



**Centrale de Longoni  
Kougou (976)**



**DEMANDE D'AUTORISATION  
ENVIRONNEMENTALE**

Etude d'impact



**Mars 2026**

**OTE**  
INGÉNIERIE

— Construction &  
environnement

**Siège social**

1 rue de la Lisière - BP 40110  
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE  
Tél : 03 88 67 55 55

**Agence de Metz**

1 bis rue de Courcelles  
57070 METZ - FRANCE  
Tél : 03 87 21 08 79

|   | DATE    | DESCRIPTION    | REDACTION/VERIFICATION |     | APPROBATION  |  | N° AFFAIRE : 26010055 | Page : 2/166 |
|---|---------|----------------|------------------------|-----|--------------|--|-----------------------|--------------|
| 0 | 03/2026 | Etude d'impact | OTE G. HEILIG          | GHE | Lionel GRAFF |  |                       |              |
|   |         |                |                        |     |              |  |                       |              |
|   |         |                |                        |     |              |  |                       |              |
|   |         |                |                        |     |              |  |                       |              |
|   |         |                |                        |     |              |  |                       |              |

## Sommaire

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Sommaire</b>                                                                | <b>3</b>  |
| <b>Liste des tableaux</b>                                                      | <b>6</b>  |
| <b>Liste des illustrations</b>                                                 | <b>6</b>  |
| <b>Préambule</b>                                                               | <b>9</b>  |
| <b>1. Auteurs de l'étude d'impact et études annexes</b>                        | <b>10</b> |
| <b>2. Description de l'état initial de l'environnement et de son évolution</b> | <b>12</b> |
| <b>2.1. Population et santé humaine</b>                                        | <b>12</b> |
| 2.1.1. La population                                                           | 12        |
| 2.1.2. Le voisinage sensible                                                   | 13        |
| 2.1.3. Les captages d'eau potable                                              | 15        |
| 2.1.4. Le contexte sonore                                                      | 15        |
| <b>2.1. La biodiversité</b>                                                    | <b>17</b> |
| 2.1.1. Milieux naturels remarquables                                           | 17        |
| 2.1.2. Habitats naturels – Faune – Flore                                       | 22        |
| 2.1.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques                       | 40        |
| <b>2.2. Le contexte physique</b>                                               | <b>42</b> |
| 2.2.1. Géologie                                                                | 42        |
| 2.2.2. Hydrogéologie                                                           | 47        |
| 2.2.3. Les eaux superficielles                                                 | 51        |
| 2.2.4. Les facteurs climatiques                                                | 55        |
| 2.2.5. Qualité de l'air                                                        | 58        |
| <b>2.3. Patrimoine culturel et archéologique</b>                               | <b>61</b> |
| 2.3.1. Patrimoine culturel                                                     | 61        |
| 2.3.2. Patrimoine archéologique                                                | 61        |
| <b>2.4. Paysage</b>                                                            | <b>62</b> |
| <b>2.5. Les biens matériels</b>                                                | <b>63</b> |
| 2.5.1. Le contexte agricole                                                    | 63        |
| 2.5.2. Le contexte forestier                                                   | 65        |
| 2.5.3. Le contexte économique                                                  | 66        |
| 2.5.4. Les loisirs                                                             | 66        |
| 2.5.5. Les voies de communication et trafic                                    | 66        |
| <b>2.6. Les risques naturels et technologiques</b>                             | <b>68</b> |
| 2.6.1. Risque côtiers (submersion marine, tsunami)                             | 68        |

|                                                                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.6.2. Risque sismique                                                                                                                            | 69         |
| 2.6.3. Vents violents et risques cycloniques                                                                                                      | 70         |
| 2.6.4. Feu de forêt                                                                                                                               | 71         |
| 2.6.5. Risque inondation                                                                                                                          | 72         |
| 2.6.6. Radon                                                                                                                                      | 78         |
| 2.6.7. Mouvement de terrain                                                                                                                       | 78         |
| 2.6.8. Risques technologiques                                                                                                                     | 86         |
| <b>2.7. Etat actuel de l'environnement et évolution en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet</b>                        | <b>89</b>  |
| <b>2.8. Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet</b>                                       | <b>91</b>  |
| <b>3. Description des incidences notables du projet sur l'environnement</b>                                                                       | <b>92</b>  |
| <b>3.1. Incidences notables induites par la construction et l'existence du projet</b>                                                             | <b>92</b>  |
| 3.1.1. Incidence de la phase travaux                                                                                                              | 92         |
| 3.1.2. Intégration paysagère                                                                                                                      | 95         |
| 3.1.3. Risques sur le patrimoine culturel et archéologique                                                                                        | 97         |
| <b>3.2. Incidence notables induites par l'utilisation des ressources naturelles</b>                                                               | <b>97</b>  |
| <b>3.3. Incidences notables induites par les émissions de polluants, la création de nuisances, l'utilisation de substances et de technologies</b> | <b>101</b> |
| 3.3.1. Effets sur le sol et sous-sol                                                                                                              | 101        |
| 3.3.2. Effets sur les eaux superficielles et souterraines                                                                                         | 103        |
| 3.3.3. Effets sur la qualité de l'air                                                                                                             | 113        |
| 3.3.4. Les odeurs                                                                                                                                 | 120        |
| 3.3.5. Incidence sur le contexte sonore                                                                                                           | 120        |
| 3.3.6. Les vibrations                                                                                                                             | 121        |
| 3.3.7. Les émissions lumineuses                                                                                                                   | 121        |
| 3.3.8. Effets sur le trafic                                                                                                                       | 121        |
| 3.3.9. Gestion des déchets                                                                                                                        | 122        |
| <b>3.4. Incidences notables pour la santé humaine</b>                                                                                             | <b>129</b> |
| <b>3.5. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets</b>                                                                            | <b>132</b> |
| 3.5.1. Généralités                                                                                                                                | 132        |
| 3.5.2. Inventaire des projets connus                                                                                                              | 132        |
| 3.5.3. Analyse des effets cumulés                                                                                                                 | 133        |
| 3.5.4. Conclusion                                                                                                                                 | 138        |
| <b>3.6. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique</b>                                                 | <b>139</b> |
| 3.6.1. Incidences du projet sur le climat                                                                                                         | 139        |

|                                                                                                                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.6.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique                                                                                                   | 139        |
| <b>3.7. Incidence des technologies et substances utilisées</b>                                                                                            | <b>140</b> |
| 3.7.1. Incidences liés aux technologies de combustion                                                                                                     | 140        |
| 3.7.2. Incidences liées aux substances utilisées : combustibles et fluides                                                                                | 141        |
| 3.7.3. Sécurité technologique et maîtrise du risque                                                                                                       | 141        |
| 3.7.4. Cohérence avec la transition énergétique                                                                                                           | 142        |
| <b>4. Evaluation des incidences Natura 2000</b>                                                                                                           | <b>142</b> |
| <b>5. Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels ou technologiques</b>                                                                        | <b>143</b> |
| 5.1. Risques côtiers (submersion marine, tsunami)                                                                                                         | 143        |
| 5.2. Vents violents et risque cyclonique                                                                                                                  | 143        |
| 5.3. Risque sismique                                                                                                                                      | 143        |
| 5.4. Risque inondation                                                                                                                                    | 144        |
| 5.5. Mouvement de terrain                                                                                                                                 | 144        |
| 5.6. Risques technologiques                                                                                                                               | 145        |
| <b>6. Description des solutions de substitution raisonnables examinées et indication des principales raisons du choix</b>                                 | <b>147</b> |
| 6.1. Esquisse des principales solutions de substitution                                                                                                   | 147        |
| 6.2. Raisons du choix du projet                                                                                                                           | 151        |
| <b>7. Mesures envisagées pour éviter, réduire et/ou compenser les effets négatifs prévus du projet</b>                                                    | <b>152</b> |
| <b>7.1. Descriptif des mesures et des effets attendus</b>                                                                                                 | <b>152</b> |
| 7.1.1. Paysage                                                                                                                                            | 152        |
| 7.1.2. Sols et sous-sol                                                                                                                                   | 152        |
| 7.1.3. Milieux aquatiques                                                                                                                                 | 153        |
| 7.1.4. Trafic                                                                                                                                             | 154        |
| 7.1.5. Qualité de l'air                                                                                                                                   | 155        |
| 7.1.6. Vibrations                                                                                                                                         | 155        |
| 7.1.7. Bruit                                                                                                                                              | 155        |
| 7.1.8. Emissions lumineuses                                                                                                                               | 156        |
| 7.1.9. Milieux naturels                                                                                                                                   | 156        |
| 7.1.10. Optimisation de l'efficacité énergétique                                                                                                          | 162        |
| 7.1.11. Conclusion – Tableau récapitulatif des mesures                                                                                                    | 164        |
| <b>8. Présentation des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement</b> | <b>165</b> |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 8.1.1. Cadre méthodologique    | 165 |
| 8.1.2. Difficultés rencontrées | 166 |

## Liste des tableaux

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau n° 1 : Evolution démographique de Koungou et de Mayotte (Source : INSEE).....                                 | 12  |
| Tableau n° 2 : Liste des lieux sensibles autour du site.....                                                          | 14  |
| Tableau n° 3 : Milieux naturels remarquables identifiés aux alentours du projet .....                                 | 17  |
| Tableau n° 4 : Principales caractéristiques des ZNIEFF aux abords du site .....                                       | 20  |
| Tableau n° 5 : Liste des espèces au statut de conservation défavorable et ou protégées (OXYDIS-EXPERTISES, 2025)..... | 24  |
| Tableau n° 6 : Conditions météorologiques des relevés écologiques (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).....                      | 26  |
| Tableau n° 7 : Sites recensés dans les bases CASIAS et INFOSOLS .....                                                 | 45  |
| Tableau n° 8 : Objectifs du SDAGE Mayotte 2022-2027 .....                                                             | 54  |
| Tableau n° 9 : Résultats des suivis réalisés par HAWA Mayotte en 2024 .....                                           | 60  |
| Tableau n° 10 : Impacts prévisibles sur la biodiversité (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).....                                | 99  |
| Tableau n° 11 : VLE applicables aux eaux de process .....                                                             | 109 |
| Tableau n° 12 : Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Mayotte 2022-2027 .....                        | 111 |
| Tableau n° 13 : Caractéristiques à l'émission des appareils de combustion (données par moteur) .....                  | 115 |
| Tableau n° 14 : Polluants considérés pour l'étude .....                                                               | 116 |
| Tableau n° 15 : Valeurs Limites d'Emissions applicables aux installations.....                                        | 116 |
| Tableau n° 16 : Bilan des flux à l'émission .....                                                                     | 117 |
| Tableau n° 17 : Compatibilité du projet au PRPGD de Mayotte.....                                                      | 126 |
| Tableau n° 18 : Avis de l'autorité environnementale à proximité du site Electricité de Mayotte à Koungou.....         | 133 |
| Tableau n° 19 : Analyse des effets cumulés avec d'autres projets .....                                                | 133 |
| Tableau n° 20 : Liste des mesures d'évitement, réduction et accompagnement déployées dans le cadre du projet .....    | 157 |
| Tableau n° 21 : Récapitulatif des mesures destinées à réduire l'impact du projet.....                                 | 164 |
| Tableau n° 22 : Récapitulatif des sources d'information utilisées .....                                               | 165 |

## Liste des illustrations

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Illustration n° 1 : Principaux lieux sensibles autour du projet (Evadies, 2026) ..... | 13 |
| Illustration n° 2 : Localisation des ZNIEFF à proximité de la zone de projet .....    | 19 |
| Illustration n° 3 : Cartographie des habitats (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).....          | 26 |

|                                                                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Illustration n° 4 : Carte de localisation des espèces végétales protégées (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).....                                               | 28  |
| Illustration n° 5 : Localisation des espèces animales protégées et remarquables (OXYDIS-EXPERTISES, 2025) .....                                        | 37  |
| Illustration n° 6 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 .....                                                                                   | 43  |
| Illustration n° 7 : Anciens sites industriels ou activités de service (CASIAS) localisés à proximité du site d'étude.....                              | 44  |
| Illustration n° 8 : Principaux impacts identifiés lors du diagnostic de mars 2025 (BUREAUVERITAS).....                                                 | 46  |
| Illustration n° 9 : Masse d'eau souterraine au droit de la zone de projet.....                                                                         | 47  |
| Illustration n° 10 : Réseau de piézomètres EDM en 2012 .....                                                                                           | 48  |
| Illustration n° 11 : Réseau de piézomètres EDM en 2014 .....                                                                                           | 49  |
| Illustration n° 12 : Objectifs d'état des masses d'eau souterraine au droit du secteur d'étude .....                                                   | 50  |
| Illustration n° 13 : Réseau hydrographique autour de la zone d'étude.....                                                                              | 51  |
| Illustration n° 14 : Moyennes interannuelles de la rivière Longoni à Koungou sur la période 2020 – 2026 (Source : hydro.eaufrance.fr) .....            | 52  |
| Illustration n° 15 : Localisation de la station Météo France de Trévani .....                                                                          | 55  |
| Illustration n° 16 : Rose des vents mesurés à la station de Trévani sur 2020-2022.....                                                                 | 56  |
| Illustration n° 17 : Cumuls de précipitations moyennes mensuelles mesurées à la station de Trévani sur 2020-2022 .....                                 | 57  |
| Illustration n° 18 : Températures moyennes et extrêmes mesurées à la station de Trévani sur 2020-2022 .....                                            | 58  |
| Illustration n° 19 : Localisation des stations fixes du réseau de surveillance de la qualité de l'air de Mayotte fin 2024 (Source : Hawa Mayotte)..... | 59  |
| Illustration n° 20 : Occupation du sol .....                                                                                                           | 63  |
| Illustration n° 21 : Extrait du Registre parcellaire Graphique .....                                                                                   | 64  |
| Illustration n° 22 : Extrait de l'Inventaire Forestier National V2 au droit de la zone de projet.....                                                  | 65  |
| Illustration n° 23 : Cartographie des aléas inondation du PPRN Koungou au droit du projet.....                                                         | 73  |
| Illustration n° 24 : Cartographie du zonage réglementaire du PPRN Koungou au droit du projet.....                                                      | 75  |
| Illustration n° 25 : TRI de Mayotte (SNGRI, 2014).....                                                                                                 | 77  |
| Illustration n° 26 : Cartographie des aléas mouvement de terrain du PPRN Koungou au droit du projet .....                                              | 80  |
| Illustration n° 27 : Cartographie du zonage réglementaire du PPRN Koungou au droit du projet.....                                                      | 81  |
| Illustration n° 28 : ICPE à proximité de la zone de projet .....                                                                                       | 87  |
| Illustration n° 29 : Servitudes localisées à proximité de la zone de projet.....                                                                       | 88  |
| Illustration n° 30 : Vue intégrant le projet Longoni III .....                                                                                         | 96  |
| Illustration n° 31 : Implantation du réseau de piézomètres de 2012 sur le site EDM de Longoni.....                                                     | 103 |
| Illustration n° 32 : Implantation du réseau de piézomètres actuels du site .....                                                                       | 104 |
| Illustration n° 33 : Localisation des sources émettrices .....                                                                                         | 114 |
| Illustration n° 34 : Bilan d'émission par polluant (Numtech, 2026) .....                                                                               | 118 |
| Illustration n° 35 : Contribution de chaque ligne de moteurs dans le bilan des émissions, par polluant (Numtech, 2026).....                            | 119 |
| Illustration n° 36 : Cartographie des zones d'effets de la canalisation SMSPP (Source : Thel-ETB, DDAE Longoni II, 2012) .....                         | 146 |
| Illustration n° 37 : Bilan écologique de la séquence ERC (CGDD) .....                                                                                  | 156 |



## Préambule

La Centrale de Longoni a été mise en service en 2009, avec le hall de production Longoni I, et l'installation de 5 groupes de production diesel.  
Elle se situe sur Grande-Terre à côté du port et du dépôt de combustibles de la SMSPP de Longoni, sur la commune de Koungou.

Elle a bénéficié d'une extension Longoni II, avec la mise en œuvre de trois nouveaux groupes de production diesel et de l'installation de systèmes de dénitrification des fumées par SCR sur les groupes existants de Longoni I en 2015.

Il est aujourd'hui envisagé une troisième extension de cette centrale à travers le projet Longoni III (LGN3), avec la mise en œuvre de trois groupes de production supplémentaires susceptibles de fonctionner soit :

- Avec du FOD standard, potentiellement en secours ou en début d'exploitation dans le cas où la conversion n'aurait pas encore eu lieu au moment de la mise en service de l'installation prévue à l'horizon Fin 2029,
- Avec du bioliquide, de type EMAG B100 conforme aux spécifications de la norme de référence NF EN 14214 et celles de l'arrêté ministériel du 19/12/2024 relatif aux combustibles ZNI100, en fonctionnement de base
- Avec du bioliquide de type HVO100 conforme aux spécifications de la norme de la norme de référence NF EN 15 940, en fonctionnement de base.

EDM s'engage à convertir ses installations de combustion en bioliquide de type EMAG B100 ou HVO100 (biomasse liquide), conformément aux échéances prescrites dans la politique énergétique nationale, telles que retranscrites dans la PPE applicable au territoire de Mayotte.

Il est possible que les installations associées démarrent avec du FOD standard, puis qu'elles soient converties ultérieurement au bioliquide. Les installations seront compatibles avec les 3 combustibles.

**L'activité du site relève de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et nécessite le dépôt d'un dossier de demande d'autorisation environnementale.**

**Ce document constitue l'étude d'impact du projet.**

## 1. Auteurs de l'étude d'impact et études annexes

| Société                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nom                           | Fonction                           | Diplômes                                                                                                                 | Expérience professionnelle | Partie de l'étude d'impact traitée                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>OTE</b><br/>INGÉNIERIE<br/>Construction &amp; environnement</p>                                                                                                                                                               | <b>M. Guillaume HEILIG</b>    | Responsable d'études environnement | Master Sciences de la Terre et des Planètes – Eaux de surface, Ressources, Gestion et Aménagement                        | 4 ans                      | Rédaction complète de l'étude d'impact                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Mme Murielle THUILIER</b>  | Cartographe                        | MASTER Systèmes Spatiaux et Environnement – option Environnement Urbain (INSA, ENGEEES, UNISTRA)                         | 21 ans                     | Eléments graphiques, plans et cartographies                            |
|  <p><b>numtech</b><br/>INTELLIGENCE ENVIRONNEMENTALE</p>                                                                                                                                                                           | <b>Mme Emmanuelle DUTHIER</b> | Cheffe de projet Qualité de l'air  | Master Recherche « Physico-Chimie de l'Atmosphère et du Climat »<br>Diplôme d'Ingénieur en Mathématiques et Modélisation | 22 ans                     | Etude de dispersions atmosphériques et impacts sur la qualité de l'air |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>M. Fabien BROCHETON</b>    | Chef de projet Qualité de l'air    | -                                                                                                                        | -                          |                                                                        |
|   <p><b>numtech</b><br/>INTELLIGENCE ENVIRONNEMENTALE<br/><b>EVADIES</b><br/>Evaluation &amp; Diagnostic<br/>Impact / Environnement / Santé</p> | <b>Mme Emmanuelle DUTHIER</b> | Cheffe de projet Qualité de l'air  | Master Recherche « Physico-Chimie de l'Atmosphère et du Climat »<br>Diplôme d'Ingénieur en Mathématiques et Modélisation | 22 ans                     | IEM / ERS                                                              |
|  <p><b>numtech</b><br/>INTELLIGENCE ENVIRONNEMENTALE</p>                                                                                                                                                                           | <b>M. Pierre BAUCH</b>        | Responsable Environnement Evadies  | Master Génie de l'Environnement                                                                                          | 11 ans                     | IEM / ERS                                                              |

| Société                                                                            | Nom                        | Fonction                | Diplômes                                                                                                                                                                            | Expérience professionnelle | Partie de l'étude d'impact traitée                |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------|
|   | <b>M. Rémi MERLIN</b>      | Gérant Evadies          | DESS Génie de l'Environnement et toxicologie                                                                                                                                        | 25 ans                     |                                                   |
|  | <b>M. Rémi VILLALONGUE</b> | Chef de projet SSP      | DEUG Sciences de la terre<br>Licence professionnelle en gestion de l'eau                                                                                                            | 22 ans                     | Rapports de bases IED LNG1 à 3                    |
|                                                                                    | <b>M. Marc BENELLO</b>     | Superviseur projet SSP  | Maîtrise Biologie des populations et des écosystèmes<br>DESS "Espace et Milieux" Mention environnement<br>Mastère Spécialisé Environnement et Risques Industriels ENSCP de Bordeaux | 20 ans                     |                                                   |
|  | <b>M. Antoine ROUILLE</b>  | Ecologue – Expert Faune | Master II – Environnement et Droit<br>Licence de Droit<br>Parcours Environnement                                                                                                    | 10 ans                     | Inventaires et diagnostics Faune, Flore, Habitats |
|                                                                                    | <b>M. Abassu DIMASSI</b>   | Ecologue – Expert Flore | Licence Professionnelle Aménagements paysagers et environnementaux                                                                                                                  | 9 ans                      |                                                   |
|  | <b>M. Lucas BODIN</b>      | Expert Acoustique       | -                                                                                                                                                                                   | -                          | Modélisations acoustiques                         |
|  | <b>M. Cédric RAMAUGE</b>   | Expert Acoustique       | -                                                                                                                                                                                   | -                          | Modélisations acoustiques                         |

## 2. Description de l'état initial de l'environnement et de son évolution

### 2.1. Population et santé humaine

#### 2.1.1. La population

Selon l'INSEE, Koungou (28,41 km<sup>2</sup>), deuxième commune la plus peuplée de Mayotte, compte 32 156 habitants sur son territoire en 2017. Koungou appartient à la Communauté d'agglomération du Grand Nord de Mayotte, composée des communes de Koungou, Bandraboua, Mtsamboro et Acoua.

L'évolution démographique, les indicateurs démographiques et l'évolution de la population par grandes tranches d'âges.

*Tableau n° 1 : Evolution démographique de Koungou et de Mayotte  
(Source : INSEE)*

|                                                            | 2007    | 2012    | 2017    |
|------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| <b>Commune de Koungou</b>                                  | 19 831  | 26 488  | 32 156  |
| <b>Communauté d'agglomération du Grand Nord de Mayotte</b> | 40 383  | 49 139  | 59 042  |
| <b>Mayotte (976)</b>                                       | 186 452 | 212 645 | 256 518 |

## 2.1.2. Le voisinage sensible

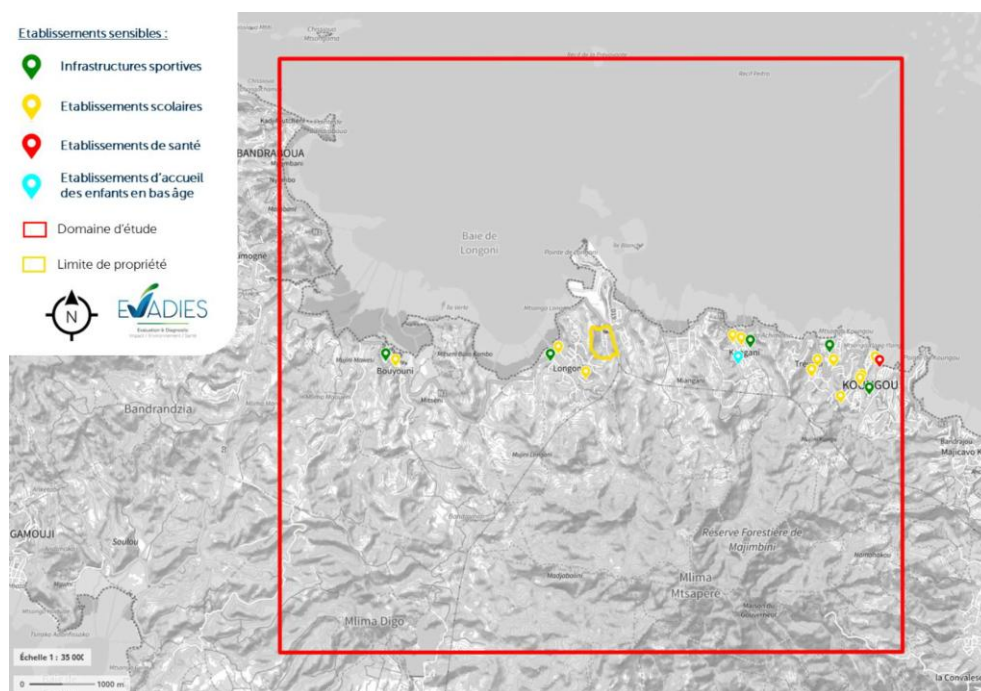
Les sites dits « sensibles » correspondent à des lieux de vie où des personnes potentiellement plus sensibles à la pollution atmosphérique que la population générale, passent un temps significatif. Ces populations sensibles sont les enfants, les personnes âgées et hospitalisées. Étant donné que les personnes exerçant une activité physique ont une ventilation pulmonaire augmentée, cette population apparaît comme étant susceptible d'être plus exposée à la pollution atmosphérique que la population générale.

Les « sites sensibles » recherchés sont donc les suivants :

- Les établissements scolaires : écoles maternelles et primaires, collèges ;
- Les structures d'accueil des personnes âgées et/ou handicapées : maisons de retraite, foyers pour personnes âgées ;
- Les établissements hospitaliers : hôpitaux, cliniques ;
- Les lieux dédiés à la pratique du sport.

Concernant le site, les sites sensibles se retrouvent principalement à l'est/est-sud-est avec principalement des établissements scolaires et infrastructures sportives. L'établissement le plus proche du site, l'école élémentaire de Longoni, est situé à 0,4 km à l'ouest-sud-ouest.

*Illustration n° 1 : Principaux lieux sensibles autour du projet (Evadies, 2026)*



Le tableau ci-dessous résume les populations sensibles localisées dans cette emprise.

