b></p>	<p>A horizon 2030, la ZAC génère un trafic de l'ordre de 1700veh./jour vers l'ouest et de 1300veh./jour vers l'est (sur la voie principale de la ZAC).</p> <p>L'augmentation du trafic est de 780 veh.(+5%) sur la N2, au nord-est de la ZAC. Egalement sur la N2 (+8%) à l'ouest de la ZAC et de 160 veh.(+2%) sur la N3 au sud-est de la ZAC. Le trafic baisse en revanche de 480 veh.(-2%) sur le tronçon «boulevard de la Mairie» de la N3, du fait d'une augmentation des flux entre Dembéli et la ZAC Tsararano plutôt qu'avec le nord de l'île.</p>	<p>Le projet permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un parcours séquencé,</li> <li>- d'intervenir sur des espaces publics stratégiques</li> <li>- de créer de l'urbanité autour des voies principales</li> <li>- de développer les modes actifs de déplacement</li> <li>- Clarifier la hiérarchisation des voies par des dimensionnements adaptés</li> <li>- Permettre l'accessibilité de tous aux équipements</li> </ul>	

## 9.6 Critères, indicateurs et modalités de suivi

Thématique à sensibilité forte de l'état initial de l'environnement	Indicateur proposé	Source	Fréquence de suivi
Topographie et paysage	Nombre de bâtiments en R+4	EPFAM	Annuelle
Ressource en eau	Volume d'eau potable consommé annuellement sur la ZAC	EPFAM	Annuelle
Risques naturels	Arrêté de catastrophes naturelles	DEAL	Annuelle
Milieu naturel	Surface classée en zone naturelle (N) au PLU Etat de santé de la zone humide de Tsararano	EPFAM	Annuelle
Activités rurales et agricoles	Surfaces classées en zone agricole (A) au PLU Structuration de l'activité agricole sur la plaine	EPFAM	Annuelle
Déplacements et ambiance sonore	Comptage et mesures sonores	EPFAM	Annuelle

## 9.7 Méthodologie

La méthodologie de réalisation de l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU avec le projet d'aménagement de la ZAC de Tsararano Dombéni s'est articulée autour de plusieurs phases :

- 1 - Analyse de l'état initial du site selon deux méthodes :
  - a- étude bibliographique / cartographique des « milieu physique », « milieu humain » ;
  - b- expertise écologique pour le volet « milieu naturel » : observations des habitats, de la faune et de la flore sur le terrain.
- 2 – Ciblage des principales sensibilités du site. Enjeux pondérés selon leur importance : **faible** / **moyenne** / **forte**
- 3 – Evaluation des incidences potentielles ou probables de la mise en compatibilité du PLU sur son environnement.
- 4 - Premières préconisations envisageables afin d'éviter, de réduire ou de compenser les effets négatifs du projet.

Les indicateurs de suivi ont été proposés sur la base des volets environnementaux les plus sensibles vis-à-vis du projet. Ces indicateurs permettront de mesurer les effets réels de l'implantation et du fonctionnement de la ZAC de Tsararano Dombéni, et l'efficacité des mesures ERC préconisées.

## 10 Index et Glossaire

AEP : Alimentation Eau potable

APB : Arrêté de protection de biotope

BRGM : Bureau de recherches Géologiques et Minières

BV : Bassin versant

DEAL : Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DAC : Direction des Affaires Culturelles

EP : Eaux Pluviales

ERC : Evitement, Réduction, Compensation

ICPE : Installation Classée Pour la Protection de l'Environnement

MES : Matière En Suspension

MO : Maître d'Ouvrage

MOE : Maître d'Œuvre

PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels

RN : Route Nationale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

VRD : Voirie Réseau Distribution

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

ZICO : Zone d'intérêt pour la conservation des oiseaux

**Aléa** : Évènement menaçant d'occurrence dans une région et au cours d'une période donnée, d'un phénomène pouvant engendrer des dommages.

**Amont** : Côté d'où vient un cours d'eau, sa partie supérieure opposée à la partie inférieure qu'on appelle aval.

**Anthropique** : Relatif à l'activité humaine. Qualifie tout élément provoqué directement ou indirectement par l'action de l'homme : érosion des sols, pollution par les pesticides des sols, relief des digues, ...

**Aquifère** : Couche de terrain ou roche, suffisamment poreuse (qui peut stocker de l'eau) et perméable (où l'eau circule librement), pour contenir une nappe d'eau souterraine.

**Aval** : Côté vers lequel descend un cours d'eau, à l'inverse de l'amont.

**Avifaune** : Partie de la faune constituée par les oiseaux.

**Bassin versant** : Ou bassin hydrographique, (terme retenu par la Directive cadre sur l'eau) portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau ou lac.

**Corridor Biologique (ou Bio-corridor)** : Liaison fonctionnelle entre des écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces interdépendantes), permettant sa dispersion et sa migration. Les corridors assurent ou restaurent les flux d'espèces et de gènes qui sont vitaux pour la survie des espèces et leur évolution adaptative. Ils sont donc vitaux pour le maintien de la biodiversité animale et végétale et pour la survie à long terme de la plupart des espèces.

**Ecosystème** : Ensemble formé par une association ou communauté d'êtres vivants (ou biocénose) et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique (le biotope). Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendances permettant le maintien et le développement de la vie.

**Endémique** : Une espèce est dite endémique d'une région déterminée si elle n'existe nulle part ailleurs qu'une cette région

**Erosion** : Ensemble des résultats de tous les processus qui ramassent et transportent des matériaux sur la surface terrestre. Les principaux agents d'érosion sont l'eau, le vent, la glace et la gravité, et chacun agit de plusieurs façons.

**ERC** : Mesures préconisées pour éviter, réduire ou compenser les effets attendus, potentiels ou probables d'un projet sur l'environnement.

**Exotique** : Espèces vivantes appartenant ou provenant d'une zone ou d'une région extérieure, lointaine, étrangère, et qui a été introduite par l'homme.

**Faune** : Ensemble des espèces animales présentes dans un espace géographique ou un écosystème déterminé (par opposition à la flore).

**Flore** : Ensemble des espèces végétales présentes dans un espace géographique ou un écosystème déterminé (par opposition à la faune).

**Hydrologie** : Science de la terre qui s'intéresse au cycle de l'eau, c'est-à-dire aux échanges entre l'atmosphère, la surface terrestre et son sous-sol.

**Indigène** : Espèce, animale ou végétale, provenant d'une région extérieure et ayant colonisé naturellement un milieu donné, sans intervention humaine.

**Littoral** : Région (l'endroit) qui se trouve au bord d'une mer, d'un océan, d'un lac. Selon les définitions retenues, le littoral s'étend de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres de part et d'autre de la limite terre-eau.

**Nappe d'eau** : Réservoir naturel souterrain d'eau douce susceptible d'être exploitée.

**Topographie** : L'art de la mesure puis de la représentation sur un plan ou une carte des formes et détails visibles sur le terrain, qu'ils soient naturels (notamment le relief) ou artificiels (comme les bâtiments, les routes, etc.).



 **24 rue de La Lorraine 97 400 SAINT-DENIS**  
 **0262 53.39.07**  
 **0262 53.95.07**  
 **[cyathea@cyathea.fr](mailto:cyathea@cyathea.fr)**