*Tableau n° 2 : Liste des lieux sensibles autour du site*

| Nom du lieu                                                                                     | Type                                           | Orientation | Distance par rapport au site |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| École maternelle et primaire de Longoni (haut)                                                  | Etablissement scolaire                         | SO          | 0,39 km                      |
| École élémentaire Longoni                                                                       | Etablissement scolaire                         | O           | 0,50 km                      |
| École élémentaire Kangani                                                                       | Etablissement scolaire                         | E           | 1,84 km                      |
| École maternelle et élémentaire Kangani                                                         | Etablissement scolaire                         | E           | 1,95 km                      |
| École maternelle de Trévani                                                                     | Etablissement scolaire                         | E           | 3,01 km                      |
| École élémentaire de Trévani                                                                    | Etablissement scolaire                         | E           | 3,09 km                      |
| Collège de Koungou                                                                              | Etablissement scolaire                         | E           | 3,52 km                      |
| Ecole primaire de Caro Boina                                                                    | Etablissement scolaire                         | ESE         | 3,51 km                      |
| École élémentaire d'application Kongou Baobab                                                   | Etablissement scolaire                         | ESE         | 3,65 km                      |
| École maternelle Koungou / École élémentaire Koungou Mairie / École élémentaire Koungou Plateau | Etablissement scolaire                         | ESE         | 3,79 km                      |
| Ecole élémentaire Koungou plage                                                                 | Etablissement scolaire                         | E           | 3,99 km                      |
| Ecole maternelle et élémentaire de Bouyouni                                                     | Etablissement scolaire                         | O           | 3,01 km                      |
| Centre de consultation de Koungou                                                               | Etablissement de santé                         | E           | 3,97 km                      |
| Terrain de Bouyouni                                                                             | Infrastructure sportive                        | O           | 3,15 km                      |
| Stade de Longoni                                                                                | Infrastructure sportive                        | OSO         | 0,64 km                      |
| Terrain de Trévani 1                                                                            | Infrastructure sportive                        | E           | 3,23 km                      |
| Terrain de Trévani Koungou                                                                      | Infrastructure sportive                        | ESE         | 3,90 km                      |
| Crèche les minis explorateurs -EMAMEX                                                           | Etablissement d'accueil des enfants en bas âge | E           | 1,81 km                      |

### 2.1.3. Les captages d'eau potable

La base de données ne mentionne aucun captage des eaux souterraines pour l'adduction d'eau potable à proximité de la zone de projet. Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage.

### 2.1.4. Le contexte sonore

En 2024, VERITAS a effectué un contrôle périodique des niveaux sonores engendrés dans l'environnement par les installations existantes de la société Electricité de Mayotte située à Koungou.

Les mesures et conclusion du rapport sont reprise ci-après (SOCOTEC, 2025) :

«

Ce contrôle a donné les mesures de niveau ambiant suivant :



| Point de mesure | Description | Période  | Valeurs relevée dB(A) | Valeur limite dB(A) |
|-----------------|-------------|----------|-----------------------|---------------------|
| 1               | LP OUEST    | Diurne   | 52,0                  | 70,0                |
|                 |             | Nocturne | 51,0                  | 60,0                |
| 2               | LP SUD      | Diurne   | 56,0                  | 70,0                |
|                 |             | Nocturne | 48,5                  | 60,0                |
| 3               | LP NORD     | Diurne   | 55,5                  | 70,0                |
|                 |             | Nocturne | 52,0                  | 60,0                |
| 4               | LP NORD     | Diurne   | 57,0                  | 70,0                |
|                 |             | Nocturne | 50,5                  | 60,0                |
| 5               | LP EST      | Diurne   | 53,5                  | 70,0                |
|                 |             | Nocturne | 52,0                  | 60,0                |

Ces niveaux sonores correspondent à un niveau ambiant de tous les équipements extérieurs déjà existants (hors extension). À ces niveaux, nous ajouterons les niveaux de bruit particulier que nous calculerons à l'aide de simulation des équipements qui sont prévus.

Nota :

- Le bruit ambiant existant correspond au niveau sonore obtenu à l'état actuel avec l'activité du site.
- Le bruit particulier correspond au niveau sonore produit par la seule activité de l'extension. Il correspond à la différence logarithmique entre le bruit ambiant futur et le bruit ambiant actuel.

».

Ce rapport de mesures a permis de démontrer la conformité réglementaire des installations existantes. Celui-ci est disponible en annexe de la présente étude d'impact.

## 2.1. La biodiversité

### 2.1.1. Milieux naturels remarquables

Des milieux naturels remarquables (ZNIEFF, RNN, RAMSAR) sont identifiés à proximité de la zone d'étude et sont listés ci-après.

*Tableau n° 3 : Milieux naturels remarquables identifiés aux alentours du projet*

| Type                                                                              | Désignation                                     | Code      | Localisation                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|
| <b>Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)</b> |                                                 |           |                                                     |
| ZNIEFF de type I (terrestres)                                                     | Mangroves et zones humides de Longoni           | 060000033 | 700 m au Nord-Est et à l'Ouest de la zone de projet |
|                                                                                   | Ile blanche                                     | 060000069 | 1,5 km au Nord de la zone de projet                 |
|                                                                                   | Mro oua Bouyouni                                | 060000034 | 3,0 km à Sud-Ouest de la zone de projet             |
|                                                                                   | Mro oua Kangani                                 | 060000035 | 2,0 km au Sud-Est de la zone de projet              |
| ZNIEFF de type II (terrestre)                                                     | Massif forestier de Majimbini                   | 060000041 | 1,5 km au Sud de la zone de projet                  |
| ZNIEFF de type II (marine)                                                        | Récif frangeant de Grande Terre et Petite Terre | 06M000004 | 500 au Nord de la zone de projet                    |
| <b>Réserve Naturelle Nationale</b>                                                |                                                 |           |                                                     |
| RNN – Réserve Naturelle Nationale                                                 | Forêts de Mayotte                               | FR3600182 | 3,0 km au Sud de la zone de projet                  |
| <b>Parc naturel marin</b>                                                         |                                                 |           |                                                     |
| Parc naturel marin                                                                | Mayotte                                         | FR9100002 | 500 m au Nord de la zone d'étude                    |
| <b>Site RAMSAR</b>                                                                |                                                 |           |                                                     |
| Sites RAMSAR                                                                      | La Vasière Des Badamiers                        | FR7200038 | 11,0 km au Sud-Est de la zone d'étude               |

Source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)

Les données relatives aux milieux naturels remarquables décrits ci-après sont issues de la base de données en ligne de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) - <https://inpn.mnhn.fr/>, ainsi que des formulaires standards de données des sites Natura 2000 et des ZNIEFF.

**a) Les sites Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites désignés en application de deux directives européennes :

- la Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre 2009, qui prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe ;
- la Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992, qui prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) ayant pour objectif d'établir un réseau écologique. Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés « sites d'intérêt communautaire ».

**Le réseau NATURA 2000 n'est pas encore applicable à Mayotte.**

**b) Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique**

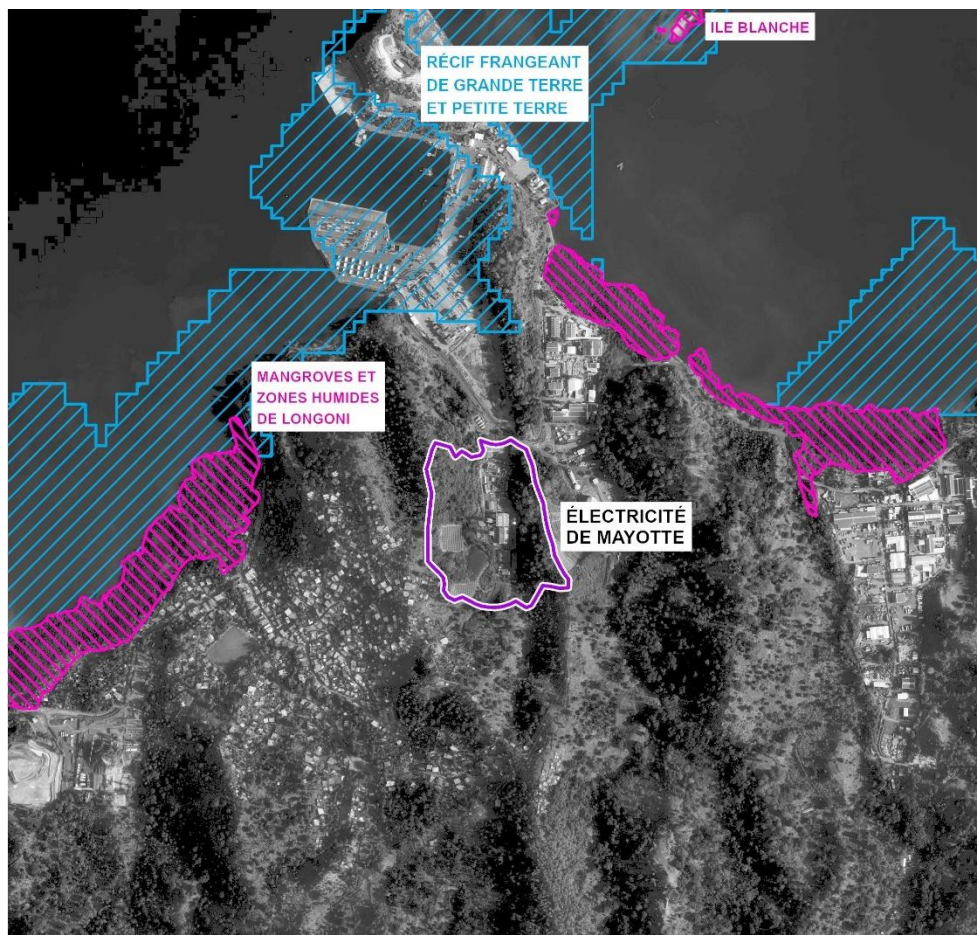
L'inventaire ZNIEFF, lancé en 1982 a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

On distingue deux types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
- ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

La centrale de Longoni est à proximité de 4 ZNIEFF de type I et de 1 ZNIEFF de type II. Ces zonages sont inhérents à des milieux déconnectés et sans fonctionnalité écologique commune avec le site d'étude. Leur localisation et description est présentée ci-après.

Illustration n° 2 : Localisation des ZNIEFF à proximité de la zone de projet



ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

-  ZNIEFF de type I (continentales) : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique
-  ZNIEFF de type II (maritime) : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes



SOURCES : INPN ; BD ORTHO, IGN.

FÉVRIER 2026

0 150 300 m

*Tableau n° 4 : Principales caractéristiques des ZNIEFF aux abords du site*

| Nom                   | Mangroves et zones humides de Longoni               | Ile blanche                         | Mro oua Bouyouni                        | Mro oua Kangani                        | Coeur du massif forestier de Majimbini | Récif frangeant de Grande Terre et Petite Terre |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Code                  | 060000033                                           | 060000069                           | 060000034                               | 060000035                              | 060000041                              | 06M000004                                       |
| Type                  | Type I (terrestre)                                  | Type I (terrestre)                  | Type I (terrestre)                      | Type I(terrestre)                      | Type II(terrestre)                     | Type II (marine)                                |
| Superficie            | 170,88 ha                                           | 0,57 ha                             | 82,96 ha                                | 15,93 ha                               | 229,71 ha                              | 5 984 ha                                        |
| Localisation          | 700 m au Nord-Est et à l'Ouest de la zone de projet | 1,5 km au Nord de la zone de projet | 3,0 km à Sud-Ouest de la zone de projet | 2,0 km au Sud-Est de la zone de projet | 1,5 km au Sud de la zone de projet     | 500 m au Nord de la zone de projet              |
| Habitats déterminants | -                                                   | -                                   | -                                       | -                                      | -                                      | -                                               |
| Espèces déterminantes | 14 espèces déterminantes                            | 1 espèce déterminante               | 52 espèces déterminantes                | 3 espèces déterminantes                | 152 espèces déterminantes              | 64 espèces déterminantes                        |

**c) Autres zonages environnementaux réglementés**

❖ **Réserve Naturelle Nationale (RNN)**

Une réserve naturelle nationale (RNN) est un espace protégé en France, créé pour préserver des milieux naturels, des espèces animales ou végétales, ou des formations géologiques remarquables, rares ou menacés. Elle est classée par décret ministériel, ce qui lui confère une protection de haut niveau.

La centrale de Longoni est située à 2,0 km de la réserve naturelle nationale des « Forêts de Mayotte ».

❖ **Autres zonages (APPB, PNR, RNR, ENS, ...)**

✓ *Parc naturel marin de Mayotte*

Le Parc naturel marin de Mayotte – FR9100002 entoure l'ensemble de l'île et de son lagon ; créé en 2010, il couvre près de 69 000 km<sup>2</sup>, du haut de l'estran jusqu'à la zone économique exclusive. Il protège l'un des plus grands lagons fermés au monde, caractérisé par une double barrière récifale, des récifs coralliens, des mangroves, des herbiers marins et des zones pélagiques à très forte biodiversité (tortues marines, cétacés, poissons récifaux). Outil de gestion intégrée, le parc vise la préservation des écosystèmes marins, l'amélioration de la qualité des eaux, et l'encadrement durable des usages (pêche, navigation, activités nautiques).

La centrale de Longoni est située à 500 m du littoral.

✓ *Zones humides d'importance internationale – Sites RAMSAR*

Le site Ramsar Vasière des Badamiers FR7200038, situé à Mayotte (Petite-Terre), est une vasière littorale peu profonde partiellement bordée de mangroves, d'importance internationale pour l'accueil des oiseaux d'eau, notamment migrateurs, et pour ses fonctions écologiques de nurserie et de filtration des eaux avant le lagon.

La centrale de Longoni est située à 11,0 km de ce site RAMSAR.

✓ *ZICO*

Cinq Zones d'Importance Conservation des Oiseaux sont identifiées à Mayotte :

- Les "Mangroves de la Baie de Bouéni" sur une zone de 200 ha ;
- La "Réserve forestière des crêtes du Nord" sur une zone de 700 ha ;
- La "Réserve forestière des crêtes du Sud" sur une zone de 1700 ha ;
- La "Réserve forestière du Mont Bénara" sur une zone de 1500 ha ;
- Les massifs Combani et Mtsapéré sur une zone de 3300 ha.

**Il est à noter qu'aucune Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux n'est située au voisinage de la zone d'étude.**

#### **d) Conclusion**

En définitive, les zonages écologiques présents à proximité du site d'étude sont liés à l'intérêt écologique des mangroves, des cours d'eau et du massif forestier de Majimbini. Le site d'étude n'est sous emprise d'aucun de ces zonages et ne partage aucune fonctionnalité écologique avec les milieux qu'ils abritent.

### **2.1.2. Habitats naturels – Faune – Flore**

#### **a) Données bibliographiques – OXYDIS-EXPERTISES**

Un diagnostic écologique a été réalisé par OXYDIS-EXPERTISES en 2025 dans le cadre de ce projet d'extension. Le rapport du diagnostic écologique est disponible en annexe de la présente étude d'impact. L'analyse bibliographique réalisée est reprise ci-après (OXYDIS-EXPERTISES, 2025) :

« L'objectif a été de constituer un référentiel initial du panel d'espèce connu localement et de permettre une orientation appropriée des prospections de terrains.

##### **❖ SINP**

La base de données du SINP (base de données naturaliste nationale) a été consultée dans le cadre de l'analyse bibliographie.

Sur le secteur d'étude et ses proches environs (voir zone de consultation des données sur la figure ci-après), seules 17 données de localisation sont disponibles.

Ces données concernent la présence de 7 espèces :

- Le Lémur brun (*Eulemur fulvus*), espèce exotique introduite à Mayotte, cette espèce protégée largement répandue est susceptible de fréquenter le site d'étude.
- La Taphie de Maurice (*Taphozous mauritanus*), microchiroptère indigène et largement répandue, cette espèce protégée est susceptible de fréquenter le site d'étude pour se nourrir, en revanche, gîtant sous les feuilles sénéscentes des palmiers il est peu probable qu'elle effectue ses phases de repos sur le site.
- La petite molosse (*Chaerephon pusillus*), micro-chiroptère indigène et largement répandue, cette espèce protégée est susceptible de fréquenter le site d'étude pour gîter et se nourrir. En effet anthropophile l'espèce affectionne les sous-toit pour gîter autant que les dendromicrohabitats.
- La Rousette (*Pteropus seychellensis*), grande chauve-souris frugivore et nectarivore, l'espèce est menacée à l'échelle de l'océan Indien. Elle est susceptible de fréquenter le site d'étude pour se reposer et s'alimenter.
- Le Héron strié (*Butorides striata*), Petit héron pêcheur inféodé d'avantage aux milieux côtiers à Mayotte aux milieux aquatiques d'eau douce. Il est peu probable qu'il fréquente le site hormis le bassin de rétention et les prairies humides adjacentes localisés dans le nord du site.

- *Chimarra mayottensis*, insecte de la famille des Trichoptère dont la larve se développe dans les cours d'eau. Cette espèce endémique de Mayotte ne fréquente a priori pas le site d'étude compte-tenu de l'absence de cours d'eau.
- Faux-basilic (*Ocimum gratissimum*), cette plante de la famille des Lamiacées très commune à Mayotte est susceptible d'être présente sur le site d'étude. Considérée comme cryptogène elle ne représente pas d'enjeu de conservation.

#### ❖ **Autres**

##### ✓ *Etudes produites*

Plusieurs documents d'évaluation environnementale inhérents au site d'étude ont été consultés spécifiquement dans le cadre du présent diagnostic :

- Ecostratégie Réunion (2022), ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT - PROJET DE CENTRALE DE PRODUCTION DE LONGONI (KOUNGOU) - VP1 08/12/2022 Transmission de l'état initial de l'environnement finalisé (intégrant le VNEI et l'étude géotechnique) (145 pages) ;
- THEL – ETB (2012), DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER EXTENSION DE LA CENTRALE ELECTRIQUE THERMIQUE DE LONGONI (234 pages).
- Espaces (2012), Inventaire floristique - Projet de ligne HT 90 KV Longoni-Kawéni (65 pages). Les résultats de ce rapport d'étude sont par ailleurs intégrés au rapport d'étude THEL-ETB (2012).

##### ✓ *Synthèse des résultats*

#### Flore

Deux sources de données d'inventaires floristiques ont été analysées afin de prendre en considération les données historiques. Une extraction depuis la plateforme SINP (<https://sinp-mayotte.yt/>) a été réalisée, les autres données proviennent de l'inventaire floristique réalisée lors de la construction de la ligne HT 90KV reliant Longoni à Koungou.

L'analyse des données d'inventaires floristiques issues du SINP (maille 517-8592, extraites le 16/09/2025) met en évidence la présence de 30 données d'inventaires et 13 espèces végétales. Les données sont issues des inventaires phytosociologiques réalisés dans le cadre de la rédaction du cahier des habitats littoraux de Mayotte. Ces données ont été relevées, de fait, en dehors de la zone d'étude, le site d'étude se situant en dehors du littoral. Sur les 13 espèces, 7 sont inféodées à l'étage littoral, dont 5 espèces de palétuviers. Nous notons la présence d'une seule espèce exotique, *Lantana strigocamara* R.W. Sanders, très envahissante en milieu naturel. Enfin, S'agissant du statut de conservation, 1 espèce est menacée, classée vulnérable (VU) et 2 autres sont quasi-menacées (NT). Notons enfin que parmi ces 13 espèces, une seule est protégée sur le territoire de Mayotte.

*Tableau n° 5 : Liste des espèces au statut de conservation défavorable et ou protégées (OXYDIS-EXPERTISES, 2025)*

| NOM BOTANIQUE                            | FAMILLE        | LR Mayotte |
|------------------------------------------|----------------|------------|
| <i>Bruguiera gymnorhiza</i> (L.) Savigny | Rhizophoraceae | VU         |
| <i>Cerriops tagal</i> (Perr.) C.B. Rob.  | Rhizophoraceae | NT         |
| <i>Rhizophora mucronata</i> Lam.         | Rhizophoraceae | NT         |

Deux relevés floristiques ont été réalisés au sein ou à proximité de la zone d'étude. Il s'agit des relevés 20120322VAGU01 et 20120209VAGU01. Le deuxième relevé n'est pas retenu car celui-ci concerne un parcours d'inventaire qui va bien au-delà de la zone d'étude. Au sein de la zone d'étude, le parcours est identique pour les deux relevés, raison pour laquelle le deuxième relevé n'est pas pris en compte.

Une analyse sommaire de ce second relevé est néanmoins effectuée afin d'exclure la présence d'espèces à enjeu. En effet, aucune espèce protégée n'y figure dans les observations.

Le relevé 20120322VAGU01 met en évidence la présence de 80 taxons de flore vasculaire. Plus de la moitié des espèces sont indigènes (56%), 8% sont cryptogènes et 36% exotiques.

Parmi les espèces indigènes relevées, aucune espèce exceptionnellement rare, très rare ou rare n'a été observée. Aucune espèce endémique de Mayotte n'a été observée, deux espèces endémiques des Comores (*Erythroxylum lanceum* Bojer et *Triclisia capitata* (Baill.) Diels). Ces deux espèces sont communes, classées en préoccupation mineure (NT, non menacées).

Enfin, une espèce menacée (*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.), classée vulnérable et protégée par arrêté préfectoral sur le territoire de Mayotte a été notée.

## Faune

Dans le cadre de l'étude d'impact de la ligne EDM 90kV Longoni – Kawéni, une expertise faunistique diligentée par EDM a été entreprise par Gérard ROCAMORA pour le compte du cabinet Espaces en Mars 2012. Cette étude a permis d'établir la présence sur le site d'étude de 13 espèces d'oiseaux (dont 12 protégées), de 2 espèces de mammifères protégées et d'une espèce de reptile protégée. Parmi les espèces remarquables identifiées figure le « Crabier blanc » (a priori *Ardeola idae*) et le « Petit-duc de Mayotte » (a priori *Otus mayottensis*). L'étude réalisée ne fournit aucune dénomination latine des espèces observées ce qui ne permet pas de vérifier l'identité scientifique des espèces relevées (par exemple, l'étude indique la présence d'une espèce de Faucon sans plus de précision). L'étude ne fournit aucune donnée qu'en à la présence d'arthropodes ou de mollusques sur le site d'étude. En définitive, compte-tenu de la faiblesse des données fournies dans le cadre de cette étude et de leur obsolescence (données produites en 2012), il apparaît non opportun qu'elles soient prises en compte dans le cadre du présent diagnostic.

Le rapport d'étude réalisé par Ecostratégie Réunion en 2022 est plus complet mais ne porte que sur une partie du site d'étude (secteur ouest). En outre, les auteurs de

l'étude ne sont pas identifiés rendant difficilement évaluable le niveau d'expertise déployé. L'étude rapporte la présence de 6 espèces de mammifères sur le site d'étude dont 4 sont protégées (*Eulemur fulvus*, *Pteropus seychellensis comorensis*, *Taphozous mauritanus*, *Chaerephon pusillus*), de 11 espèces d'oiseaux dont 10 sont protégées (à noter la présence du Crabier blanc *Ardeola idae*) et de 7 espèces de reptiles dont 4 sont protégées. Aucun amphibien n'a été détecté sur le site d'étude.

Aucun inventaire consacré à l'entomofaune, l'arachnofaune ou la malacofaune n'a été réalisé sur le site d'étude malgré le statut de protection réglementaire dont bénéficie de nombreuses espèces appartenant à ces taxons. Cette lacune méthodologique est justifiée par « la banalité des habitats en présence » (p.50). En définitive l'étude identifie seulement 18 espèces de vertébrés protégées sur le site. Il apparaît en l'état que la faune identifiée soit commune et ne représente pas d'enjeu de conservation important hormis les espèces suivantes :

- Crabier blanc (*Ardeola idae*) – espèce « CR » – l'espèce ne fréquente que « les abords » du site d'étude.
- Guêpier malgache (*Merops superciliosus*) – espèce « NT » – espèce en nourrissage sur le site.
- Serpent des cocotiers (*Lycodryas maculatus comorensis*) – espèce « NT » - 2 observations.
- Gecko à ligne dorsale rouge (*Phelsuma robertmertensi*) – espèce « NT » - 1 observation.

#### **b) Inventaire de terrain – OXYDIS-EXPERTISES, 2025**

Un diagnostic écologique a été réalisée par le bureau OXYDIS-EXPERTISES au sein de la zone d'étude en 2025, dans le cadre de l'extension projetée par la société Electricité de Mayotte.

**Les paragraphes suivants sont extraits de ce diagnostic et présente la méthodologie d'inventaire et limites, la sensibilité écologiques du site au regard des habitats présents, la sensibilités écologiques du site au regard de la faune et de la flore ainsi qu'une synthèse des relevés et enjeux relatifs aux observations.**

Ce diagnostic écologique est disponible en annexe de la présente étude d'impact.

❖ **Méthodologie d'inventaire et limites**

*Tableau n° 6 : Conditions météorologiques des relevés écologiques (OXYDIS-EXPERTISES, 2025)*

|                     | SESSION n°1 (avril 2025) | SESSION n°2 (septembre 2025) |
|---------------------|--------------------------|------------------------------|
| Température         | 27 °C                    | 24°C                         |
| Couverture nuageuse | 15%                      | 5%                           |
| Précipitations      | Aucune                   | Aucune                       |
| Vent                | Faible                   | Faible                       |

La méthodologie et limites des relevés sont disponibles au sein du diagnostic écologique OXYDIS-EXPERTISES, 2025.

❖ **Sensibilités écologiques du site au regard des habitats présents**

« Les habitats relevés dans la zone présentent peu d'enjeu quant à la conservation des habitats naturel et semi naturels à enjeu en raison de l'absence d'habitat indigène. La conservation des habitats du site représente donc un enjeu faible. »

*Illustration n° 3 : Cartographie des habitats (OXYDIS-EXPERTISES, 2025)*



**Légende**

Périmètre du projet

**Habitats**

- Boisements secondaires
- Espaces urbanisés
- Friches rudérales sèches à semi-sèches
- Paysages artificialisés
- Pistes forestières et agricoles



Source : Google earth, CLIENT  
Réalisation : OXYDIS-EXPERTISES  
Date : 22/9/2025

### ❖ Sensibilités écologiques du site au regard de la faune et de la flore

#### ✓ La flore

« 170 taxons de flore vasculaire, répartis dans 55 familles botaniques différentes, ont été identifiés sur site. »

La liste complète des espèces végétales observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

« L'application sur le site d'étude de la méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore vasculaire de Mayotte aboutit à l'identification de trois espèces à enjeu de conservation modéré.

Il s'agit de *Alysicarpus vaginalis* (L.) DC. et *Pteris vittata* L., espèces non endémiques, menacées, classées vulnérables. Ces deux espèces sont pour rappel, protégées par arrêté préfectoral sur le territoire de Mayotte.

L'autre espèce est *Drypetes comorensis* (Baill.) Pax et K. Hoffm., classée quasi-menacée et endémique de l'archipel des Comores.

De manière globale, le site d'étude présente peu d'enjeu pour la conservation de la flore patrimoniale, à l'exception des trois espèces jugées à enjeu modéré.

**Dans l'état actuel des connaissances, l'enjeu relatif à la flore peut être considéré comme modéré. »**

*Illustration n° 4 : Carte de localisation des espèces végétales protégées (OXYDIS-EXPERTISES, 2025*



✓ **La faune**

**Les oiseaux**

« 18 espèces d'oiseaux ont été observées ou entendues sur le site d'étude ou à proximité directe. »

La liste complète des espèces d'oiseaux observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

« 15 espèces identifiées sur le site d'étude ou à proximité directe bénéficient d'un statut de protection dont 8 se reproduisent sur le site. Il s'agit pour la plupart d'espèces communes bénéficiant de statuts de conservation favorables. La diversité ornithologique du site apparaît relativement importante au regard des habitats présents.

3 espèces présentent néanmoins des statuts de conservation défavorables :

- **Crabier blanc (*Ardeola idae*)** : Héron rare et endémique de Madagascar, cette espèce est également présente à Mayotte, où elle bénéficie d'un refuge important pour sa conservation. Classé en danger critique (« CR ») sur la liste rouge de l'UICN, ce petit échassier au plumage blanc immaculé et au bec bleu en période de reproduction fréquente surtout les mangroves et les zones humides de l'île, mais il peut aussi être observé en milieu agricole ou péri-urbain, se nourrissant d'insectes et de petits reptiles. Son caractère ubiquiste en fait une espèce relativement facile à observer à Mayotte. Sur le site d'étude, le Crabier blanc n'a été noté qu'en phase d'alimentation, principalement sur les abords du bassin de décantation et dans les zones enherbées avoisinantes. Aucune reproduction n'y a été constatée, et sa présence ne constitue donc pas un enjeu de conservation majeur, ces habitats étant aisément substituables pour l'espèce à l'échelle de l'île.
- **Le Pigeon des Comores (*Columba pollenii*)** : L'espèce est endémique de l'archipel des Comores. A Mayotte il occupe divers milieux forestiers, naturels ou secondaires où il se nourrit principalement de fruits. De grande taille, reconnaissable à son plumage gris ardoisé et à ses reflets métalliques sur la nuque, ce pigeon forestier est classé vulnérable (« VU ») sur la liste rouge de l'UICN en raison de la déforestation et de la chasse dans son aire de répartition. Une seule observation a été faite de l'espèce sur le site d'étude. Un individu posé en canopée bec ouvert est apparu se reposant en période de forte chaleur. Le site d'étude ne représente ni un habitat favorable à sa reproduction ni une zone d'alimentation. Cette observation ne représente donc pas un enjeu de conservation fort pour l'espèce.

- Guêpier de Madagascar (*Merops superciliosus*) : Espèce colorée et élancée, reconnaissable à son plumage vert éclatant, sa gorge orangée et sa longue queue effilée, ce guêpier est largement réparti en Afrique, à Madagascar et dans les îles voisines, y compris à Mayotte. Migrateur partiel, il fréquente divers milieux ouverts tels que les zones agricoles, les friches, les lisières forestières et parfois les espaces côtiers, où il chasse en plein vol une grande variété d'insectes, notamment les libellules. À Mayotte, il est considéré comme relativement commun et peut être observé en petits groupes, perchés sur les fils électriques ou les arbres isolés. Sur le site d'étude, l'espèce a uniquement été notée en phase d'alimentation dans les espaces ouverts du nord du site et perché sur les clôtures. Aucun indice de reproduction n'a été relevé, et sa présence ne constitue pas un enjeu de conservation fort, l'espèce disposant d'habitats similaires et abondants à l'échelle de l'île.

**En l'état des connaissances, compte-tenu de la diversité ornithologique présente et de la présence de trois espèces présentant des statuts de conservation défavorables, l'enjeu relatif à la conservation des oiseaux sur le site est considéré comme modéré. »**

## Les mammifères

« 5 espèces de mammifères ont été observées ou détectées sur le site d'étude ou à proximité directe. »

La liste complète des espèces de mammifères observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

### *Mammifères terrestres*

« Une seule espèce de mammifère terrestre bénéficiant d'un statut de protection a été identifiée sur le site d'étude : le Lémurien brun (*Eulemur fulvus*). Espèce commune à Mayotte mais classée quasi menacée (« NT ») par l'UICN, ce primate folio-frugivore fréquente ponctuellement le site pour s'alimenter. Toutefois, la faible densité d'arbres fruitiers limite l'intérêt du site en tant que zone de nourrissage. En revanche, il constitue un site de repos pour certains groupes, offrant des zones de quiétude à l'abri des dérangements anthropiques et des activités agricoles. »

### *Chiroptères*

« 2 espèces de chiroptères ont été identifiées sur le site d'étude ou à proximité directe. Ces deux espèces communes à Mayotte néanmoins bénéficient d'un statut de protection :

- La Roussette des Comores (*Pteropus seychellensis comorensis*) : Ce grand chiroptère frugivore, reconnaissable à son envergure imposante et à son pelage brun doré, est largement répandu dans l'archipel des Comores et constitue l'un des principaux pollinisateurs et disperseurs de graines des forêts mahoraises. Crépusculaire, il s'alimente principalement de fruits et de fleurs, jouant un rôle écologique majeur dans le maintien et le renouvellement des écosystèmes insulaires. À Mayotte, il est fréquemment observé en vol au crépuscule ou regroupé en colonies diurnes dans de grands arbres, parfois à proximité des zones habitées. Sur le site d'étude, l'espèce a uniquement été notée en phase de déplacement et de repos. Un gîte de repos (kapokier) a été identifié en bordure sud du site. L'importance du site pour la conservation de l'espèce apparaît faible ;
- Le Molosse petit (*Chaerephon pusillus*) : Ce petit chiroptère insectivore, appartenant à la famille des Molossidés, est largement répandu dans la région indo-africaine et présent à Mayotte. Reconnaisable à son vol rapide et agile, souvent observé en soirée au-dessus des zones ouvertes, il se nourrit principalement d'insectes capturés en plein vol, jouant ainsi un rôle important dans la régulation des populations d'invertébrés. L'espèce affectionne divers milieux, y compris les zones agricoles et péri-urbaines, où elle exploite les ressources alimentaires abondantes. Sur le site d'étude, *Chaerephon pusillus* a uniquement été contacté en phase de chasse, exploitant les espaces ouverts pour se nourrir. Aucun gîte de repos n'a été identifié malgré l'inspection rigoureuse des bâtiments et cavités des arbres présents sur le site, ce qui limite l'importance du site pour sa conservation, l'espèce disposant de nombreux sites de refuge et d'alimentation similaires à l'échelle de l'île.

**En l'état des connaissances, compte-tenu de la diversité mammalogique présente et de l'intérêt écologique que représente le site pour leur conservation, l'enjeu relatif à la conservation des mammifères sur le site est considéré comme faible.**

### *Les reptiles et amphibiens*

« 8 espèces de reptiles et une espèce d'amphibien ont été observées sur le site d'étude. »

La liste complète des espèces de reptiles et amphibiens observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

### *Les reptiles*

« 5 espèces de reptiles protégées ont été identifiées sur le site d'étude. Ces espèces sont toutes communes à Mayotte mais deux d'entre elles présentent des statuts de conservation défavorable :

- Le Caméléon de Mayotte (*Furcifer polleni*) : Espèce endémique et emblématique de l'archipel de Mayotte, ce caméléon de taille moyenne présente une coloration variable, allant du vert vif au brun, et utilise sa langue protractile pour capturer principalement des insectes. Arboricole, il occupe une grande variété de milieux, des forêts humides aux zones péri-urbaines, pourvu que la végétation y soit suffisante. Commun à Mayotte, il reste toutefois sensible à la déforestation et aux pressions anthropiques. Sur le site d'étude, l'espèce a été observée ponctuellement en quête alimentaire dans les fourrés d'exotiques. L'espèce se reproduit probablement sur le site.
- Le Gecko à ligne dorsale rouge (*Phelsuma robertmertensi*) : Ce petit gecko diurne, endémique de Mayotte, se distingue par son corps vert-bleuté vif orné de taches rouges longitudinales sur le dos. Arboricole et très agile, il fréquente une grande variété de milieux végétalisés, allant des forêts humides aux zones péri-urbaines en passant par l'arrière-mangrove. Insectivore et nectarivore, il se nourrit principalement de petits insectes et de nectar de fleurs. Sur le site d'étude, l'espèce a été observée ponctuellement en activité diurne sur la végétation périphérique. L'espèce, classée quasi-menacée (« NT »), se reproduit probablement sur le site. L'enjeu de conservation inhérent à cette espèce est donc considéré comme modéré.
- Le Serpent des cocotiers (*Lycodryas maculatus*) : Ce serpent endémique de l'archipel se distingue par son corps fin, vert olive parsemé de taches sombres, et son comportement arboricole marqué. Principalement nocturne, il fréquente les forêts humides et les zones secondaires, se déplaçant avec agilité dans la végétation. Carnivore opportuniste, il se nourrit principalement de petits vertébrés, tels que les geckos et les amphibiens. Sur le site d'étude, l'espèce a été observée à deux reprises, en phase de chasse dans la végétation et mort (squelette). La présence de cette espèce classée quasi-menacée (« NT ») se reproduisant probablement sur le site constitue un enjeu de conservation modéré, l'espèce disposant d'habitats similaires étendus sur l'île.
- Le Scinque des Comores (*Trachylepis comorensis*) : Ce petit lézard diurne, très commun à Mayotte, se reconnaît à son corps lisse et brun clair aux reflets métalliques. Généraliste et adaptable, il fréquente une grande variété de milieux, des forêts secondaires aux zones agricoles et aux espaces péri-urbains. Insectivore, il se nourrit principalement de petits arthropodes, jouant un rôle important dans le contrôle des populations d'insectes. Sur le site d'étude, l'espèce a été observée régulièrement en activité diurne sur les troncs, les branches et les zones herbeuses périphériques. Sa forte abondance et sa capacité à utiliser différents habitats limitent l'importance du site pour sa conservation.

- Le Serpent aveugle indien (*Indotyphlops braminus*) : Ce petit serpent fouisseur, très discret mais largement répandu à Mayotte, se distingue par son corps fin et cylindrique, de couleur brun clair à grisâtre, et par ses yeux rudimentaires adaptés à la vie souterraine. Principalement nocturne et souterrain, il fréquente divers habitats, des sols humides des forêts aux jardins et zones péri-urbaines, où il se nourrit essentiellement de petits invertébrés tels que les fourmis et leurs larves. Sur le site d'étude, l'espèce a été détectée une seule fois. Sa discrétion et sa capacité à occuper des habitats variés limitent l'importance du site pour sa conservation.

### *Les amphibiens*

Une espèce d'amphibien endémique de Mayotte a été observée sur le site d'étude : La Rainette de Mayotte (*Boophis nauticus*).

Cette espèce récemment décrite n'est pas protégée mais présente un statut de conservation défavorable (« NT »). L'espèce est assez fréquente à Mayotte mais sa présence est conditionnée à la présence de zone arborée continues.

Reconnaissable à la forme de ses doigts et ses yeux globuleux, la Rainette de Mayotte se nourrit essentiellement d'insectes. La présence de cette espèce sur le site d'étude constitue un enjeu de conservation modéré.

**En l'état des connaissances, compte-tenu de la présence de trois espèces présentant des statuts de conservation défavorables et du contexte local très dégradé, l'intérêt écologique que représente le site pour la conservation des reptiles et des amphibiens est considéré comme modéré. »**

### *Les insectes*

« 146 espèces d'insectes ont été observées sur le site d'étude. »

La liste complète des espèces d'insectes observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

« Malgré la forte anthropisation du site, la diversité entomologique observée sur le site apparaît remarquable (146 espèces). Les habitats présents constituent des zones refuges de substitution pour de nombreuses espèces dans un contexte de forte dégradation écologique des milieux environnants.

2 espèces d'insectes protégées ont été identifiées sur le site d'étude :

- Le Diadème variable (*Hypolimnys anthedon*) : Ce lépidoptère, relativement peu commun à Mayotte en dehors des ripisylves et des zones forestières bien préservées, se distingue par ses ailes brun foncé ornées de motifs blancs. Diurne et discret, il fréquente principalement les lisières forestières et les bords de cours d'eau principalement. Les adultes se nourrissent du nectar des fleurs et jouent un rôle dans la pollinisation locale. Sur le site d'étude, l'espèce a été observée une seule fois proche des bâtiments administratifs au sud. Sa présence ponctuelle indique que le site constitue un habitat de

substitution pour l'espèce mais ne représente pas un fort intérêt pour sa conservation.

- *Beleonis creona elisa* : Cette sous-espèce endémique des Comores est un lépidoptère diurne répandu mais localisé dans les milieux ouverts et semi-ombragés de Mayotte. Il se reconnaît grâce à ses ailes blanches bordées de noir et verso jaune des ailes postérieures. Il fréquente les zones cultivées et les milieux secs. Actif principalement en journée, il contribue à la pollinisation locale. Sur le site d'étude, l'espèce a été observée en faible effectif (4 individus), sur les zones périphériques des zones accueillant les tables photovoltaïques. Sa présence suggère qu'il se reproduit sur site sans toutefois que celui-ci soit un habitat critique pour sa conservation à l'échelle de l'île.

D'autres observations remarquables ont été faites sur le site :

- Tout d'abord 3 espèces de coléoptères peu communs sur Mayotte ont été observés. Le *Dynastidae Oryctes simiar dujardinii* et le *Buprestidae Polybothris laeta* sont des espèces saproxyliques dont la présence est conditionnée à celle de bois morts. Plutôt inféodées aux milieux forestiers leur observation sur site témoigne d'une certaine naturalité du site. Une espèce d'*Hispinae (Chrysomelidae)* a également été observée sur site sans qu'il soit été possible de procéder à son identification malgré la bibliographie consultée. Il s'agit d'une espèce non décrite sur le territoire de Mayotte pouvant exister dans des territoires voisins.
- Ensuite une diversité remarquable de *Lycenidae* (petits papillons de jours) a été observé sur site (9 espèces au total, soit près de 75 % des espèces connues sur Mayotte appartenant à cette famille). Parmi les espèces identifiées figure même une espèce non encore connue sur Mayotte : *Azanus moriqua*. Cette espèce est connue sur le continent africain (mozambique notamment) et son arrivée sur Mayotte est sans doute récente. L'espèce se reproduit sur site puisque plusieurs individus des deux sexes ont été observés. Cette observation confère à fortiori un intérêt écologique certain au site d'étude puisqu'il s'agit du seul site connu à Mayotte abritant cette espèce.

**En l'état des connaissances, compte-tenu de la présence de deux espèces protégées, de la présence d'une espèce de papillon inconnu d'autres sites à Mayotte et du contexte local très dégradé, l'intérêt écologique que représente le site pour la conservation des insectes est considéré comme modéré.**

## Les araignées

« 12 espèces d'araignées ont été observées sur le site d'étude. »

La liste complète des espèces d'araignées observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

« Aucune espèce d'araignée protégée n'a été observée sur le site d'étude.

Aucune espèce d'araignée présentant un statut de conservation défavorable n'a été observée sur le site d'étude.

De manière générale, le site abrite une diversité aranéologique modérée. Le cortège présent est essentiellement composé d'espèces communes et ubiquistes. On notera toutefois que les données bibliographiques disponibles permettant de déterminer les espèces et d'évaluer leur intérêt écologique fait grandement défaut à Mayotte.

**En l'état des connaissances, compte-tenu de la faible diversité aranéologique observée et de l'absence d'espèce protégée, l'intérêt écologique que représente le site pour la conservation des araignées est considéré comme faible. »**

## Les myriapodes

« 3 espèces de myriapodes ont été observées sur le site d'étude. »

La liste complète des espèces de myriapodes observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

« Aucune espèce de myriapode protégée n'a été observée sur le site d'étude.

Aucune espèce de myriapode présentant un statut de conservation défavorable n'a été observée sur le site d'étude.

Les trois espèces observées sont communes et ne présentent pas d'endémisme particulier.

**Au regard de la faible diversité taxonomique observée et du faible intérêt que les espèces présentes en matière de conservation, l'enjeu de conservation des myriapodes sur le site est considéré comme faible. »**

## Les mollusques

« 4 espèces de mollusques ont été observées sur le site d'étude. »

La liste complète des espèces de mollusques observées est disponible dans le diagnostic écologique (OXYDIS-EXPERTISES, 2025).

«Aucune espèce de mollusque protégée n'a été observée sur le site d'étude. Aucune espèce de mollusque présentant un statut de conservation défavorable n'a été observée sur le site d'étude.

Deux des quatre espèces observées sont des espèces exotiques envahissantes. Les deux espèces indigènes sont quant à elles communes et ne présentent pas d'endémisme particulier.

**Au regard de la faible diversité taxonomique observée et du faible intérêt que les espèces présentes en matière de conservation, l'enjeu de conservation des mollusques sur le site est considéré comme faible.**

Récapitulatif chiffré par taxons animaux observés sur le site d'étude

| TAXONS       | Nombre d'espèces | Nombre d'espèces protégées |
|--------------|------------------|----------------------------|
| Araignées    | 12               | 0                          |
| Oiseaux      | 18               | 15                         |
| Insectes     | 146              | 2                          |
| Mollusques   | 4                | 0                          |
| Crustacés    | 0                | 0                          |
| Mammifères   | 5                | 3                          |
| Reptiles     | 8                | 5                          |
| Amphibiens   | 1                | 0                          |
| <b>TOTAL</b> | <b>194</b>       | <b>25</b>                  |

Proportionnalité des biodiversités taxonomiques

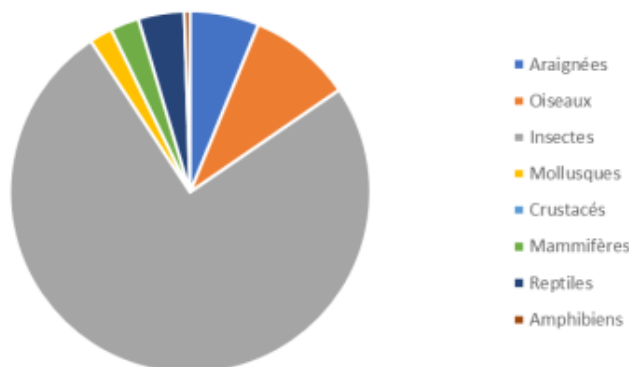


*Illustration n° 5 : Localisation des espèces animales protégées et remarquables (OXYDIS-EXPERTISES, 2025)*



❖ **Synthèse des relevés**

| Compartiment biologique | Synthèse de l'évaluation                                                                                                                                                                                                                                                                | Niveau d'enjeu |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Zonages écologiques     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun zonage écologique dans le périmètre du site d'étude</li> <li>6 zonages écologiques localisés à moins de 5 km sans connectivité écologique fonctionnelle avec le site d'étude</li> </ul>                                                    | Faible         |
| Habitats                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun habitat indigène patrimonial n'a été relevé dans la zone d'étude</li> </ul>                                                                                                                                                                | Faible         |
| Flore                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de deux espèces protégées régulièrement rencontrées en zone urbaine</li> <li>Absence d'espèce exceptionnellement rare, très rare ou rare</li> <li>Absence d'espèce CR et EN.</li> </ul>                                                 | Modéré         |
| Oiseaux                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diversité taxonomique modérée (15 espèces) ;</li> <li>3 espèces à enjeu présentes sur le site mais ne s'y reproduisant pas (Crabier blanc / Pigeon des Comores / Guêpier de Madagascar) ;</li> </ul>                                             | Faible         |
| Mammifères              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence de 3 espèces protégées communes dont deux chiroptères (Maki brun, Roussette des Comores et Petit molosse) ;</li> <li>Absence de reproduction de ces espèces sur le site d'étude ;</li> </ul>                                            | Faible         |
| Reptiles / Amphibiens   | <ul style="list-style-type: none"> <li>5 espèces protégées observées sur le site ;</li> <li>3 espèces à enjeux (« NT ») se reproduisant sur le site dont deux strictement endémique de Mayotte (Gecko à ligne dorsale rouge, Serpent des cocotiers et Rainette de Mayotte) ;</li> </ul> | Modéré         |
| Insectes                | <ul style="list-style-type: none"> <li>146 espèces inventoriées sur le site dont 2 protégées ;</li> <li>Cortège de Lycenidae remarquable ;</li> <li>Présence d'insectes peu communs et d'une espèce encore jusqu'ici inconnue à Mayotte ;</li> </ul>                                    | Modéré         |
| Araignées               | <ul style="list-style-type: none"> <li>12 espèces inventoriées sur le site (aucune espèce protégée ou remarquable) ;</li> </ul>                                                                                                                                                         | Faible         |
| Myriapodes              | <ul style="list-style-type: none"> <li>3 espèces communes non protégées observées sur le site d'étude ;</li> </ul>                                                                                                                                                                      | Faible         |
| Mollusques              | <ul style="list-style-type: none"> <li>4 espèces communes observées sur le site d'étude ;</li> <li>Présence de 2 espèces exotiques envahissantes ;</li> <li>Habitats peu favorables à ce taxon ;</li> </ul>                                                                             | Faible         |

### **2.1.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques**

#### **a) Concept de trame verte et bleue**

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Les objectifs de la trame verte et bleue sont :

- de diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- d'identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- d'atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- de prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- de faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- d'améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- de permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

D'un point de vue réglementaire, le Grenelle de l'Environnement a mis en place des outils permettant de construire la trame verte et bleue. A l'échelle régionale, ce sont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettront de construire la trame verte et bleue.

Le SRCE définit une trame verte et bleue, dont l'objectif est de garantir des paysages diversifiés et vivants dans toute la France, en favorisant le déplacement des espèces (identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques).

Par ailleurs, dans les départements d'Outre-Mer, le Schéma d'Aménagement Régional (SAR), mentionné aux articles L. 4433-7 à L. 4433-11 du code général des collectivités territoriales, prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques mentionnées à l'article L. 371-2 du présent code et vaut schéma régional de cohérence écologique. Si un schéma d'aménagement régional est approuvé avant l'approbation des orientations nationales, il est, si nécessaire, modifié dans un délai de cinq ans.

**b) La trame verte et bleue à l'échelle locale**

Le projet d'extension d'Électricité de Mayotte (EDM) de Koungou n'est pas concerné par la Trame Verte et Bleue (TVB), car il ne se situe ni à l'intérieur ni à proximité immédiate d'un réservoir de biodiversité ni d'un corridor écologique identifié dans les documents de planification régionaux. Son emprise est entièrement localisée au sein d'un tissu artificialisé, dominé par des zones bâties et des infrastructures, sans continuités écologiques fonctionnelles ni habitats naturels d'intérêt. Le site est en outre historiquement dédié à des installations industrielles et techniques, ce qui limite la présence d'espèces ou de milieux constituant des enjeux de connectivité écologique. De ce fait, aucune composante de la Trame Verte et Bleue n'est directement concernée par l'occupation actuelle des terrains où le projet prend place.

## **2.2. Le contexte physique**

---

### **2.2.1. Géologie**

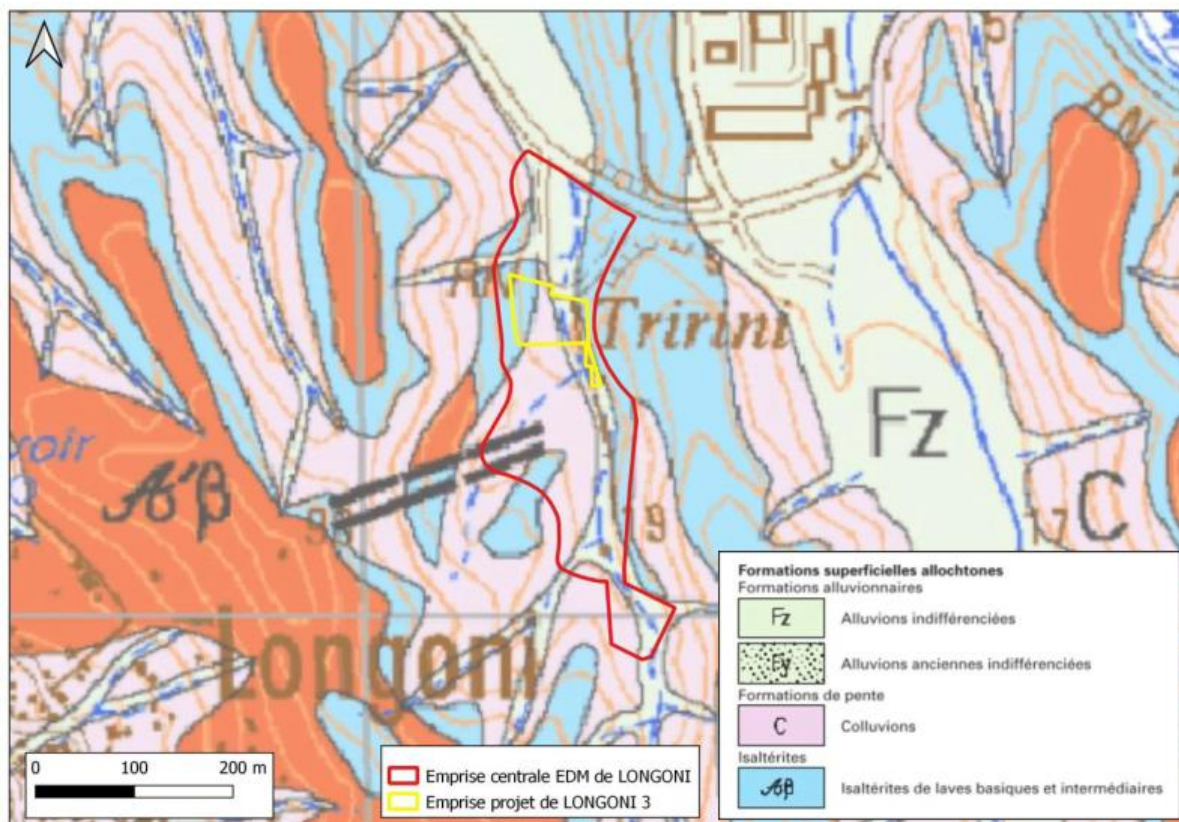
#### **a) Couches géologiques**

D'après la carte géologique au 1/30 000ème de Mayotte (2013 – feuille n°949), le site repose sur plusieurs formations superficielles, à savoir :

- Formations FZ : « alluvions indifférenciés » en lien avec la présence d'un ancien talweg. Du fait de la superposition d'alluvions fines sur les alluvions torrentielles sableuses à conglomératiques dans le fond des vallées, et le passage progressif aux cônes de déjection et aux alluvions torrentielles en zone de pente, il n'est pas possible de différencier de manière cartographique les différentes lithologies..
- Colluvions. Les colluvions sont des dépôts de versants du fluage plus ou moins lent des matériaux sur une pente sous l'effet de la gravité et du client. Souvent riches en matière organique, les dépôts sont rougeâtres et riches en blocs. A Longoni, les colluvions sont issus de la dégradation des isaltérites
- Ab. Isaltérites de laves basiques et intermédiaires : les saprolites qui se développent sur les laves basiques ou intermédiaires peuvent avoir des teintes grises, beiges ou orangées. Elles sont souvent emballées dans une matrice granuleuse et argileuse, qui se débite parfois en pelures d'oignons, autour du coeur des boules.

Sur la base de ces informations, le site est principalement implanté sur des terrains alluvionnaires (charriés par l'ancien ruisseau) ou colluvionnaires (charriés par la pente) dont la nature est en lien avec une formation d'isaltérites, composée de laves basaltiques englobées dans des terrains argileux.

Illustration n° 6 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000



**b) Anciens sites industriels et sites pollués**

Aucun site (ex BASOL) n'est recensé dans un rayon de 500 m autour du site.

**c) CASIAS**

Quatre sites CASIAS sont recensés dans un rayon de 500 m par rapport aux limites du projet de Longoni III, dont 2 qui sont identifiés au droit du site EDM (voir illustration et tableau ci-après).

*Illustration n° 7 : Anciens sites industriels ou activités de service (CASIAS) localisés à proximité du site d'étude*

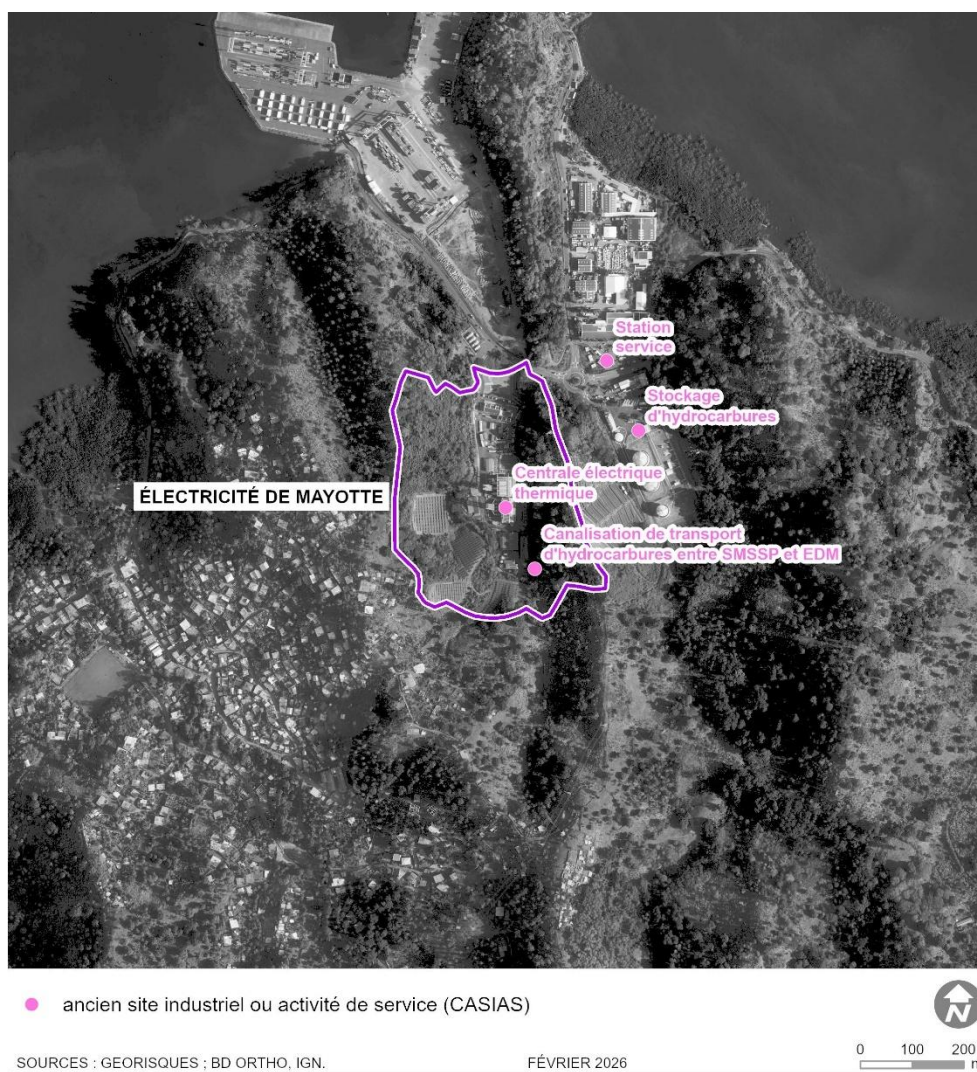


Tableau n° 7 : Sites recensés dans les bases CASIAS et INFOSOLS

| Direction / site | Site   |         | Identifiant              | Coordonnées WGS 84 |            | Commune           | Etat du site | Nom usuel                                                    | Activités                                                                                                                              |
|------------------|--------|---------|--------------------------|--------------------|------------|-------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | CASIAS | INFOSOL |                          | x (m)              | y (m)      |                   |              |                                                              |                                                                                                                                        |
| Sur site         | X      |         | SSP3935535 / MAY97600123 | 45.168602          | -12.731874 | KOUNGOU (LONGONI) | En activité  | Centrale électrique thermique EDM                            | D35.41Z - Centrale électrique thermique                                                                                                |
| Sur site         | X      |         | SSP3935536 / MAY97600124 | 45.16912           | -12.732942 | KOUNGOU (LONGONI) | En activité  | Canalisation de transport d'hydrocarbures entre SMSPP et EDM | H49.50Z - Transports par conduites (oléoduc, chimioduc, gazoduc)                                                                       |
| Est              | X      |         | SSP3935525 / MAY97600113 | 45.17097           | -12.730526 | KOUNGOU (LONGONI) | En activité  | Stockage d'hydrocarbures – Dépôt SMSPP                       | V89.01Z - Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)       |
| Nord-Est         | X      |         | SSP3935435 / MAY97600023 | 45.1704            | -12.729305 | KOUNGOU (LONGONI) | En activité  | Station service TOTAL ENERGIES                               | G47.30Z - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage) |

#### d) Pollution identifiés

Le rapport de base ref.0797711- 25879790 V0 du 26/09/2025 a mis en évidence :

- La présence d'un impact en hydrocarbures entre 1 et 2 m de profondeur (T3) de l'ordre de 3 790 mg/kg MS ;
- La présence d'impacts en hydrocarbures dans les sols visuellement impactés en surface (SURF 1), de l'ordre de 28 800 mg/kg MS ;
- Les autres sondages ne présentent pas d'impacts.

*Illustration n° 8 : Principaux impacts identifiés lors du diagnostic de mars 2025 (BUREAUVERITAS)*



Un diagnostic complet va être réalisé, l'une des propositions de Bureau Veritas adressée à EDM est disponible en annexe de la présente étude d'impact mais est soumise à mise en concurrence.

## 2.2.2. Hydrogéologie

### a) Masse d'eau souterraine

Dans le cadre de la mise en œuvre du SDAGE Mayotte 2022-2027, les travaux engagés depuis 2008 pour caractériser les masses d'eau du bassin restent la base du référentiel utilisé aujourd'hui. Ces études ont permis de définir les masses d'eau à surveiller et d'établir le réseau de surveillance du district hydrographique de Mayotte.

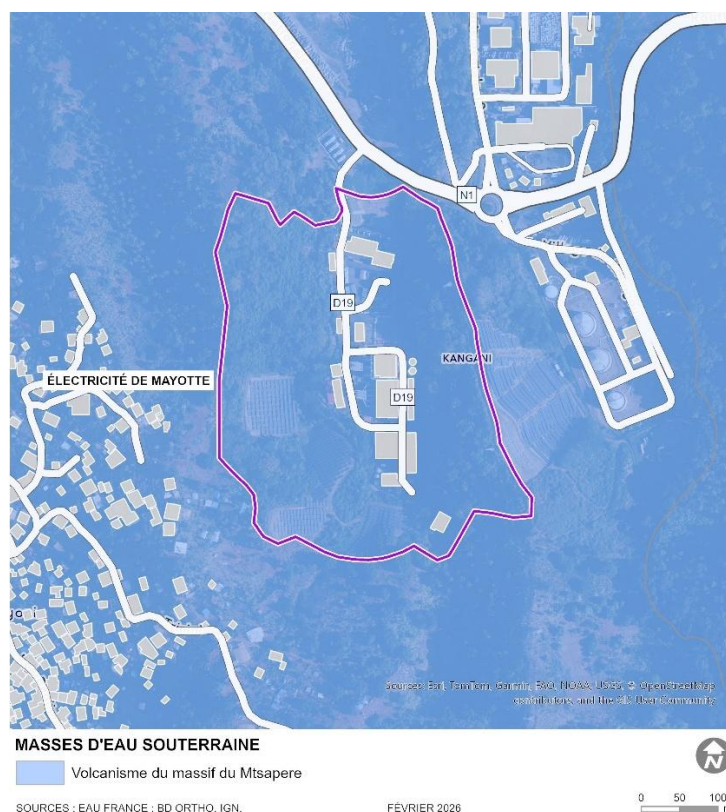
Elles ont conduit à l'identification et la délimitation des masses d'eau, se répartissant comme suit :

- 26 masses d'eau cours d'eau,
- 17 masses d'eau marines côtières,
- 6 masses d'eau souterraines.

Ce découpage demeure le référentiel opérationnel pour le cycle de gestion 2022-2027, tel qu'utilisé dans les documents techniques associés au SDAGE.

La zone de projet se trouve dans l'entité hydrogéologique (ID FRMG002) identifié sous le nom « Volcanisme du massif du Mtsapere ».

*Illustration n° 9 : Masse d'eau souterraine au droit de la zone de projet*



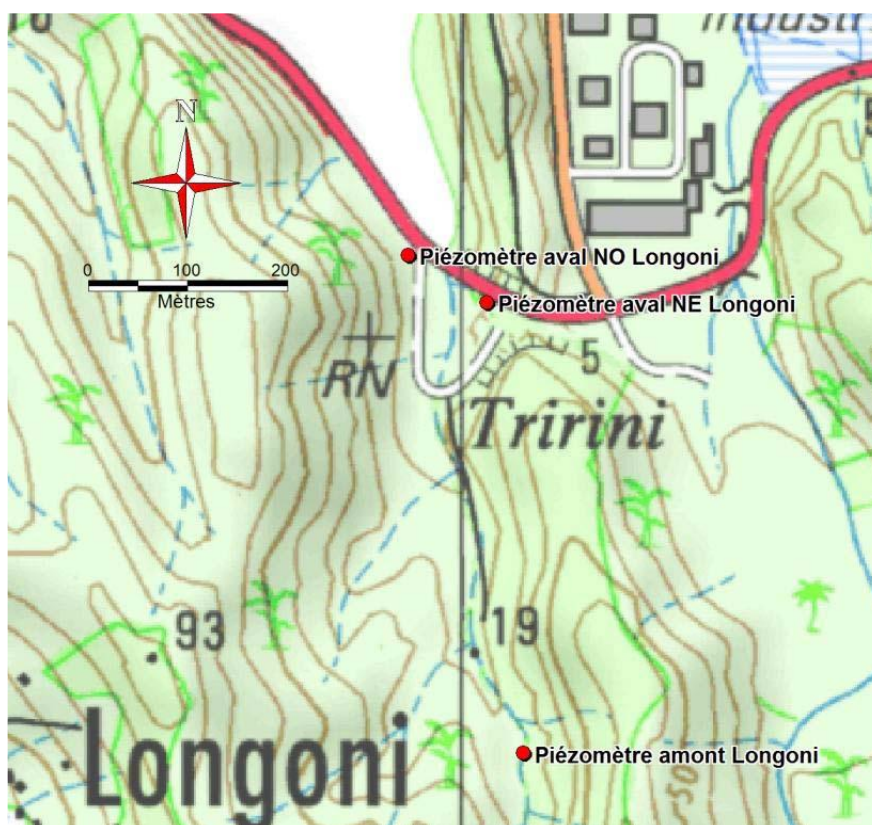
## b) Piézométrie

### ❖ Piézomètres EDM

La nappe d'eau souterraine présente sur le site fait l'objet d'un suivi qualitatif régulier par le biais d'un réseau de 3 piézomètres judicieusement implantés sur la plateforme EDM en 2012, un en amont et deux en aval de celle-ci, par suite des études de détail effectuées avec l'appui du BRGM de Mayotte comme AMOA.

L'implantation de ces 3 piézomètres est représentée sur la figure ci-après :

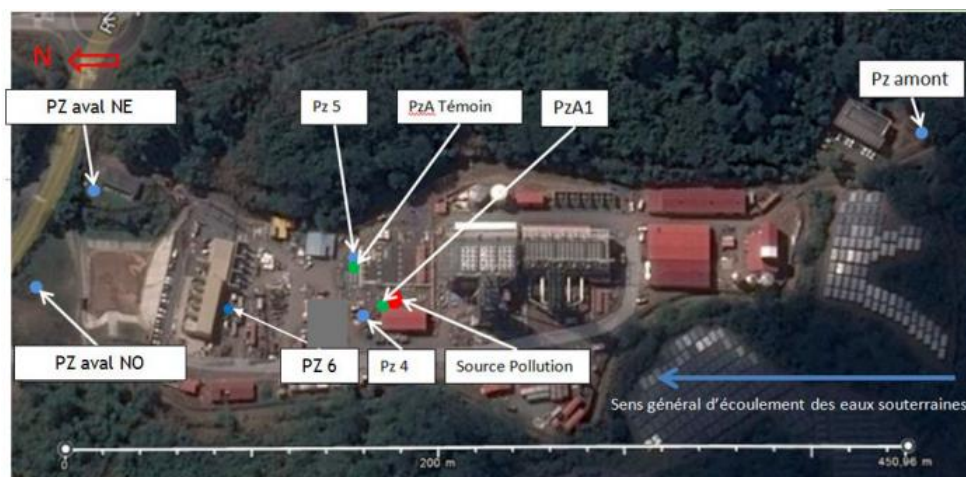
*Illustration n° 10 : Réseau de piézomètres EDM en 2012*



Le réseau de surveillance piézométrique du site a été renforcé en 2014, par suite d'un incident environnemental, s'étant déroulé en février 2013 dans la zone des stockages enterrés d'hydrocarbures (déversement accidentel).

Un total de 5 nouveaux piézomètres ont été installés sur site, associés à une surveillance renforcée et ciblée sur les hydrocarbures.

*Illustration n° 11 : Réseau de piézomètres EDM en 2014*



Dans la mesure du possible, ces différents ouvrages seront préservés dans le cadre du projet d'extension Longoni III afin de conserver le même niveau d'informations sur l'état de qualité des eaux souterraines du site et les mêmes fonctionnalités en matière de surveillance de celle-ci.

#### ❖ Relevés

Lors de la campagne de reconnaissance du 12/11/2025 au 12/12/2025 effectuée par LACQ Groupe GEOTEC (Mayotte), il n'a pas été observé de venues d'eau dans les fouilles aux profondeurs atteintes.

Au droit des sondages, un niveau d'eau à 8.5 m et 9.0 m de profondeur a été relevé. Toutefois, compte tenu de la technique de forage utilisée (tricône avec injection d'eau), ce niveau est à prendre avec précaution.

Selon les anciennes campagnes de sondage réalisées en 2011 par SEGC, les niveaux d'eau sont compris entre 8.25 m et 9.4 m de profondeur, soit entre les cotes 1.07 NGM et 8.2 NGM.

Ces relevés ayant un caractère ponctuel et instantané, ils ne permettent pas de préciser l'amplitude des variations du niveau d'eau qui peut remonter fortement en période pluvieuse. Des circulations d'eau superficielles peuvent également se produire en période pluvieuse.

## c) **Qualité des eaux souterraines**

### ❖ **Evaluation du Bon Etat dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)**

Conformément à l'application des exigences de la Directive Cadre Européenne sur l'eau 2000/60/CE, les états membres ont la charge de mettre en place des réseaux de surveillance de l'état des masses d'eau.

En application de la loi 2001-616 du 11 juillet 2001, Mayotte est un bassin hydrographique au sens européen. La DCE est applicable à Mayotte par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive.

La DCE prévoit de retrouver le bon état écologique et physico-chimique des masses d'eau pour tous les états membres à l'horizon 2027.

A savoir que :

- Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons ».
- Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins « bons ».

### ❖ **SDAGE**

Le SDAGE de Mayotte 2022-2027, adopté le 22 février 2022 et qui a fait l'objet d'un arrêté du préfet de bassin du 30 mars 2022, précise les objectifs d'état de la masse d'eau souterraine concernée par le projet, à savoir la masse d'eau « Volcanisme du massif du Mtsapéré – FRMG002 » ; ces objectifs et les motifs de report à une échéance ultérieure sont présentés dans le tableau suivant.

A noter que l'état de l'ensemble des masses d'eau souterraine de Mayotte est d'ores et déjà bon lors de l'état des lieux 2019. Cette qualité doit être conservée.

*Illustration n° 12 : Objectifs d'état des masses d'eau souterraine au droit du secteur d'étude*

| Code    | Nom de la masse d'eau            | Etat 2013 | Etat 2019 | Objectifs environnementaux des masses d'eau 2022-2027 |             |          |
|---------|----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------|-------------|----------|
|         |                                  |           |           | Objectif global                                       | Quantitatif | Chimique |
| FRMG002 | Volcanisme du massif du Mtsapéré | Bon       | Bon       | Bon                                                   | Bon 2021    | Bon 2021 |

Source : SDAGE 2022-2027 de Mayotte

## 2.2.3. Les eaux superficielles

### a) Présentation du bassin versant

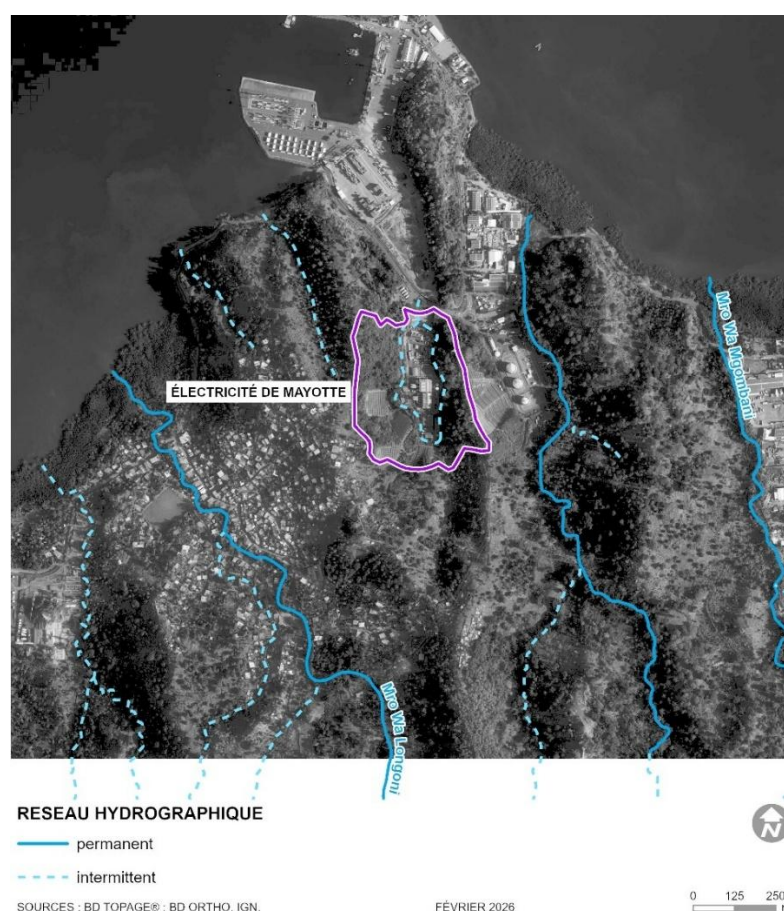
Le bassin versant, ou bassin hydrographique, se définit comme l'ensemble d'un territoire drainé par un cours d'eau et ses affluents. Il est délimité de manière naturelle par les lignes de partage des eaux.

Le projet est intégré dans le bassin de Mayotte. La masse d'eau cours d'eau la plus proche de la zone de projet est la « Rivière Longoni – FRMR04 ». Celle-ci est située à 700 m au Sud-Ouest.

La rivière Longoni, d'une longueur d'environ 3,8 km jusqu'à son exutoire dans l'océan indien, est une rivière prenant sa source à 420 m d'altitude, un peu plus en amont sur le mont M'tsapéré.

Le réseau hydrographique, identifié à proximité de la zone de projet est visible sur l'illustration ci-après.

*Illustration n° 13 : Réseau hydrographique autour de la zone d'étude*



Le réseau intermittent identifié au sein du site EDM correspond aux fossés de drainage, récupérant les eaux pluviales.

## b) Caractéristiques hydrologiques

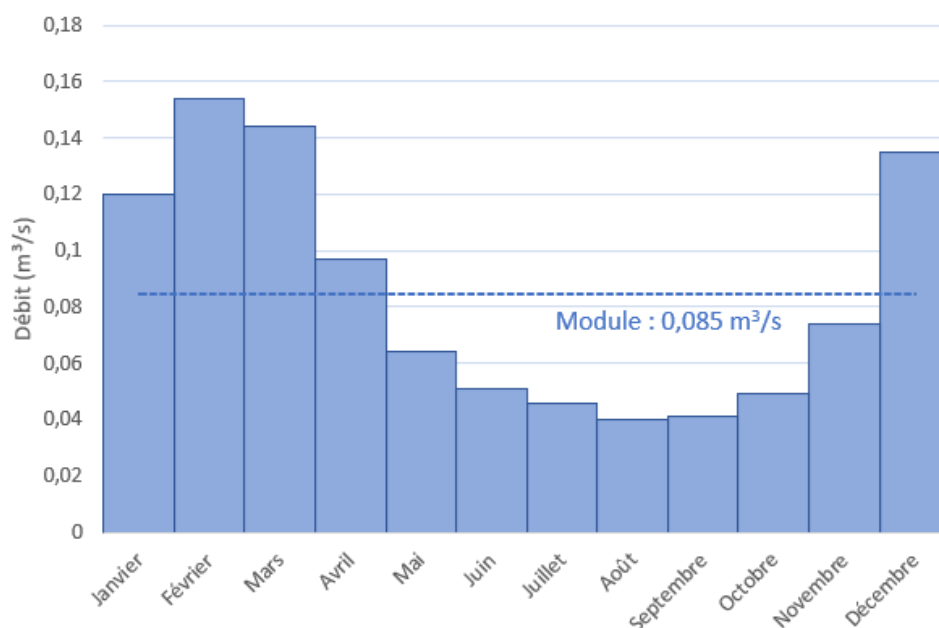
La station hydrométrique active la plus proche en amont du réseau, sur la rivière Mro Wa Longoni, est située à Koungou (Code station : 3036 0001 01) à 800 m au Sud-Ouest de la zone de projet. Des données sont disponibles sur la période 2020-2026.

Sur la période, la rivière Mro Wa Longoni à Koungou présente les caractéristiques suivantes :

- Débit instantané minimum : 0 m<sup>3</sup>/s ;
- Débit moyen : 0,084 m<sup>3</sup>/s ;
- Débit instantané maximum : 4,92 m<sup>3</sup>/s.

Les moyennes interannuelles pour cette station sont illustrées dans le graphique suivant.

*Illustration n° 14 : Moyennes interannuelles de la rivière Longoni à Koungou sur la période 2020 – 2026 (Source : hydro.eaufrance.fr)*



Sur la rivière Longoni à, le module observé est de 0,085 m<sup>3</sup>/s, la période de hautes eaux ( $Q_{\text{moyen}} > \text{module}$ ) s'étend du mois de décembre à avril et la période de basses eaux ( $Q_{\text{moyen}} < \text{module}$ ) du mois de mai à novembre.

## c) **Objectif de qualité**

### ❖ **Généralités**

La DCE fixe un objectif de « bon état » des milieux aquatiques à l'horizon 2015 (sauf report de délai ou objectif moins strict). Le bon état d'une masse d'eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons » :

- l'état chimique est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations d'un certain nombre de substances. Le bon état chimique est atteint lorsque l'ensemble des concentrations en polluants ne dépassent pas les Normes de Qualité Environnementale. Dès lors qu'une NQE n'est pas respectée, l'état chimique est mauvais ;
- l'état écologique est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des éléments de qualité biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux) ainsi que sur un certain nombre de paramètres physico-chimiques soutenant ou ayant une incidence sur la biologie. Le bon état écologique est défini par de faibles écarts, dus à l'activité humaine, par rapport aux conditions de référence du type de masse d'eau considéré.

En application de la DCE, les objectifs de qualité utilisés (grille de 1971) sont remplacés par des objectifs environnementaux retenus par masse d'eau. C'est le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui entre en vigueur au 1er janvier 2010. Avec la mise en œuvre des premiers SDAGE. Les cycles de gestion ultérieurs (2016–2021 puis 2022–2027) poursuivent ces objectifs.

»

### ❖ **Le SDAGE Mayotte**

La commune de Koungou, située à Mayotte, fait partie du SDAGE Mayotte.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de 6 ans, les objectifs environnementaux à atteindre ainsi que les orientations de travail et les dispositions à prendre pour les atteindre et assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Ce schéma est élaboré par le comité de bassin et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin.

#### Contexte réglementaire du SDAGE 2022 – 2027

**Arrêté du 30 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin de Mayotte et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant**

**d) Qualité de l'eau**

Un arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 30 décembre 2015 établit un programme de surveillance de l'état des eaux pour le bassin de Mayotte (arrêté n°2015-355-DEAL-SEPR), afin d'organiser la surveillance de la qualité, de la quantité de l'eau et d'évaluer l'état et l'évolution des masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Le programme de surveillance est constitué de réseaux de contrôle de surveillance, de réseaux de contrôle opérationnel ainsi que des réseaux de contrôle d'enquête pour chaque type de masse d'eau.

Selon les données du SDAGE 2022-2027 Mayotte, la masse d'eau « Rivière Longoni » (FRMR04) est visée par les objectifs d'état présentés dans le tableau suivant.

*Tableau n° 8 : Objectifs du SDAGE Mayotte 2022-2027*

| Code et nom de la masse d'eau | Etat 2013                     | Etat 2019                           | Objectifs environnementaux des masses d'eau 2022-2027 |          |            |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                               |                                     | global                                                | chimique | écologique | Type de dérogation                              | Motivation des dérogations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| FRMR04 – Rivière Longoni      | Moyen (état écologique moyen) | Médiocre (état écologique médiocre) | 2033                                                  | Bon 2021 | Bon        | Coûts disproportionnés et faisabilité technique | Objectif repoussé. État écologique médiocre au regard des macro-invertébrés, associé à des pressions fortes, dont macrodéchets et assainissement diffus. Avec une tendance à la hausse générale d'évolution des pressions. Décalage temporel pour un assainissement collectif opérationnel (+temps des raccordements) – Agglomération de Longoni ; filière ANC à structurer. |

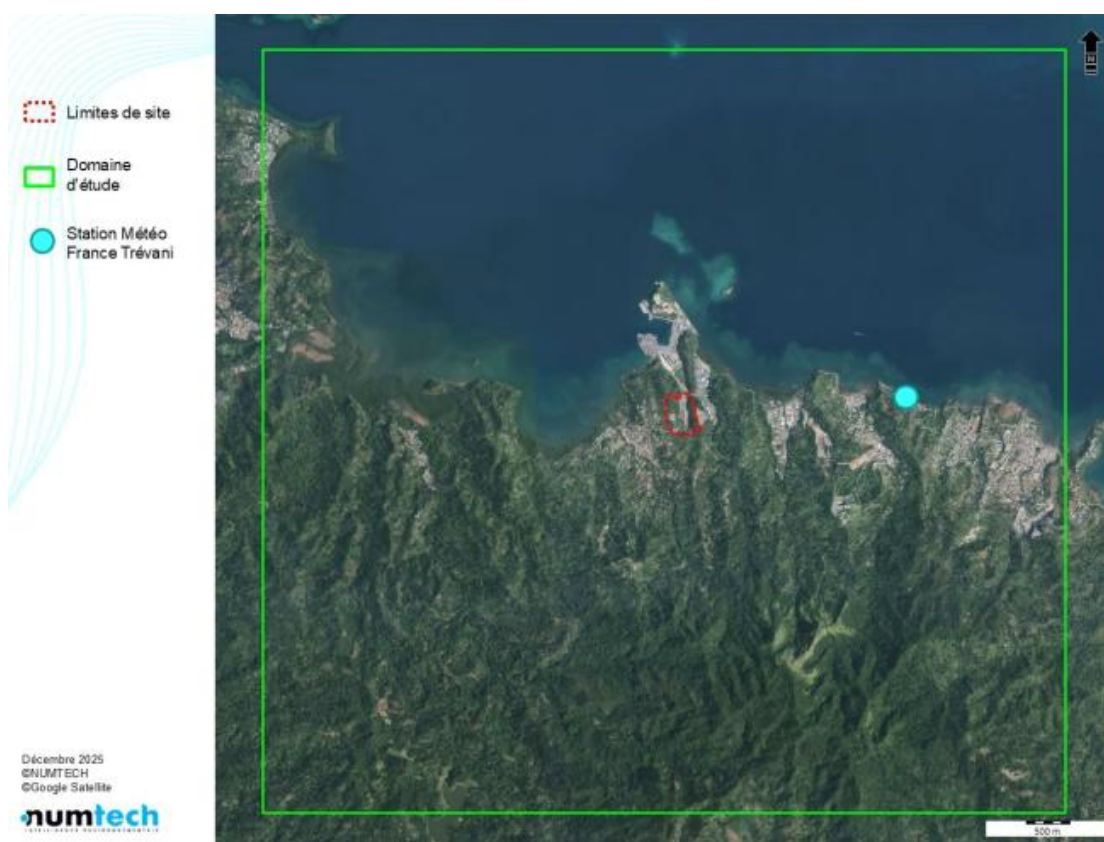
## 2.2.4. Les facteurs climatiques

D'une manière générale, le climat est à prendre en considération pour trois raisons principales :

- les phénomènes climatiques influent directement sur la propagation des éventuels bruits, odeurs, et polluants émis par l'installation,
- il faut en connaître les caractéristiques initiales afin de pouvoir observer une éventuelle modification locale liée à l'activité et de proposer des mesures compensatoires,
- certains éléments climatiques peuvent nuire à la bonne marche de l'entreprise : foudre, cyclone etc...).

Les données sont mesurées à la station Météo France de Trévani, située sur le domaine d'étude, à seulement 2.6 km du site d'étude (cf Figure 6). La station est située en bordure directe de la côte, alors que le site est situé en retrait de la pointe de Longoni, à une distance de 500 à 600 mètres de l'océan. L'impact de cette différence sur les résultats de la modélisation devrait rester minime étant donné le régime de vent de l'île de Mayotte marqué par les Alizés.

*Illustration n° 15 : Localisation de la station Météo France de Trévani*



Les paramètres suivants ont été collectés à cette station :

- Vitesse du vent ;
- Direction du vent ;
- Température ;
- Cumul horaire de précipitation.

Les données de vent, température et précipitations présentent des taux de données manquantes quasi identiques pour chaque paramètre : nul en 2020, mais de 10% en 2021 et surtout de 31% en 2022, soit 14% au global sur les 3 ans.

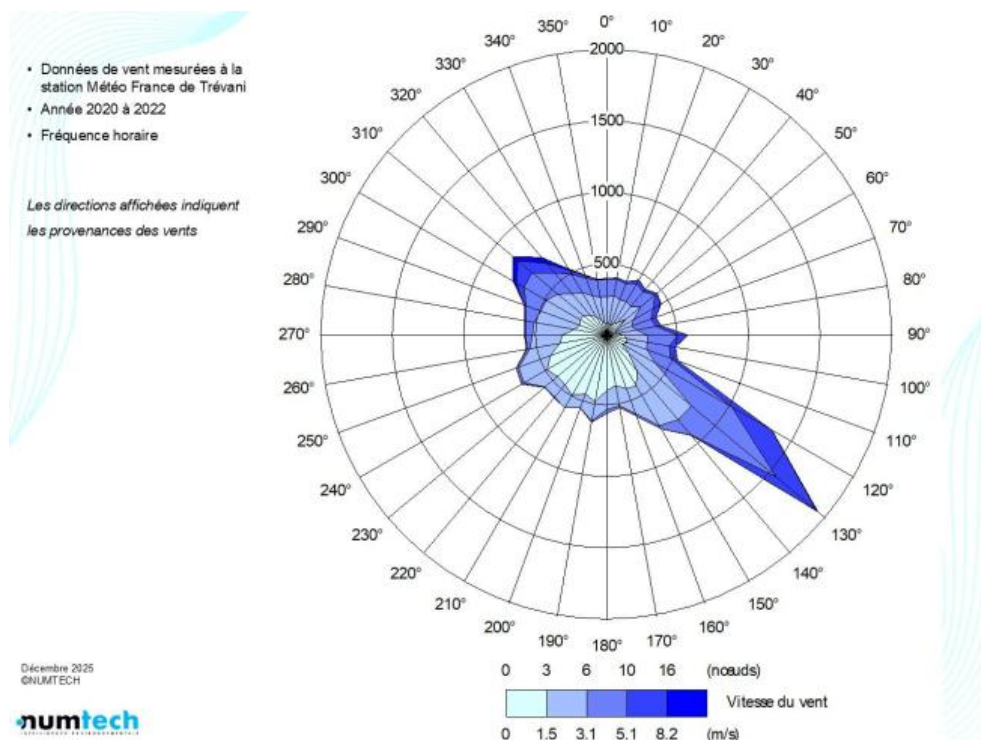
Le climat sur l'île de Mayotte se distingue par deux saisons principales : la saison des pluies de novembre à avril, et la saison sèche de mai à septembre. Les périodes de transition en début et fin de chaque saison, sont identifiées comme des intersaisons (1 à 2 mois).

#### a) Les vents

Dans la modélisation, les données de vent déterminent la trajectoire du panache et les effets de turbulence mécanique.

Les directions et vitesses des vents modélisés sont présentées sur la rose des vents suivantes

*Illustration n° 16 : Rose des vents mesurés à la station de Trévani sur 2020-2022*



Ces vents sont mesurés à 10 m de hauteur, selon les standards de mesure Météo France. Les vents proviennent en majorité du secteur sud-est (direction 130°), ce qui correspond à l'alizé, puis dans une moindre proportion au secteur nord-ouest, correspondant au vent de mousson. Les vents très faibles, de vitesse inférieure à 0.75 m/s, représentent 10% des conditions horaires des 3 années étudiés.

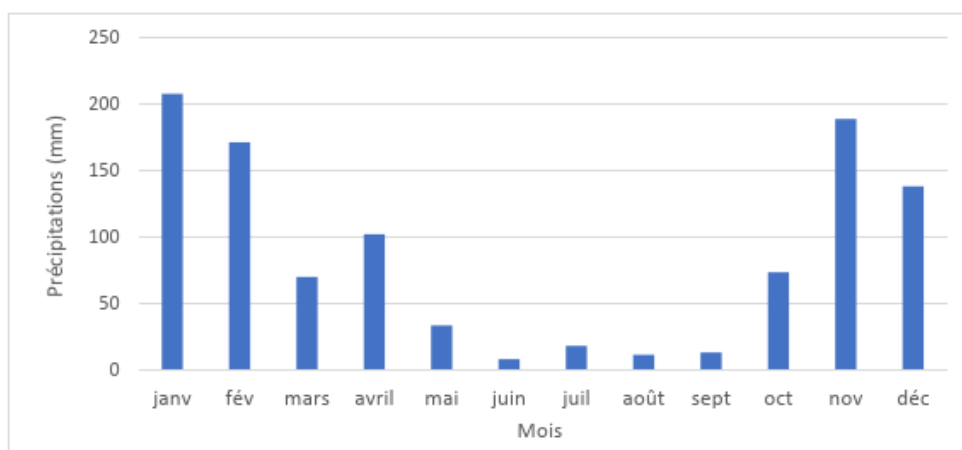
Les vents de vitesse légèrement supérieure, qui restent faibles, sont associés à une direction provenant majoritairement d'un large secteur sud-ouest, et donc des terres.

Les vents forts, de vitesse supérieure à 8 m/s, sont rares et représentent moins de 1% des situations. Ils proviennent tous du nord-ouest.

## b) Les précipitations

L'illustration suivante présente l'évolution des cumuls de précipitations moyennes mensuelles mesurées sur la période d'étude.

*Illustration n° 17 : Cumuls de précipitations moyennes mensuelles mesurées à la station de Trévani sur 2020-2022*

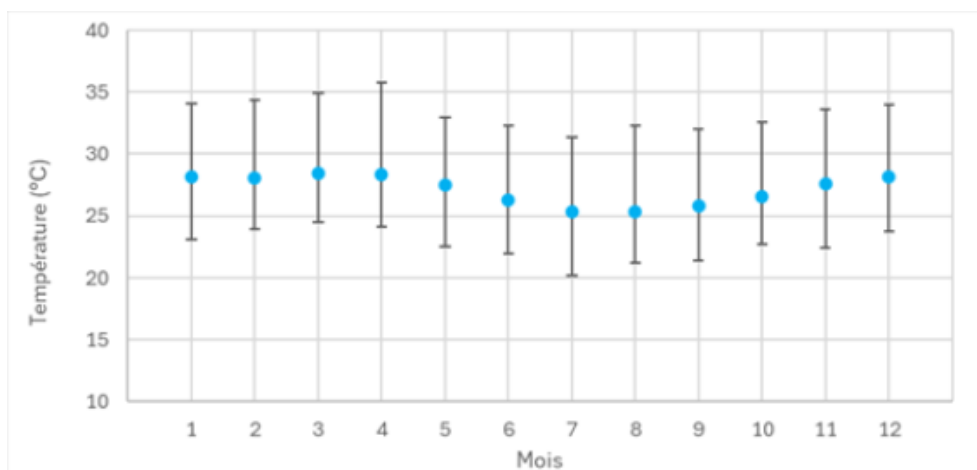


On retrouve de façon nette les 2 saisons principales : saison sèche de mai à septembre et saison des pluies de novembre à avril. Le cumul moyen annuel sur les 3 ans étudiés est de 1 035 mm, toutefois, il est marqué par une forte disparité annuelle, avec 1 478 mm en 2020, 1 073 mm en 2021 et 555 mm en 2022, qui peut s'expliquer en partie par le taux de données manquantes plus important en 2021 et 2022.

## c) Les températures

Les températures varient selon le cycle usuel à Mayotte, dans une plage relativement resserrée. Au cours des 3 années modélisée, la température moyenne est de 27.1 °C, et les extrêmes sont de 20.2 °C et 35.8 °C. Les températures modélisées sont présentées mensuellement dans l'illustration suivante.

*Illustration n° 18 : Températures moyennes et extrêmes mesurées à la station de Trévani sur 2020-2022*



## 2.2.5. Qualité de l'air

### a) Le réseau de surveillance

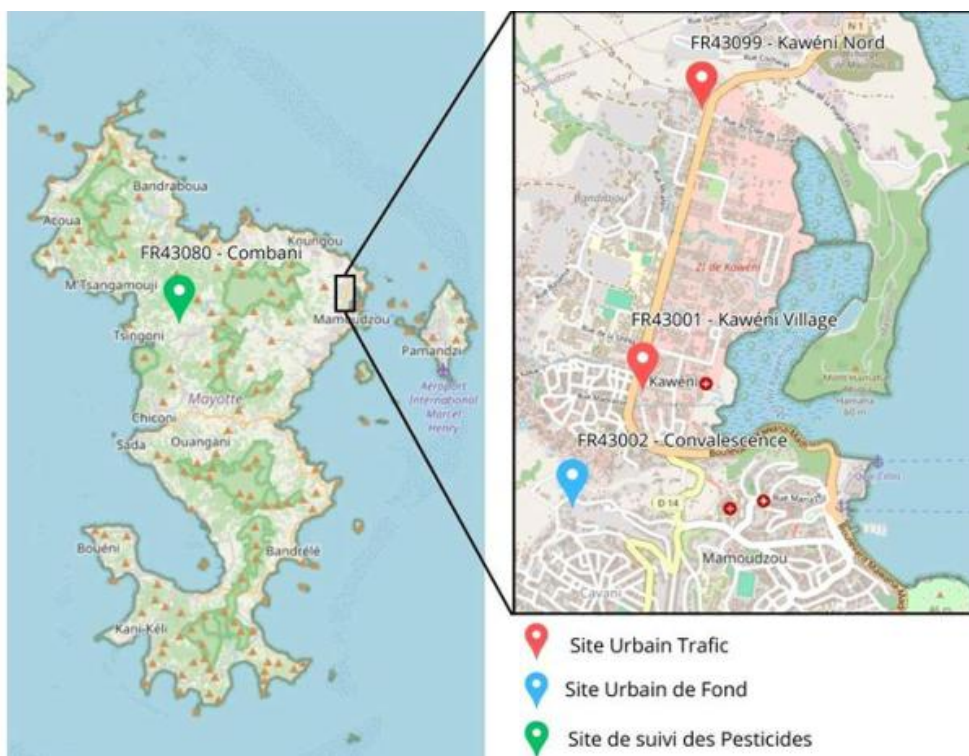
Les mesures réglementaires de la qualité de l'air à Mayotte sont assurées par 3 stations localisées sur la figure suivante : le laboratoire mobile au niveau de l'emplacement « Kawéni Nord » (depuis 2019), la station fixe urbaine trafic à l'emplacement « Kawéni Village » (depuis 2022) et la station fixe urbaine de fond à l'emplacement « Convalescence » (depuis mars 2023).

Ces stations sont donc localisées à une distance d'environ 7 km du site EDM, dans un environnement plus urbanisé que l'environnement du site. La pollution de fond caractérisée dans ce paragraphe ne peut donc pas être considérée comme complètement représentative de celle de l'environnement proche du projet, mais doit plutôt être considérée comme caractéristique des zones urbaines de l'île de Mayotte.

La station fixe de « Kawéni Village » est une station urbaine sous influence trafic. Elle mesure les PM<sub>10</sub>, le CO, les NO<sub>x</sub> et le benzène.

La station fixe de « Convalescence » est une station urbaine de fond située à Mamoudzou et permet de mesurer les PM<sub>10</sub>, les PM<sub>2,5</sub>, le SO<sub>2</sub>, l'O<sub>3</sub> et les NO<sub>x</sub>.

*Illustration n° 19 : Localisation des stations fixes du réseau de surveillance de la qualité de l'air de Mayotte fin 2024 (Source : Hawa Mayotte)*



Un laboratoire mobile est installé sur « Kawéni Nord » pour mesurer à proximité du trafic (RN1) en 2024 les particules fines  $PM_{10}$  et  $PM_{2,5}$ .

## **b) Mesures de la qualité de l'air**

Les résultats des mesures des différents polluants surveillés sont présentés dans le tableau suivant, arrondis à l'entier. Le tableau rappelle également les normes de qualité de l'air actuellement en vigueur. Les situations de dépassement apparaissent en gras.

Tableau n° 9 : Résultats des suivis réalisés par HAWA Mayotte en 2024

| Polluant          | Statistique         | Seuils                                                                                | Kawéni Nord | Kawéni Village | Convalescence |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|---------------|
| PM <sub>10</sub>  | Moyenne annuelle    | Objectif de qualité : 30 µg/m <sup>3</sup><br>Valeur limite : 40 µg/m <sup>3</sup>    | 54          | 32             | 18            |
|                   | Moyenne journalière | Valeur limite : 50 µg/m <sup>3</sup><br>(35 dépassements autorisés)                   | 90          | 26             | 1             |
|                   |                     | Seuil d'information et de recommandation : 50 µg/m <sup>3</sup>                       | 90          | 26             | 1             |
|                   |                     | Seuil d'alerte : 80 µg/m <sup>3</sup>                                                 | 14          | 0              | 0             |
| PM <sub>2.5</sub> | Moyenne annuelle    | Objectif de qualité : 10 µg/m <sup>3</sup><br>Valeur limite : 25 µg/m <sup>3</sup>    | 15          | -              | 9             |
| NO <sub>2</sub>   | Moyenne annuelle    | Objectif de qualité : 40 µg/m <sup>3</sup><br>Valeur limite : 40 µg/m <sup>3</sup>    | 5           | -              | 4             |
|                   | Moyenne horaire     | Valeur limite : 200 µg/m <sup>3</sup><br>(18 dépassements autorisés)                  | 0           | -              | 0             |
|                   |                     | Seuil d'information et de recommandation : 200 µg/m <sup>3</sup>                      | 0           | -              | 0             |
|                   |                     | Seuil d'alerte : 400 µg/m <sup>3</sup> sur 3h consécutives                            | 0           | -              | 0             |
|                   | Moyenne annuelle    | Objectif de qualité : 50 µg/m <sup>3</sup>                                            | -           | -              | 0             |
| SO <sub>2</sub>   | Moyenne horaire     | Valeur limite : 200 µg/m <sup>3</sup><br>(18 dépassements autorisés)                  | -           | -              | 0             |
|                   |                     | Seuil d'information et de recommandation : 200 µg/m <sup>3</sup>                      | -           | -              | 0             |
|                   |                     | Seuil d'alerte : 400 µg/m <sup>3</sup> sur 3h consécutives                            | -           | -              | 0             |
|                   | Moyenne annuelle    | Objectif de qualité : 50 µg/m <sup>3</sup>                                            | -           | -              | 0             |
| CO                | Moyenne annuelle    | Valeur limite : 10 mg/m <sup>3</sup> (max journalier de la moyenne sur 8h)            | -           | 0.26           | -             |
| Plomb             | Moyenne annuelle    | Objectif de qualité : 0.25 µg/m <sup>3</sup><br>Valeur limite : 0.5 µg/m <sup>3</sup> | -           | 0              | -             |
| Nickel            | Moyenne annuelle    | Valeur limite : 20 ng/m <sup>3</sup>                                                  | -           | 2              | -             |
| Arsenic           | Moyenne annuelle    | Valeur limite : 6 ng/m <sup>3</sup>                                                   | -           | 1              | -             |
| Cadmium           | Moyenne annuelle    | Valeur limite : 5 ng/m <sup>3</sup>                                                   | -           | 0              | -             |
| Benzo(a) pyrène   | Moyenne annuelle    | Valeur limite : 1 ng/m <sup>3</sup>                                                   | -           | 0              | -             |

En PM<sub>10</sub>, la concentration moyenne annuelle a été supérieure à l'objectif de qualité et à la valeur limite sur la station de Kawéni Nord. Les concentrations observées sur les autres stations sont plus faibles et respectent les valeurs limites. Les moyennes annuelles obtenues en PM<sub>10</sub> pour les stations de Kawéni Nord et de Kawéni Village ne sont toutefois indiquées qu'à titre d'information. En effet, pour ces deux stations la couverture des données est inférieure à 85% (respectivement 43% et 79%).

En PM<sub>2.5</sub>, comme pour les PM<sub>10</sub>, les concentrations sont plus faibles en zone urbaine de fond. La concentration moyenne annuelle mesurée sur Kawéni Nord est légèrement supérieure à l'objectif de qualité mais respecte la valeur limite de 25 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle. Comme pour les PM<sub>10</sub>, les moyennes annuelles

obtenues en PM<sub>2,5</sub> pour la station de Kawéni Nord ne sont indiquées qu'à titre d'information.

En NO<sub>2</sub>, les moyennes annuelles ne sont indiquées qu'à titre indicatif. En effet en raison, d'une panne sur les analyseurs, les données couvrent plus de 13% de l'année, mais pas sur chaque semestre, ce qui ne respecte donc pas les critères de représentativité.

En SO<sub>2</sub>, les concentrations mesurées sont faibles et respectent les valeurs réglementaires. Toutefois ces résultats ne sont donnés qu'à titre indicatifs car la couverture des mesures en 2024 n'a pas été respectée comme pour le NO<sub>2</sub>.

En CO, métaux et benzo(a)pyrène, les normes sont respectées.

## **2.3. Patrimoine culturel et archéologique**

---

### **2.3.1. Patrimoine culturel**

#### **a) Monuments historiques**

Le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection des monuments historiques.

#### **b) Sites inscrits et classés**

Aucun site inscrit ou classé n'est présent à proximité de la zone d'étude.

#### **c) Sites patrimoniaux remarquables**

Le site d'étude n'est pas situé dans un périmètre de protection de sites patrimoniaux.

### **2.3.2. Patrimoine archéologique**

La zone d'étude est en partie imperméabilisé (installations existantes, voiries existantes) et ne connaît aucun patrimoine archéologique ou zonage de présomption de prescription archéologique (ZPPA).

## **2.4. Paysage**

---

La centrale EDM de Longoni se situe dans le Nord de l'île de Mayotte, au sein de la commune de Koungou, à proximité du village de Longoni, implanté à une altitude d'environ 25 mètres. La zone présente un paysage typiquement côtier, où le relief modérément vallonné descend vers le littoral.

Le site se trouve non loin du port de Longoni, principal port de commerce de Mayotte, installé sur la pointe littorale et structurant fortement le paysage environnant avec ses quais, zones de stockage et équipements portuaires. L'ensemble forme un environnement mêlant activités industrielles et maritimes dans une baie relativement abritée.

En arrière-plan, le paysage reste marqué par la présence de petites collines verdoyantes caractéristiques du nord de Mayotte, tandis que les environs comptent plusieurs villages (Kangani, Trévani) et des zones naturelles côtières, notamment des plages et espaces ouverts.

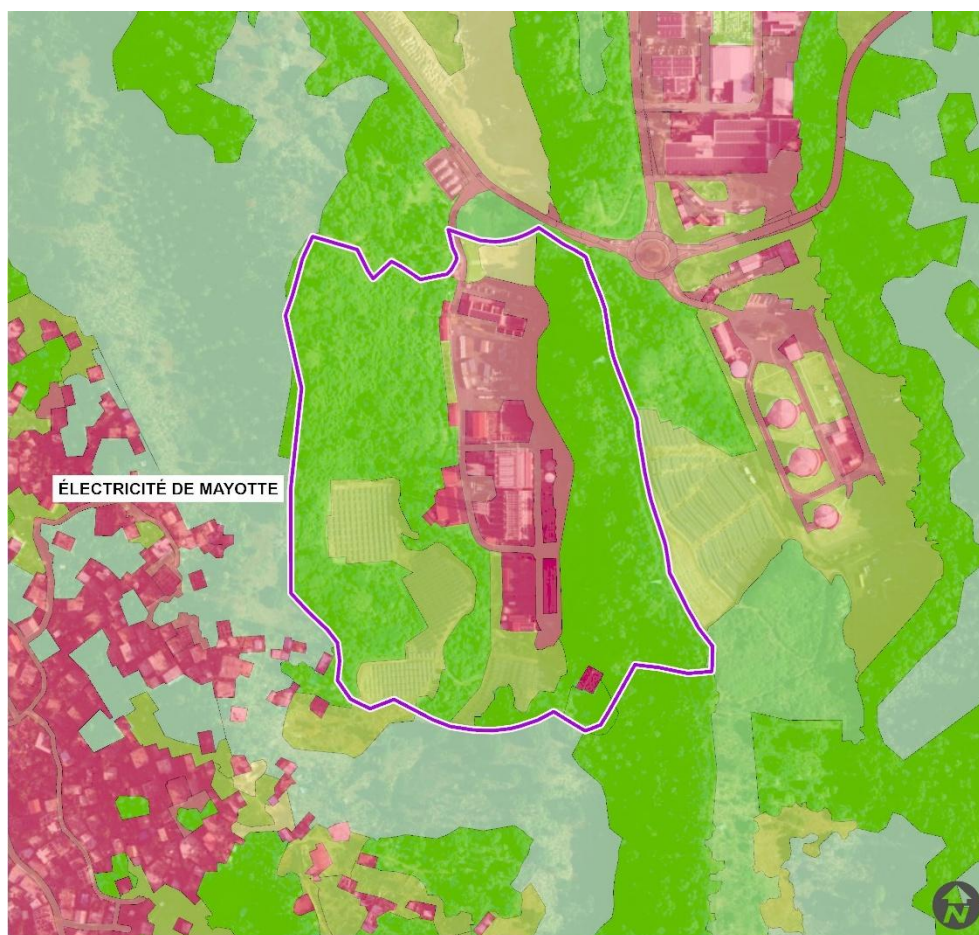
## 2.5. Les biens matériels

### 2.5.1. Le contexte agricole

#### a) Occupations des sols

Le projet prend place au sein de la centrale de production d'électricité existante, sur des terrains déjà artificialisés. Ces terrains sont entourés de zones naturelles et de centrales photovoltaïques.

Illustration n° 20 : Occupation du sol



#### OCCUPATION DU SOL

|                                                                                     |                                        |                                                                                     |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | CS1.1.1.1 - Zones bâties               |  | CS2.1.2 - Formations arbustives, sous-arbrisseaux |
|  | CS1.1.1.2 - Zones non bâties           |  | CS2.2.1 - Formations herbacées                    |
|  | CS1.1.2.1 - Zones à matériaux minéraux |  | CS2.2.2 - Autres formations non ligneuses         |
|  | CS2.1.1.1 - Peuplements de feuillus    |                                                                                     |                                                   |

SOURCES : OCS GE 2023 ; BD ORTHO, IGN.

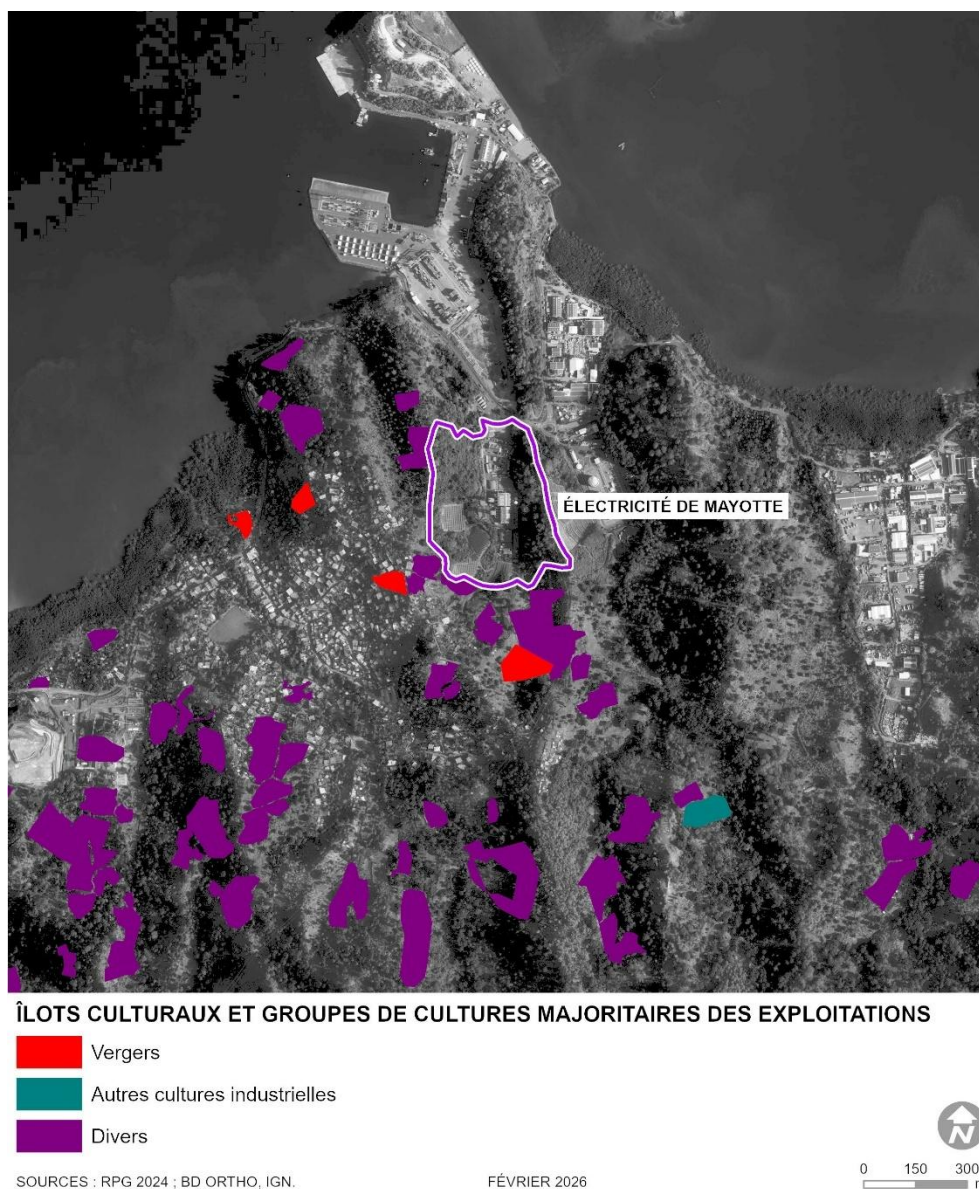
FÉVRIER 2026

0 50 100 m

## b) Registre parcellaire

Selon le registre parcellaire graphique, plusieurs terrains environnants sont concernés sur Mayotte : il s'agit de cultures diverses et de quelques vergers, témoignant d'une certaine activité agricole dans la zone périphérique à la centrale.

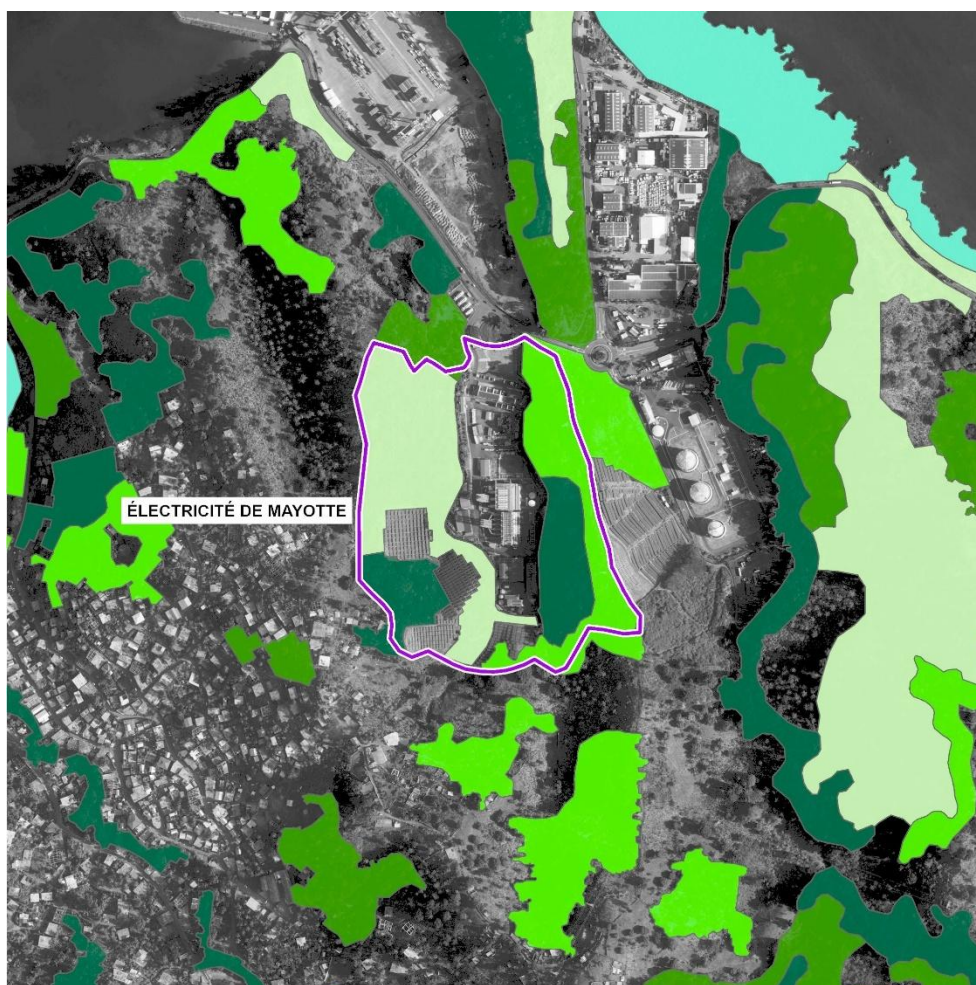
*Illustration n° 21 : Extrait du Registre parcellaire Graphique*



## 2.5.2. Le contexte forestier

Le projet (au centre) s'inscrit dans une zone industrielle, sur un site existant en fonctionnement, entouré par des espaces inclus dans l'inventaire forestier avec des peuplement de feuillus en proportion variable, comme le démontre l'illustration suivante.

*Illustration n° 22 : Extrait de l'Inventaire Forestier National V2 au droit de la zone de projet*



### TYPES FORESTIERS

-  Mangroves
-  Peuplement de feuillus dense présentant un taux de couvert arboré compris supérieur ou égal à 75 %
-  Peuplement de feuillus à couvert modéré présentant un taux de couvert arboré compris entre 50 % et 75 %
-  Peuplement de feuillus clairsemés présentant un taux de couvert arboré compris entre 25 % et 50 %
-  Peuplement de feuillus très clairsemés présentant un taux de couvert arboré compris entre 10 % et 25 %



SOURCES : MASA/IGN ; BD ORTHO, IGN.

FÉVRIER 2026

0 75 150  
m

### **2.5.3. Le contexte économique**

Koungou, deuxième commune la plus peuplée de Mayotte, connaît une dynamique économique marquée par une croissance démographique rapide, des besoins importants en infrastructures et un fort investissement public lié à la reconstruction post-cyclonique.

Selon l'INSEE, la commune a enregistré 150 créations d'entreprises en 2024, principalement dans le commerce, les transports, l'hébergement et la restauration, qui représentent plus de la moitié des nouvelles activités. L'entrepreneuriat individuel domine largement.

### **2.5.4. Les loisirs**

La commune de Koungou offre une variété de loisirs mêlant activités nautiques, sports, nature et culture, grâce à son littoral, ses villages et son dynamisme associatif.

Koungou dispose d'un important tissu associatif sportif, avec des clubs de basket, handball, rugby, pétanque, cyclisme, tir sportif ou encore canoë-kayak, permettant une pratique variée pour les habitants. Le Koungou Basket, très populaire, anime notamment les soirées sportives de la commune.

La commune accueille des spectacles, concerts et événements culturels réguliers, mettant en valeur la diversité artistique locale (danse, musique, théâtre).

### **2.5.5. Les voies de communication et trafic**

#### **a) Les voies routières**

Koungou est traversée par la Route Nationale 1 (RN1), axe majeur reliant Mamoudzou au nord de Grande-Terre (Bandraboua, Mtsamboro). Cette route dessert notamment le port de Longoni, situé sur la commune, ainsi que les quartiers densément peuplés de la zone nord.

#### **b) Voies ferroviaires**

À Mayotte, il n'existe pas de voies ferroviaires. L'île ne dispose d'aucun réseau de chemin de fer, le transport des personnes et des marchandises reposant principalement sur les routes, le trafic maritime et, dans une moindre mesure, sur le transport aérien.

**c) Voies navigables**

À Mayotte, les voies navigables jouent un rôle limité du fait du relief insulaire et de l'absence de grands fleuves navigables. Cependant, le lagon, qui entoure l'île, constitue un axe de transport maritime essentiel, notamment pour la pêche, les liaisons intercommunales et le transport de marchandises. Le port de Longoni, situé sur la commune de Koungou, est le principal port de commerce de l'île et permet l'acheminement de produits importés et exportés. En outre, de petites embarcations et de la barge assurent des liaisons entre les différentes localités du littoral et facilitent le déplacement des habitants pour des activités économiques ou quotidiennes. La barge constitue notamment un lien fonctionnel entre Grande-Terre et Petite-Terre, donc entre l'aéroport et la centrale de Longoni. La navigation dans le lagon est également encadrée afin de préserver les écosystèmes marins sensibles, ce qui impose certaines réglementations pour les usagers.

**d) Trafic aérien**

En ce qui concerne le trafic aérien à Mayotte, les liaisons aériennes assurent la connexion de l'île avec le reste du territoire français et les pays voisins. L'aéroport principal, situé à Dzaoudzi, accueille des vols nationaux et internationaux, facilitant les déplacements des voyageurs et le transport des marchandises. Ces voies aériennes jouent un rôle crucial dans l'accessibilité et le développement économique de la région.

## **2.6. Les risques naturels et technologiques**

### **2.6.1. Risque côtiers (submersion marine, tsunami)**

Les risques littoraux sont causés par plusieurs types de phénomènes.

- La submersion marine : c'est une inondation temporaire des zones côtières par la mer dans des conditions météorologiques et de marée défavorables (augmentation du niveau moyen de la mer pendant une dépression, déferlement de fortes vagues);
- Les tsunamis : ce sont des vagues de grande hauteur, provoquées par des séismes ou des séismes sous-marins. Les vagues peuvent atteindre plusieurs mètres de hauteur sur certains territoires d'outre-mer;
- Le changement climatique a pour conséquence une augmentation du niveau moyen de la mer, ce qui aggrave aussi les risques littoraux.

#### **a) Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de Mayotte**

La commune de Koungou est couverte par un Plan de Prévention des Risques littoraux (PPRL). Il s'agit du PPRL de Mayotte, prescrit le 11 janvier 2017.

Le PPRL concerne les 17 communes de Mayotte.

**Le site de projet est situé en dehors des zones à risques identifiées dans ce PPRL.**

Ce plan de prévention des risques couvre également les élas suivants :

- Mouvements de terrain
- Risque inondation

#### **b) Dossier Départemental des Risques Majeurs de Mayotte (DDRM976)**

Conformément à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement, le préfet consigne dans un dossier établi au niveau départemental (le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Le DDRM de Mayotte a été approuvé par arrêté préfectoral en mai 2010.

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune de Koungou à risque pour les aléas et sous aléas :

- Inondation par submersion marine

**c) Déclaration de catastrophe naturelle (CATNAT)**

1 évènement lié aux risques côtiers est classé en catastrophe naturelle (CATNAT) dans la commune de Koungou :

| Code NOR     | Libellé                           | Début le   | Sur le journal officiel du |
|--------------|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| INTE2434565A | Inondations et/ou Coulées de Boue | 12/12/2024 | 18/12/2024                 |

Cette CATNAT est liée au passage du cyclone Chido sur l'île de Mayotte.

Le cyclone Chido, un phénomène tropical intense de catégorie 4, a frappé Mayotte le 14 décembre 2024 avec des vents dépassant les 200 km/h, devenant l'un des phénomènes le plus violent depuis 90 ans. Il a causé environ 40 morts, plus de 4 000 blessés, et dévasté une grande partie de l'île, détruisant habitations, infrastructures publiques et services essentiels comme l'eau, l'électricité et les communications.

L'État a déployé d'importants moyens d'urgence, mais un an plus tard, la reconstruction reste lente et une grande partie de la population vit encore dans des conditions très précaires.

**2.6.2. Risque sismique**

**a) Zonage du risque**

L'article R563-4 du Code de l'Environnement (modifié par le décret du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique) définit cinq zones de sismicité croissante (de très faible à forte) et établit un découpage du territoire français en fonction de ces zones.

**L'ensemble du département de Mayotte est classé en zone 3 de sismicité « modérée » (décrets n°2010-1254 et 2010-1255).**

Ainsi, sur l'ensemble du territoire, les règles de construction parasismiques régies par l'Eurocode 8 en zone 3 (normes NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-5 accompagné des annexes nationales correspondantes NF EN 1998-1/NA, NF EN 1998-3/NA et NF EN 1998-5/NA) s'imposent comme la règle de référence pour les bâtiments.

**b) PRRN multi-aléas de Koungou**

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) prévisibles multi-aléas (inondation, mouvements de terrain, sismicité) de la commune de Koungou a été prescrit dès 2009, puis officiellement approuvé le 14 février 2019, par arrêté préfectoral n°2019/DEAL/039/SEPR.

**L'ensemble du département de Mayotte est classé en zone 3 de sismicité « modérée » (décrets n°2010-1254 et 2010-1255).**

Ainsi, sur l'ensemble du territoire, les règles de construction parasismiques régies par l'Eurocode 8 en zone 3 (normes NF EN 1998-1, NF EN 1998-3 et NF EN 1998-

5 accompagné des annexes nationales correspondantes NF EN 1998-1/NA, NF EN 1998-3/NA et NF EN 1998- 5/NA) s'imposent comme la règle de référence pour les bâtiments.

De plus, trois arrêtés réglementaires spécifiant les mesures préventives et, en particulier, les règles de construction à respecter pour les ouvrages à risque normal et à risque spécial sont en application :

- Arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » ;
- Arrêté du 24 janvier 2011 fixant les règles parasismiques applicables à certaines installations classées ;
- Arrêté du 26 octobre 2011 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux ponts de la classe dite « à risque normal »

Ce PPRN multi-aléas couvre également les aléas suivants :

- Inondation ;
- Mouvement de terrain.

#### **c) Dossier Départemental des Risques Majeurs de Mayotte (DDRM976)**

Conformément à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement, le préfet consigne dans un dossier établi au niveau départemental (le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Le DDRM de Mayotte a été approuvé par arrêté préfectoral en mai 2010.

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune de Koungou à risque pour les aléas et sous aléas séisme.

#### **d) Déclaration de catastrophe naturelle (CATNAT)**

Un épisode sismique est classé en catastrophe naturelle (CATNAT) dans la commune de Koungou :

| Code NOR     | Libellé           | Début le   | Sur le journal officiel du |
|--------------|-------------------|------------|----------------------------|
| INTE2130680A | Secousse Sismique | 10/05/2018 | 05/11/2021                 |

### **2.6.3. Vents violents et risques cycloniques**

Un vent est estimé violent donc dangereux lorsque sa vitesse atteint 80 km/h en vent moyen et 100 km/h en rafale à l'intérieur des terres. Mais ce seuil varie selon les régions, il est par exemple plus élevé pour les régions littorales ou la région sud-est.

L'appellation « tempête » est réservée aux vents atteignant 89 km/h (force 10 sur l'échelle de Beaufort).

Les cyclones sont des phénomènes météorologiques qui se forment dans des conditions très particulières, que l'on rencontre principalement au niveau des tropiques, pour chaque hémisphère, principalement de la fin de l'été au début de l'automne.

Un cyclone est un phénomène météorologique caractérisé par des pluies et des vents violents supérieur à 117 km/h.

**a) Dossier Départemental des Risques Majeurs de Mayotte (DDRM976)**

Conformément à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement, le préfet consigne dans un dossier établi au niveau départemental (le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Le DDRM de Mayotte a été approuvé par arrêté préfectoral en mai 2010.

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune à risque pour les aléas et sous aléas suivants :

- Phénomène lié à l'atmosphère – Cyclone / Ouragan (vent)

**b) Déclaration de catastrophe naturelle (CATNAT)**

Un épisode de vents violents et cycloniques est classé en catastrophe naturelle (CATNAT) dans la commune de Koungou :

| Code NOR     | Libellé                           | Début le   | Sur le journal officiel du |
|--------------|-----------------------------------|------------|----------------------------|
| INTE2434565A | Inondations et/ou Coulées de Boue | 12/12/2024 | 18/12/2024                 |

Cette CATNAT est liée au passage du cycone Chido sur l'île de Mayotte.

Le cyclone Chido, un phénomène tropical intense de catégorie 4, a frappé Mayotte le 14 décembre 2024 avec des vents dépassant les 200 km/h, devenant l'un des phénomènes le plus violent depuis 90 ans. Il a causé environ 40 morts, plus de 4 000 blessés, et dévasté une grande partie de l'île, détruisant habitations, infrastructures publiques et services essentiels comme l'eau, l'électricité et les communications.

L'État a déployé d'importants moyens d'urgence, mais un an plus tard, la reconstruction reste lente et une grande partie de la population vit encore dans des conditions très précaires.

**2.6.4. Feu de forêt**

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM976), la préfecture a classé la commune de Koungou à risque pour les aléas de feu de forêt.

**Le projet d'extension d'Electricité de Mayotte à Koungou n'est pas concerné par cet aléa Feu de forêt.**

#### **2.6.5. Risque inondation**

##### **a) Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de Mayotte**

La commune de Koungou est couverte par un Plan de Prévention des Risques littoraux (PPRL). Il s'agit du PPRL de Mayotte, prescrit le 11 janvier 2017.

Le PPRL concerne les 17 communes de Mayotte.

**Le site de projet est situé en dehors des zones à risques identifiées dans le PPRL.**

Ce plan de prévention des risques couvre également les aléas suivants :

- Mouvements de terrain ;
- Risques côtiers.

##### **b) PPRN multi-aléas de Koungou**

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) prévisibles multi-aléas (inondation, mouvements de terrain, sismicité) de la commune de Koungou a été prescrit dès 2009, puis officiellement approuvé le 14 février 2019, par arrêté préfectoral n°2019/DEAL/039/SEPR.

Ce PPRN Inondation couvre les aléas suivants :

- Inondation par débordement de cours d'eau ;
- Ruissellement urbain.

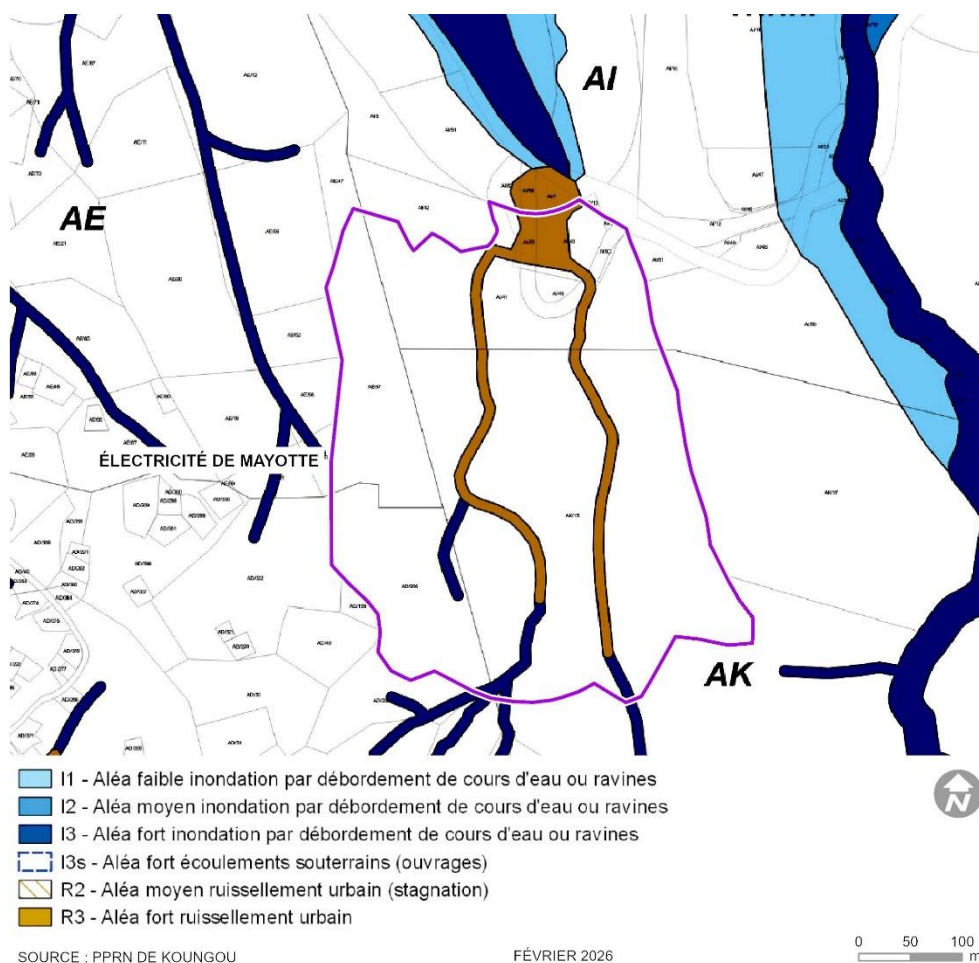
Ce PPRN multi-aléas couvre également les aléas suivants :

- Mouvements de terrain ;
- Sismicité.

### ❖ Aléa inondation

Le projet est localisé en zone construite avec aléa faible – Constructible avec prescriptions :

*Illustration n° 23 : Cartographie des aléas inondation du PPRN Koungou au droit du projet*



Remarque : La zone à aléa fort de ruissellement urbain correspond aux fossés de drainage qui entourent le site de la centrale.

#### ❖ **Zonage du PPRN**

La lettre détermine si la zone est considérée comme urbanisée ou non :

- N pour zone Non construite ou Naturelle à préserver de l'urbanisation et/ou champs d'expansion de crues
- C pour zone Construite ou à urbaniser à court terme

Le premier chiffre détermine le niveau d'aléa mouvement de terrain (glissements et les chutes de blocs) :

- 0 – nul, 1 – faible, 2 – moyen, 3 – fort

Le deuxième chiffre détermine le niveau d'aléa inondation par débordement de cours d'eau :

- 0 – nul, 1 – faible, 2 – moyen, 3 – fort

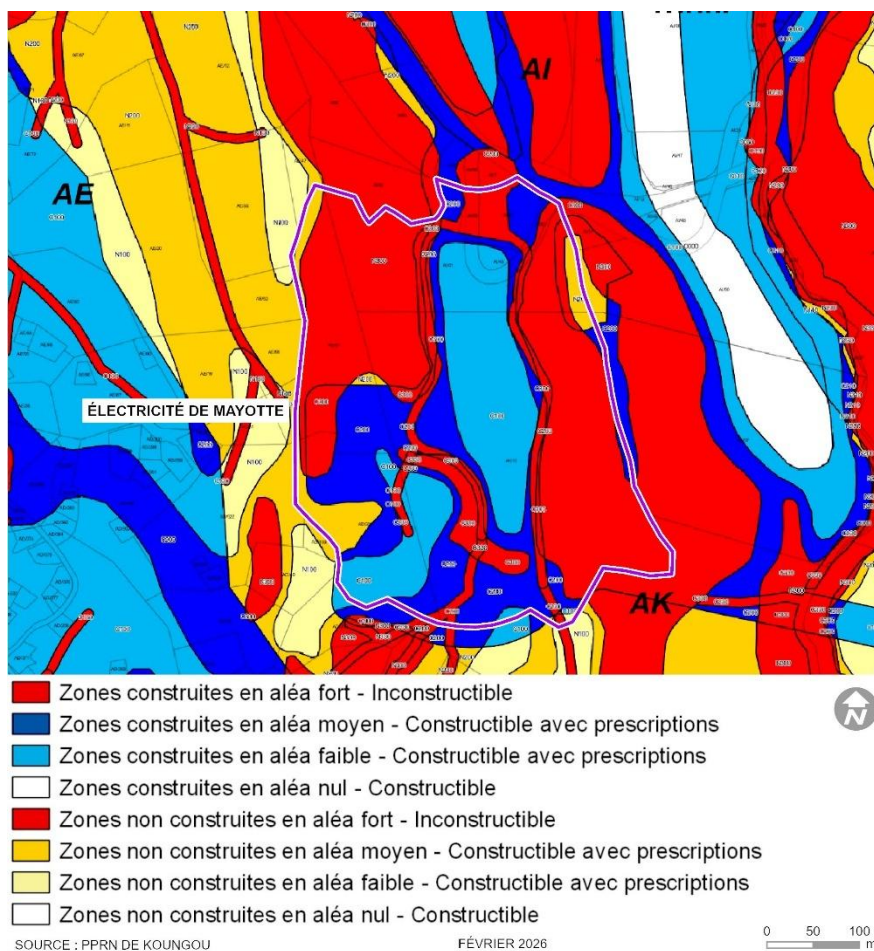
Le troisième chiffre détermine le niveau d'aléa ruissellement urbain :

- 0 – nul, 2 – moyen, 3 – fort

**Selon le zonage réglementaire du PPRN, le projet est situé en zone bleu clair « Zones construites en aléa faible – Constructible avec prescriptions » et plus spécifiquement au sein de la zone référencée « C100 – Zone construite en aléa faible mouvement de terrain (glissement et chutes de blocs) ».**

La cartographie suivante précise le zonage réglementaire du PPRN s'appliquant au projet de la société.

*Illustration n° 24 : Cartographie du zonage réglementaire du PPRN Koungou au droit du projet*



#### ❖ Règlement applicable

En l'absence d'aléa inondation par débordement de cours d'eau et l'aléa ruissellement urbain & stagnation, le projet n'est pas concerné par le règlement du PPRN pour l'aléa inondation.

**c) Dossier Départemental des Risques Majeurs de Mayotte (DDRM976)**

Conformément à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement, le préfet consigne dans un dossier établi au niveau départemental (le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Le DDRM de Mayotte a été approuvé par arrêté préfectoral en mai 2010.

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune de Koungou à risque pour les aléas et sous aléas suivants :

- inondation par ruissellement et coulée de boue ;
- inondation par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau.

**d) Plan de Gestion du Risque Inondation de Mayotte 2022-2027 – PGRI**

Pour lutter contre ce phénomène ; un Plan de Gestion du risque d'Inondation a été mis en place (PGRI) et s'applique de 2016 à 2021.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin de Mayotte a été adopté le 14 mai 2022 par arrêté préfectoral du 29 avril 2022, publié au JORF n°112 du 14 mai 2022, portant approbation du PGRI du bassin de Mayotte pour la période 2022-2027.

Le plan de gestion du risque d'inondation inclut 7 objectifs adaptés aux spécificités du territoire, associés à 31 dispositions déclinant ses objectifs en actions plus concrètes.

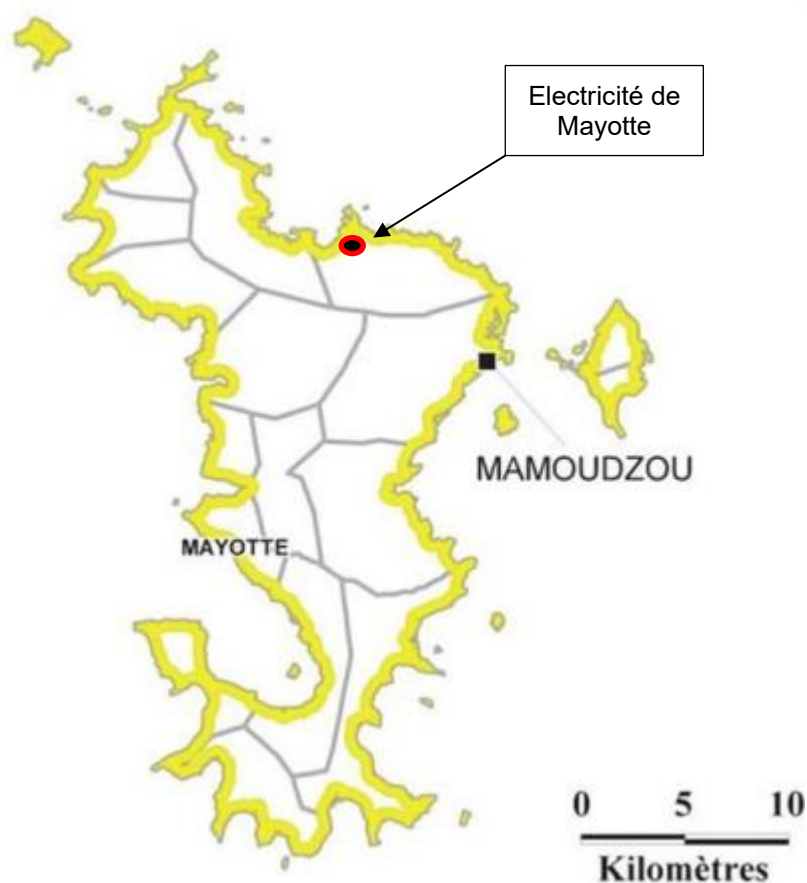
Les 7 objectifs du PGRI sont :

- O1 : Planifier l'organisation du territoire en tenant compte des risques d'inondation ;
- O2 : Réduire la vulnérabilité des territoires et maîtriser le coût des dommages ;
- O3 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la prévention des milieux aquatiques ;
- O4 : Renforcer la préparation à la gestion de crise et post-crise ;
- O5 : Développer la gouvernance autour des risques naturels ;
- O6 : Développer la culture du risque ;
- O7 : Améliorer la connaissance sur les risques d'inondation.

**e) Territoire à Risque Important d'Inondation**

A Mayotte, un seul TRI a été initialement approuvé en 2012 : il correspond à l'ensemble du littoral de l'île en portant une attention particulière sur les zones dont l'activité économique est primordiale (Koungou, Mamoudzou et Petite-Terre).

*Illustration n° 25 : TRI de Mayotte (SNGRI, 2014)*



Pour chaque TRI, et donc pour l'unique TRI de Mayotte, des cartographies du risque d'inondation et des zones inondables sont produites.

Le TRI de Mayotte est concerné par l'aléa inondation par débordement de cours d'eau d'une part, et par l'aléa submersion marine d'autre part.

Les cartographies des zones inondables du TRI de Mayotte pour ces deux aléas ont été mises à jour en 2019. Celles-ci sont disponibles en annexe du PGRI en vigueur.

**Le site Electricité de Mayotte n'est pas concernée par ces cartographies d'aléas.**

#### **f) Stratégie Locale de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI)**

Les objectifs de la SLGRI sont :

- Mettre en sécurité des populations exposées aux inondations en respectant le fonctionnement naturel (et services rendus) des milieux aquatiques ;

- Améliorer la conscience du risque et la sensibilisation, continuer à améliorer la connaissance sur les phénomènes d'inondation ;
- Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés ;
- Améliorer la résilience des territoires exposés en priorité sur les bâtiments sensibles et vulnérables pour les événements les plus fréquents ;
- Organiser les acteurs et les compétences en s'appuyant sur la SLGRI.

Ces objectifs sont déclinés en 41 actions qui ont été organisées de façon à être facilement déclinées en Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI).

A l'heure actuelle, il existe 6 Programme d'Etudes Préalables (PEP) à différents stades d'avancement sur le territoire de Mayotte. Chacune des intercommunalités de l'île possède au moins un PEP sur son territoire, venant ainsi mettre en œuvre de façon opérationnelle les stratégies locales de gestion du risque d'inondation (SLGRI) sur ces territoires.

En 2024, la Communauté d'Agglomération du Grand Nord de Mayotte a initié un PEP sur la commune d'Acoua, particulièrement exposée aux risques d'inondations.  
**A l'heure actuelle aucun PEP/PAPI n'est en vigueur sur la commune de Koungou.**

#### **2.6.6. Radon**

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Sur l'échelle réglementaire sur la commune de Koungou, le potentiel radon est de 3/3.

Dans les zones de catégorie 3, la proportion de bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que dans le reste du territoire. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitain montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 Bq.m<sup>-3</sup> et plus de 6% dépassent 400 Bq.m<sup>-3</sup>.

#### **2.6.7. Mouvement de terrain**

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol.

Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes.

Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peurapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.

**a) Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de Mayotte**

La commune de Koungou est couverte par un Plan de Prévention des Risques littoraux (PPRL). Il s'agit du PPRL de Mayotte, prescrit le 11 janvier 2017.

Le PPRL concerne les 17 communes de Mayotte.

**Le site de projet est situé en dehors des zones à risques identifiées dans ce PPRL.**

Ce PPRN multi-aléas couvre également les aléas suivants :

- Inondation ;
- Risques côtiers (submersion marine, tsunami).

**b) PPRN multi-aléas de Koungou**

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) prévisibles multi-aléas (inondation, mouvements de terrain, sismicité) de la commune de Koungou a été prescrit dès 2009, puis officiellement approuvé le 14 février 2019, par arrêté préfectoral n°2019/DEAL/039/SEPR.

Ce PPRN Mouvement de terrain couvre les aléas suivants :

- Mouvement de terrain – Eboulement ou chutes de pierres et de blocs;
- Mouvement de terrain – Glissement de terrain.

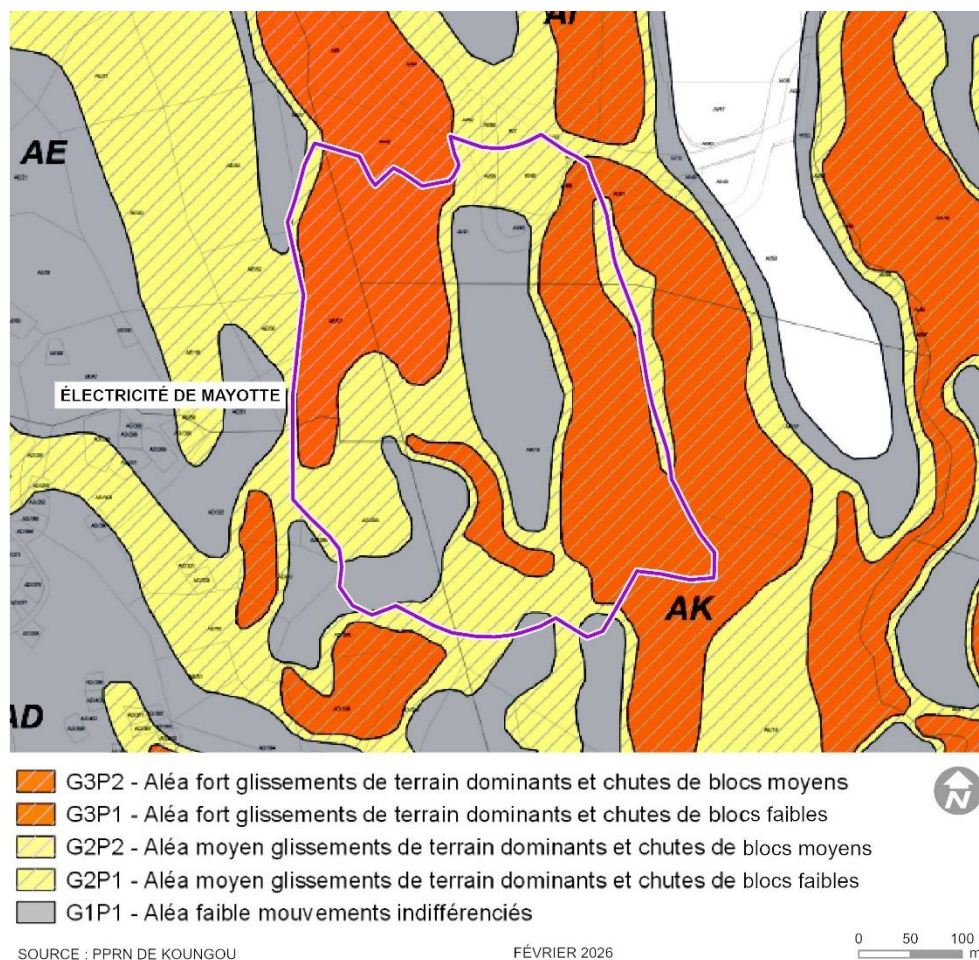
Ce PPRN multi-aléas couvre également les aléas suivants :

- Mouvements de terrain
- Sismicité.

**❖ Aléa mouvement de terrain**

La cartographie des aléas mouvement de terrain du PPRN est disponible ci-après.

*Illustration n° 26 : Cartographie des aléas mouvement de terrain du PPRN  
 Koungou au droit du projet*



Le projet Longoni III est situé en zone d'aléa faible mouvements indifférenciés.

### ❖ Zonage du PPRN

La lettre détermine si la zone est considérée comme urbanisée ou non :

- N pour zone Non construite ou Naturelle à préserver de l'urbanisation et/ou champs d'expansion de crues
- C pour zone Construite ou à urbaniser à court terme

Le premier chiffre détermine le niveau d'aléa mouvement de terrain (glissements et les chutes de blocs) :

- 0 – nul, 1 – faible, 2 – moyen, 3 – fort

Le deuxième chiffre détermine le niveau d'aléa inondation par débordement de cours d'eau :

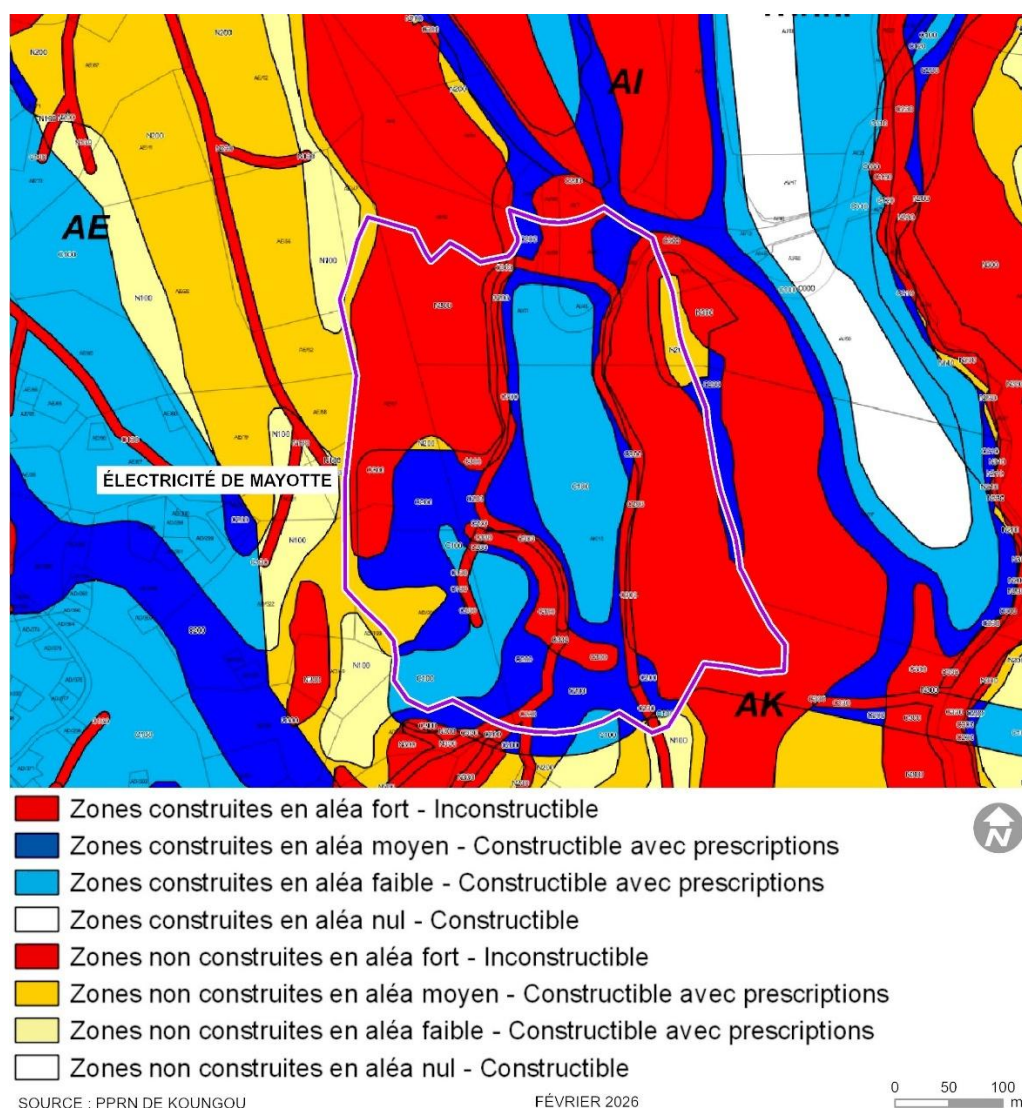
- 0 – nul, 1 – faible, 2 – moyen, 3 – fort

Le troisième chiffre détermine le niveau d'aléa ruissellement urbain :

- 0 – nul, 2 – moyen, 3 – fort

**Selon le zonage réglementaire du PPRN, le projet est situé en zone bleu clair « Zones construites en aléa faible – Constructible avec prescriptions » et plus spécifiquement au sein de la zone référencée « C100 – Zone construite en aléa faible mouvement de terrain (glissement et chutes de blocs) ».**

*Illustration n° 27 : Cartographie du zonage réglementaire du PPRN Koungou au droit du projet*



❖ **Règlement applicable**

Le règlement du PPRN indique que les zones de risque faible (1xx) correspondent aux secteurs soumis aux conséquences d'un mouvement de terrain de niveau faible.

Afin de protéger les personnes et les biens, la réglementation fixe les prescriptions destinées à sécuriser les constructions, les aménagements et les activités qui s'y implanteront.

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisées, sans préjudice des autres réglementations applicables, à condition :

- qu'elles n'aggravent pas les risques ;
- qu'elles n'en provoquent pas de nouveaux ;
- qu'elles n'augmentent pas la vulnérabilité existante ;
- qu'elles respectent les principes de prévention et de sauvegarde des personnes et des biens ;
- qu'elles respectent les « PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES » et les prescriptions figurant dans l'rubrique « PRESCRIPTIONS » du tableau ci-après.

### **PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES**

- Les fondations ne doivent pas reposer sur des sols remaniés (dépôts de pente, colluvions, éboulis, remblais...). De plus la stabilité du bâtiment devra être assurée par des fondations, des chaînages et des murs de renforts proportionnels à l'importance de l'aléa ;
- En terrain meuble, les constructions doivent être implantées à une distance horizontale de la base du talus supérieure ou égale à la hauteur du talus, sauf si, la construction participe au confortement de ce dernier et que sa hauteur est supérieure ou égale à celle du talus.
- Pour les talus de moins de 2m (sinon voir D-18) des soutènements, dispositifs anti-érosion, végétation couvrante ou tout autre dispositif assurant la stabilité et protégeant des écoulements d'eaux pluviales devront être envisagés pour tout talus terrassé en déblai le plus rapidement possible après leur réalisation. Ces dispositifs devront être réalisés suivant les règles de l'art, adaptés au contexte géotechnique et géologique et seront correctement drainés.
- Réaliser un réseau d'eaux usées étanche et le raccorder au réseau d'assainissement ou traiter les eaux usées de manière individuelle (voir D-21) suivant les règles en vigueur en évitant toute implantation de l'épandage au sein de matériaux remaniés (colluvions, éboulis, remblais...) et toute concentration des effluents ;
- Respecter les prescriptions de l'annexe 4 applicables aux affouillements, exhaussements, soutènement et relatives aux écoulements des eaux dans ces derniers ;

- Pour les Établissements Recevant du Public (ERP), mettre en œuvre ou mettre à jour un Plan d'Organisation de Mise en Sécurité d'un Établissement (POMSE) ou, pour les établissements scolaires, un Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS).

### **PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES**

| <b>ZONE CONSTRUITE DE RISQUE FAIBLE MOUVEMENTS TERRAIN</b><br><b>Code C1xx</b> |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D-15                                                                           | Les Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE), leurs extensions et leurs modifications | Sous réserve de la réalisation d'une étude intégrant la gestion des risques et la non aggravation de ce dernier.<br>Fourniture d'un engagement de l'exploitant à mettre en œuvre les conclusions de cette étude.<br>Fourniture d'une attestation réalisée par un <i>expert</i> précisant que l'activité est <i>compatible</i> avec l'aléa.<br>Dans le cas d'ICPE soumis à autorisation, l'instructeur devra se conformer à l'avis donné par l'administration sur l'étude d'impact. |

Une étude a été réalisée dans le cadre du dimensionnement et de la conception des installations. Cette étude ainsi que l'attestation de conformité précisant que l'activité est compatible avec l'aléa sont disponibles en annexe de la présente étude d'impact.

### c) **Etude géotechnique – Risque de liquéfaction**

Une étude géotechnique préalable et de conception a été réalisée dans le cadre du projet par LACQ Groupe GEOTEC (Mayotte) en 2026. Celle-ci est disponible en annexe de la présente étude d'impact.

L'étude indique une analyse du risque de liquéfaction :

#### Extrait de l'étude :

« S'agissant d'un ouvrage de production d'énergie et de bâtiment divers, suivant l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », nous prendrons comme hypothèse les catégories d'importance suivant :

- Bâtiment administratif : catégorie d'importance II ;
- Zone Longoni III : complexe Zone moteur + local auxiliaire + local électrique + cheminée : catégorie d'importance III ;
- Zone poste HTB : Local transformateur : catégorie d'importance III ;
- Zone parking ombrière : catégorie d'importance I ;
- Local vestiaire : catégorie d'importance II.

#### ❖ **Accélération de référence au rocher et de calcul**

Selon l'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », l'accélération maximale de référence au niveau d'un sol rocheux, dénommée  $a_{gr}$ , vaut  $1,1 \text{ m/s}^2$  en zone de sismicité 3.

L'accélération horizontale de calcul au niveau d'un sol de type rocheux (classe A au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 dite EC8-1),  $a_g$ , est égale à  $a_{gr}$  multipliée par le coefficient d'importance  $\gamma_i$  du bâtiment soit :

- Bâtiment administratif :  $a_g = \gamma_i.a_{gr} = 1 \times 1.1 = 1.1 \text{ m/s}^2$  ;
- Zone longoni III : Zone moteur + local auxiliaire :  $a_g = \gamma_i.a_{gr} = 1.2 \times 1.1 = 1.32 \text{ m/s}^2$  ;
- Zone poste HTB : Local transformateur :  $a_g = \gamma_i.a_{gr} = 1.2 \times 1.1 = 1.32 \text{ m/s}^2$  ;
- Zone parking ombrière :  $a_g = \gamma_i.a_{gr} = 0.8 \times 1.1 = 0.88 \text{ m/s}^2$  ;
- Local vestiaire :  $a_g = \gamma_i.a_{gr} = 1.0 \times 1.1 = 1.1 \text{ m/s}^2$ .

#### ❖ Classe de sol

Selon l'article 3.1.2 « Identification des classes de sol » de l'EC8-1, l'identification des classes de sols nécessite la détermination de la vitesse des ondes de cisaillement sur les 30 mètres supérieurs, ou des mesures de l'indice de pénétration NSPT. En l'absence de telles mesures, en première approche à partir de corrélation avec les essais réalisés et selon notre connaissance du contexte local, on pourra retenir :

- Classe du sol = E ; valeur du paramètre du sol correspondant  $S = 1,8$ .

#### ❖ Risque de liquéfaction

Selon l'atlas des risques de Mayotte, le site est inscrit dans une zone à susceptibilité faible à nulle vis-à-vis du risque de liquéfaction des sols. Notons que les sols fins saturés qui baignent dans la nappe sont suspects de liquéfaction. La présence de sols alluvionnaires de forte épaisseur et de caractéristiques mécaniques médiocres à faibles baignant partiellement dans la nappe reconnus lors des campagnes de sondages réalisées sur le site peuvent être présenter un risque de liquéfaction. Ce point pourra être précisé de manière qualitative à l'aide des essais en laboratoire (identification GTR) actuellement en cours.

En première approche, d'après l'Eurocode 8, un sol n'est pas considéré comme liquéfiable si :

$$\frac{\gamma_l \cdot a_{gr} \cdot S}{g} < 0,15$$

En considérant le cas de la zone LONGONI III, avec :

- $\gamma_l$  : coefficient dépendant de la catégorie de l'ouvrage,  $\gamma_l = 1.2$
- $a_{gr}$  : coefficient dépendant de la zone de sismicité ( $m/s^2$ ),  $a_{gr} = 1.1$
- $S$  : coefficient dépendant de la classe de sol, soit pour un sol de type E,  $S = 1.8$
- $g = 9.81 \text{ m/s}^2$

Il vient :

$$\frac{\gamma_l \cdot a_{gr} \cdot S}{g} = 0,24 > 0,15$$

Les sols sont susceptibles d'être liquéfiables dans la zone LONGONI III. De ce fait, à ce stade la réalisation de fondations superficielles n'est pas envisageable.

En fonction des résultats des analyses en laboratoire, si le risque de liquéfaction est mis en évidence suivant l'analyse qualitative, il conviendra d'effectuer un sondage complémentaire de type SPT ou CPTU lors de la mission G2 phase PRO afin de vérifier le risque de liquéfaction suivant une analyse quantitative."

**d) Dossier Départemental des Risques Majeurs de Mayotte (DDRM976)**

Conformément à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement, le préfet consigne dans un dossier établi au niveau départemental (le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Le DDRM de Mayotte a été approuvé par arrêté préfectoral en mai 2010.

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune à risque pour les aléas et sous aléas suivants :

- Mouvement de terrain – Eboulement ou chutes de pierres et de blocs;
- Mouvement de terrain – Glissement de terrain.

**2.6.8. Risques technologiques**

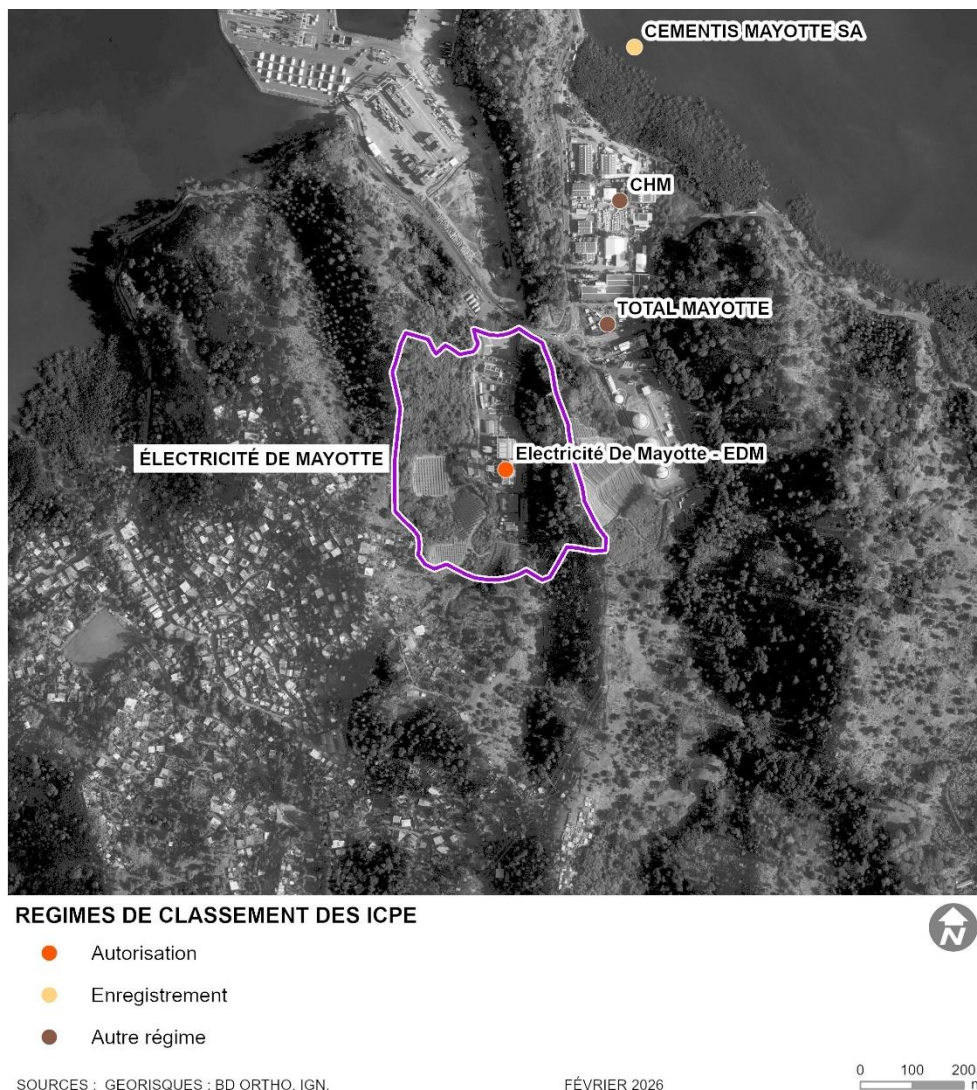
**a) Risque industriel majeur**

Le site Electricité de Mayotte ainsi que l'emprise du projet ne sont pas concernés par la présence d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

**b) Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont les exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

*Illustration n° 28 : ICPE à proximité de la zone de projet*



Trois établissements ICPE sont identifiés à proximité de l'établissement EDM :

- TOTAL MAYOTTE ;
- CHM ;
- CEMENTIS.

### c) **Dossier Départemental des Risques Majeurs de Mayotte (DDRM976)**

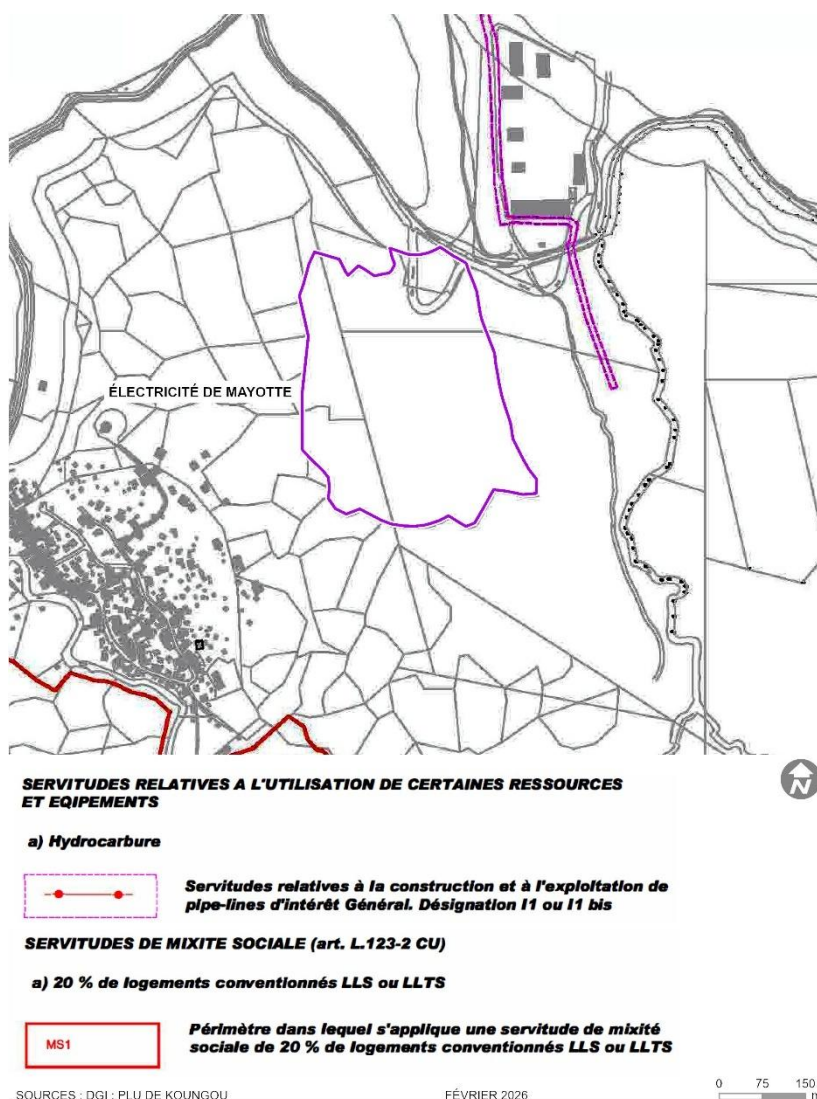
Conformément à l'article R.125-11 du Code de l'Environnement, le préfet consigne dans un dossier établi au niveau départemental (le Dossier Départemental des Risques Majeurs – DDRM), les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département. Le DDRM de Mayotte a été approuvé par arrêté préfectoral en mai 2010.

Dans son Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune de Koungou à risque pour les aléas risques industriels.

#### d) Transport des matières dangereuses

L'établissement est aujourd'hui approvisionné en hydrocarbures depuis le dépôt pétrolier SMSPP (TOTAL) par une canalisation de transfert. Les nouvelles cuves seront raccordés à ce réseau d'approvisionnement.

*Illustration n° 29 : Servitudes localisées à proximité de la zone de projet*



#### e) Risque nucléaire

La commune de Koungou et le site d'Electricité de Mayotte ne sont pas concernés par une installation nucléaire ou à un périmètre associé à son fonctionnement.

## 2.7. Etat actuel de l'environnement et évolution en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet

L'état actuel et la qualité de l'environnement sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| NIVEAU D'ENJEU                                                                    |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>SANS INTERET PARTICULIER NEUTRE</b>                                            |    | <b>DEGRADE</b>                                                                      |
|  | <b>MOYEN</b>                                                                      |  | <b>PRESERVE / SATISFAISANT</b>                                                      |
| EVOLUTION SUPPOSEE AVEC OU SANS LE PROJET                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  |                                                                                     |  |
| <b>Amélioration probable</b>                                                      | <b>Pas de</b>                                                                     | <b>différence</b>                                                                   | <b>Détérioration probable</b>                                                       |

| Thèmes                           | Enjeu                                                                               | Evolution supposée                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                     | Sans le projet                                                                      | Avec le projet                                                                      | Enjeux notables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Population et santé humaine      |  |  |  | Populations sensibles identifiés aux alentours du projet (milieu urbain)<br>Absence de captage d'eau potable<br>Emissions sonores liées aux installations<br><b>Préserver la qualité de vie des tiers (bruit, air, eau)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Milieux naturels et biodiversité |  |  |  | Site de la centrale majoritairement artificialisé et en activité<br>Milieux naturels remarquables (ZNIEFF) éloignés de la zone de projet<br>Présence de deux espèces végétales protégées (régulièrement rencontrées en zone urbaine)<br>Présence de 5 espèces de reptiles/amphibiens protégées sur le site et 3 espèces à enjeux quasi-menacé (NT) se reproduisant sur le site, dont deux strictement endémique de Mayotte (Gecko à ligne dorsale rouge, Seprant des cocotiers et rainette de Mayotte)<br>Absence de réservoirs de biodiversité, corridors au droit de la zone de projet |
| Géologie                         |  |  |  | Préserver la qualité des sols                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Hydrogéologie                    |  |  |  | De pas dégrader la masse d'eau souterraine (bon état écologique et chimique) identifiée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Thèmes                               | Enjeu | Evolution supposée                                                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |       | Sans le projet                                                                      | Avec le projet                                                                      | Enjeux notables                                                                                                                                            |
| Eaux superficielles                  |       |    |    | Ne pas impacter l'état des eaux superficielles                                                                                                             |
| Climat                               |       |    |    | Aucun enjeu identifié                                                                                                                                      |
| Qualité de l'air                     |       |    |    | Assurer le suivi des émissions et garantir le respect des VLE<br>Assurer la bonne dispersion des gaz à l'atmosphère (traitement, hauteur de cheminée)      |
| Patrimoine culturel et archéologique |       |    |    | Aucun enjeu identifié                                                                                                                                      |
| Paysage                              |       |    |    | Intégration paysagère des bâtiments dans le cadre du projet                                                                                                |
| Biens matériels                      |       |    |    | Assurer la fluidité du trafic routier sur les voies de circulation proches en phase chantier et en activité<br>Favoriser le développement économique local |
| Risques naturels                     |       |   |   | Ne pas accentuer les aléas identifiés et assurer le respect des prescriptions applicables au projet (sismicité & PPRN Koungou)                             |
| Risques technologiques               |       |  |  | Pas de démarche de maîtrise des risques nécessaires (cf. Etude de dangers)                                                                                 |

## 2.8. Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet

| THEMES                                  | ENJEUX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Population et santé humaine</b>      | Populations sensibles identifiés aux alentours du projet<br>Absence de captage d'eau potable<br>Emissions sonores liées aux installations<br>Préserver la qualité de vie des tiers (bruit, air, eau)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Milieux naturels et biodiversité</b> | Site de la centrale majoritairement artificialisé et en activité<br>Milieux naturels remarquables (ZNIEFF) éloignés de la zone de projet<br>Présence de deux espèces végétales protégées (régulièrement rencontrées en zone urbaine)<br>Présence de 5 espèces de reptiles/amphibiens protégées sur le site et 3 espèces à enjeux quasi-menacé (NT) se reproduisant sur le site, dont deux strictement endémique de Mayotte (Gecko à ligne dorsale rouge, Serpent des cocotiers et rainette de Mayotte)<br>Absence de réservoirs de biodiversité, corridors au droit de la zone de projet |
| <b>Qualité de l'air</b>                 | Assurer le suivi des émissions et garantir le respect des VLE<br>Assurer la bonne dispersion des émissions à l'atmosphère (traitement, hauteur de cheminée)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Biens matériels</b>                  | Assurer la fluidité du trafic routier sur les voies de circulation proches en phase chantier et en activité<br>Favoriser le développement économique local                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Risques naturels</b>                 | Ne pas accentuer les aléas identifiés et assurer le respect des prescriptions applicables au projet (sismicité & PPRN Koungou)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Cette analyse a permis de cibler les compartiments de l'environnement les plus susceptibles d'être affectés par le projet.**

Ces compartiments feront donc l'objet d'une attention particulière, visant à s'assurer de l'acceptabilité des impacts ou le cas échéant de l'efficacité des mesures proposées pour les compenser.

### **3. Description des incidences notables du projet sur l'environnement**

#### **3.1. Incidences notables induites par la construction et l'existence du projet**

##### **3.1.1. Incidence de la phase travaux**

L'ensemble des chantiers nécessaires à la construction de l'extension Longoni III est soumis aux lois, normes et règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement.

###### **❖ Terrassements**

Les parcours d'approvisionnement et de desserte poids lourds du chantier seront soumis à l'approbation des services administratifs, de façon à éviter au maximum les voies sur lesquelles ils pourraient apporter des nuisances.

Toutes les dispositions nécessaires au maintien en état de propreté des voies publiques sont adoptées notamment en phase de terrassements.

Des vestiaires, sanitaires et réfectoires seront présents sur le site dès le démarrage de cette phase.

###### **❖ Tenue et propreté du chantier**

Les risques de pollution accidentelle en cours de travaux par des substances nocives et notamment des hydrocarbures, seront éliminés par les précautions qui seront prises lors de l'exécution des chantiers. Les produits liquides stockés sur site et susceptibles de polluer les sols et les eaux sont disposés sur rétention adaptée.

Les produits non utilisés seront évacués hors du chantier, conformément à la réglementation en vigueur.

###### **❖ Accès au site**

L'accès aux installations, se fait par l'entrée principale du site. Toutefois, en phase chantier, un second accès pourrait être prévu afin de faciliter l'organisation et la circulation des engins et du personnel sur le site.

###### **❖ Clôture et contrôle des accès**

Les terrains sur lesquels auront lieux les travaux sont clôturés dans leur totalité et durant toute la durée du chantier. L'entrée est interdite au public.

Les entreprises ont l'obligation de donner à leurs ouvriers des vêtements, casques, identifiant l'entreprise.

❖ **Traitement des eaux et effluents**

✓ *Eaux pluviales*

Durant la phase travaux, les eaux pluviales seront captées par le réseau pluvial du site.

✓ *Eaux usées*

Les eaux usées sanitaires seront évacuées vers le réseau d'assainissement.

Des dispositifs anti-pollution seront disponibles sur le chantier et dans les engins. Ils seront employés en cas d'écoulement accidentel sur le site.

❖ **Pollution de l'air et poussières**

Toutes les précautions nécessaires sont prises pour éviter des émissions de poussières susceptibles d'apporter une gêne aux riverains. Par temps très sec, et pour éviter l'envol de poussières, des arrosages réguliers seront effectués.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

❖ **Bruits et vibrations**

L'impact sonore du chantier sera essentiellement issu de l'utilisation d'outils bruyants ou d'engins tels que pelleteuses, grues, engins de chantier.

Les nuisances seront limitées par l'emploi de matériel conforme aux normes en vigueur.

❖ **Gouvernance et coordination environnementale**

Conformément à la mesure d'accompagnement MA01, la coordination environnementale du chantier sera assurée par un écologue référent chargé de limiter les risques d'impact durant toute la phase travaux. Outre la formation du personnel, il interviendra à des jalons clés pour vérifier l'application du Plan de Gestion Environnementale de Chantier (PGEC) et des mesures Eviter-Réduire-Compenser issues du diagnostic faune/flore/habitats (cf. §7.1.9), superviser les opérations de marquage, balisage et mise en défens. Il disposera d'un dispositif d'alerte ou de "stop-work" et assurera un suivi régulier permettant de garantir la conformité écologique des travaux auprès du maître d'ouvrage.

#### ❖ **Protection contre l'incendie**

Des extincteurs adaptés aux différents risques seront mis en place :

- dans les locaux affectés au personnel ;
- dans les bureaux de chantier ;
- dans les locaux de stockage ;
- près des postes de travail particuliers.

Ils seront mis en place par les entreprises responsables de l'installation des locaux.

#### ❖ **Signalisation**

Une signalisation de chantier sera mise en place sur les zones qui seront en chantier.

A l'intérieur du site, la vitesse sera limitée à 10 ou 5 km/h et des panneaux rappelleront cette disposition. Des règles de priorité pourront être mises en place suivant la disposition du chantier.

#### ❖ **Formation à la sécurité**

Chaque responsable d'entreprise s'assurera, conformément à la réglementation en vigueur, que chaque ouvrier arrivant sur le chantier suive une formation à la sécurité, à la propreté et à l'entretien du chantier (présentation des risques particuliers des conditions de circulations extérieures et intérieures du chantier, de la sécurité applicable lors de l'exécution des travaux, des consignes particulières, application du mode opératoire suivi de mesures de prévention qui sont définies pour chaque tâche dans le PPS).

#### **Synthèse – Conclusion**

Compte tenu des mesures prévues, il apparaît que les impacts liés à la phase travaux seront acceptables.

Ceux-ci concerneront le trafic routier, les niveaux sonores, les émissions à l'atmosphère, la production de déchets, le sol et le paysage.

Les impacts seront toutefois limités aux abords du site et ne seront que temporaires.

### **3.1.2. Intégration paysagère**

#### **a) Récapitulatif des aménagements**

L'extension de la centrale comprend les modifications suivantes :

- **1 – Adaptation de la voie existante :**  
Aménagements de la voirie et de la zone stabilisée existantes dans le périmètre d'implantation des futures installations de l'extension, avec systématiquement les dévoiements de voirie et des réseaux secs et humides associés et la reprise des bordures de trottoirs associées. Création d'une voie-engin périphérique d'une largeur utile minimale de 6 m aux points les plus étroits et d'environ 19 m de large en face des entrées des cellules moteur.
- **2 – Adaptation de la plateforme :**  
Adaptation de la plate-forme centrale bétonnée existante qui accueillera le groupe électrogène.
- **3 – Création d'un groupe électrogène de 18 MWe comprenant :**
  - Une cellule moteur individuelle de 13 m x 30 m en voiles et couverture BA de 30 cm d'épaisseur ;
  - Un local auxiliaires électriques de 4,5 m x 34 m en voiles et couverture BA de 30 cm d'épaisseur attenant à la cellule moteur accueillant les locaux techniques ;
  - Une cheminée d'une hauteur de +51 m, DN1600, en structure métallique de type autoportante ;
  - Un local air comprimé et eau de maintenance de 7 m x 12,3 m en voiles et couverture BA de 30 cm d'épaisseur.
- **4 – Création d'un transformateur élévateur :**  
La création du transformateur élévateur principal pour l'évacuation d'énergie délivrée par le nouveau groupe. Il s'agit d'une loge maçonnée en BA sur 3 faces, avec un transformateur posé sur une rétention et toiture en bac acier.
- **5 – Création d'une cuve d'huile usée enterrée de 20 m3 :**  
Nouvelle cuve d'huile usée enterrée de 20 m3 raccordée à la nouvelle unité de traitement des effluents.
- **6 – Création d'un bâtiment de traitement des effluents :**  
Nouvelle unité de traitement des effluents sur laquelle sera raccordée les deux cuves d'eau huileuse enterrées existantes et la nouvelle cuve de 20 m3.
- **7 – Création d'une zone du stockage FOD :**  
Une extension du stockage FOD actuel avec la mise en œuvre de 4 cuves de stockage enterrées double-enveloppe de 120 m3 unitaires supplémentaires, soit une augmentation de 480 m3 de la capacité de stockage actuelle.

- **Esthétique des nouveaux éléments du projet:** Afin de s'intégrer au mieux dans l'esthétique actuelle de la Centrale Electrique, les couleurs et finitions à présenter seront calquées sur celles de l'existant, afin de ne pas ajouter d'élément de contrastes et de préserver l'harmonie entre tous les éléments.

**b) Insertion du projet**

L'illustration ci-dessous présente une modélisation 3D du futur projet Longoni III, mettant en évidence l'intégration harmonieuse des nouveaux équipements au sein du site existant. On y distingue la disposition des installations projetées, illustrant le respect des critères esthétiques et la cohérence architecturale avec l'environnement industriel déjà en place.

*Illustration n° 30 : Vue intégrant le projet Longoni III*



Il convient de souligner que le projet ne générera pas d'impact significatif sur le paysage. En effet, l'implantation se fait sur des terrains déjà artificialisés, à dominante industrielle, et situés à proximité d'installations existantes. Cet environnement, caractérisé par une faible valeur paysagère et une homogénéité avec les activités industrielles alentours, permet de minimiser toute modification perceptible du cadre visuel local.

Il convient également de rappeler que le site est entouré de zones boisées, ce qui contribue à masquer efficacement les installations présentes. Cette couverture végétale naturelle permet d'atténuer l'impact visuel du projet et de préserver la discrétion du site dans le paysage environnant.

### **3.1.3. Risques sur le patrimoine culturel et archéologique**

Aucun élément de patrimoine culturel ou archéologique n'est présent dans la zone concernée par le projet. Les terrains, déjà artificialisés et à dominante industrielle, ne comportent ni vestiges historiques, ni sites protégés, ni objets ou structures susceptibles d'être classés ou d'intérêt patrimonial.

Par conséquent, la réalisation des travaux ne générera aucun impact sur le patrimoine culturel et archéologique, et ne nécessite pas de mesures spécifiques de protection ou de suivi dans ce domaine.

## **3.2. Incidence notables induites par l'utilisation des ressources naturelles**

---

### **a) Consommation d'espaces, forestier et naturel**

Le projet prenant place sur un site existant et autorisé en milieu industrialisé, n'engendrera aucune consommation d'espace agricole, forestier ou naturel.

De ce fait, aucune incidence n'est à prévoir sur ces milieux.

### **b) Prélèvement d'eaux souterraines**

Aucune consommation d'eaux souterraines n'est effectuée dans le cadre des activités du site existant ou dans le cadre du projet. Les prélèvements et appoints d'eaux sont effectués depuis le réseau d'eau potable.

### **c) Prélèvement d'eaux superficielles**

Aucun prélèvement d'eaux superficielles n'est effectué par la société Electricité de Mayotte. Les prélèvements et appoints d'eaux sont effectués depuis le réseau d'eau potable.

**d) Effets sur la biodiversité**

Le site d'étude apparaît globalement fortement anthropisé et ne constitue pas, en l'état, un secteur majeur pour la conservation de la biodiversité. Toutefois, l'inventaire réalisé a mis en évidence plusieurs particularités écologiques qui méritent une attention spécifique :

- la présence de 170 espèces végétales et de 194 espèces animales ;
- la présence de 27 espèces protégées au sein du périmètre étudié (dont 2 espèces végétales et 25 espèces animales) ;
- la présence de 6 espèces présentant des statuts de conservation défavorables ;
- la présence d'espèces d'insectes rares ou peu communes ;
- la découverte d'une espèce de papillon jusqu'alors non recensée à Mayotte.

Ces éléments doivent être intégrés à l'évaluation environnementale du projet, de manière à apprécier précisément le niveau d'impact potentiel. En prenant en compte la nature du projet et les surfaces strictement concernées, il est possible d'estimer les effets attendus sur les espèces d'intérêt patrimonial et celles constituant un véritable enjeu de conservation écologique.

**❖ Rappel du projet**

Electricité de Mayotte, maître d'ouvrage de l'opération, prévoit la construction d'infrastructures de production d'électricité sur son site de Longoni. L'emprise du projet est bien inférieure à la surface du site d'étude et est localisée principalement sur les surfaces imperméabilisées (actuellement la zone de stockage des huiles usagées) et espaces verts ornementaux.

Parmi les espèces protégées observées sur le site d'étude, seules deux espèces végétales communes sont localisées sous cette emprise.

### ❖ Impacts prévisibles

En l'état actuel, le projet est en mesure de générer un certain nombre d'impacts négatifs temporaires et permanents sur la biodiversité.

*Tableau n° 10 : Impacts prévisibles sur la biodiversité (OXYDIS-EXPERTISES, 2025)*

|                     | Phase travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Phase de mise en œuvre                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts temporaires | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de la végétation sous emprise des voies d'accès chantier</li> <li>- Perturbation de la faune locale (bruit, poussière, circulation de véhicules)</li> <li>- Lessivage et ruissellement de MES</li> <li>- Pollution accidentelle aux hydrocarbures</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rudéralisation des milieux sous emprise chantier favorable à l'expression des cortèges floraux d'espèces inhérentes à ce type de milieu</li> </ul> |
| Impacts permanents  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées sous emprise du chantier</li> </ul>                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                             |

Impacts négatifs / Impacts positifs pour la biodiversité

### ❖ Mise en place de mesures ERC

En conséquence, il est nécessaire que soit développé et mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction pertinentes et efficaces pour supprimer ces impacts (cf. §7.1.9).

### ❖ Impacts résiduels

Compte-tenu des enjeux écologiques identifiés sous emprise directe du projet (présence de deux espèces végétales) et à proximité immédiate (aire d'étude) et des mesures d'évitement et de réduction des impacts bruts du projet mises en œuvre, le projet n'engendre pas d'impact résiduel significatif sur l'environnement.

Les deux espèces protégées végétales localisées sous emprise du projet sont très communes en milieu rudéralisé. La destruction des pieds situés sous cette emprise n'affectera pas le maintien en bon état de conservation des populations de ces deux espèces dans leur milieu naturel.

En effet, bien que tout chantier en milieu naturel puisse générer des perturbations temporaires, celles-ci sont au maximum évitées ou réduites dans le cadre du présent projet grâce à la délimitation des emprises de chantier, la préservation des stations d'espèces protégées situées hors implantation et la planification adaptée en dehors des périodes critiques pour la faune.

Ces mesures seront systématiquement intégrées et contrôlées durant la phase de sélection des entreprises maîtrise d'œuvre et la phase de travaux, garantissant leur effectivité.

Dès lors, aucune atteinte durable aux habitats ou aux espèces n'est à envisager dans le cadre de l'opération, le projet s'insérant dans un espace fortement dégradé et n'impactant aucun habitat naturel. L'opération respectera ainsi l'objectif réglementaire d'absence de perte nette de biodiversité.

**En l'état des prospections menées en 2025, les impacts résiduels du projet doivent être considérés comme négligeables pour la biodiversité.**

En l'absence d'impact résiduel négatif, aucune mesure de compensation écologique n'est efficiente dans le cadre du projet.

❖ **Demande de dérogation « espèces protégées »**

Une demande de dérogation « espèces végétales protégées » est jointe au présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE).

En effet, bien que l'analyse d'impact conclue à un effet résiduel négligeable après la mise en œuvre des mesures d'Évitement (E) et de Réduction (R), la présence avérée d'individus appartenant à des espèces végétales protégées sur l'emprise du projet nécessite de solliciter cette dérogation conformément au Code de l'environnement. Toutefois, aucune mesure de compensation n'est envisagée, les mesures d'évitement et de réduction mises en place permettant de limiter efficacement les atteintes et d'éviter toute pression significative sur l'état de conservation des populations concernées.

**e) Impacts sur les continuités écologiques**

Le projet d'extension du site ne générera aucun impact sur la Trame Verte et Bleue, dans la mesure où il ne crée ni rupture supplémentaire dans les continuités écologiques ni atteinte à un réservoir ou un corridor de biodiversité. L'extension est prévue exclusivement dans des secteurs déjà artificialisés, sans modification d'espaces naturels, de formations végétales ou de zones servant au déplacement de la faune. Aucun habitat d'intérêt, aucune connexion écologique potentielle et aucun élément participant à la perméabilité des milieux ne seront affectés par les travaux. En conséquence, le projet ne porte pas d'enjeu vis-à-vis de la Trame Verte et Bleue et n'induit aucune altération des fonctionnalités écologiques du territoire.

### **3.3. Incidences notables induites par les émissions de polluants, la création de nuisances, l'utilisation de substances et de technologies**

#### **3.3.1. Effets sur le sol et sous-sol**

L'impact d'une installation industrielle sur le sol et le sous-sol peut être de trois natures :

- dans la majorité des cas, l'essentiel de cet impact est lié aux risques d'infiltration de produits liquides, voire d'eau souillée par de telles substances lors d'écoulement survenant sur des zones non étanches, en l'absence de volume de rétention suffisant. Ces écoulements peuvent intervenir lors d'incidents sur les stockages, lors du dépotage et des opérations de manutention des produits liquides,
- l'impact sur le sol et le sous-sol peut aussi être dû au prélèvement d'eau dans une nappe phréatique, aux rejets ou infiltrations d'eau vers ce milieu. Les impacts sont alors d'ordre quantitatif et/ou qualitatif,
- enfin, un dernier effet se rattache aux éventuels travaux de terrassement, déblais, remblais occasionnés par la construction de bâtiments.

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur le sol compte tenu des mesures prises au niveau des stockages de combustibles, réactifs, sous-produits et résidus et de la gestion des effluents liquides rejetés.

Les mesures préventives prises en compte sont présentées ci-après.

#### **❖ Limitation et gestion des rejets au milieu naturel**

Le site actuel n'est pas raccordé à un réseau d'assainissement collectif.

Les bâtiments actuels, ayant des usages d'eau domestiques sont raccordés actuellement sur des microstations d'épurations, conformes à la réglementation en vigueur.

Les eaux usées industrielles sont bien séparées des eaux vannes, que ce soit pour la collecte, comme pour le traitement.

Dans le cadre de l'extension, il est prévu notamment l'ajout d'un nouveau bâtiment administratif, vestiaires et extension du magasin existant.

Les besoins en termes de capacité de traitement « EH » associée à ce nouveau local, sont estimés de la manière suivante : nombre de personnel maxi en pointe sur site = 85 intervenants : soit  $85 \times 0,5$  EH/personne ( $1/2$  d'EH par personne, en considérant qu'ils ont accès à un point de restauration sur site) = 42,5 EH pour la nouvelle microstation d'épuration à mettre en œuvre sur ce nouveau bâtiment.

#### ❖ **Stockage de combustibles, réactifs, sous-produits et résidus**

L'ensemble des installations de stockages de combustibles, réactifs, résidus et sous-produits sont à l'abri des eaux pluviales et se trouvent dans des bâtiments couverts et/ou cuves étanches.

Aucun combustible, réactif, sous-produit ou résidu ne sera en contact direct avec le sol.

#### ❖ **Mesures prises aux niveaux des ouvrages**

Les rétentions des eaux d'extinction d'incendie seront étanches et permettront de confiner ces eaux sur le site.

Un bassin de confinement des eaux incendie d'une capacité de rétention totale utile de 2 500 m<sup>3</sup> permettant de confiner à la fois les eaux incendie, et les eaux de ruissellement du site issues d'un épisode pluvieux intense de période de retour centennale.

Des dispositions seront également prises pour garantir l'étanchéité des silos de stockage des combustibles et des cuves de dépotage. Les stockages de réactifs sont également disposés sur un volume de rétention adapté.

Le suivi piézométrique réalisé sur le site permettra la surveillance des eaux souterraines au droit du site (cf. compléments IED).

#### **Synthèse – Conclusion**

Le projet n'aura pas d'impact significatif sur le sol compte tenu des mesures prises au niveau des stockages de combustibles, réactifs, sous-produits et résidus et de la gestion des effluents liquides rejetés.

En l'absence de prélèvement et de rejet direct dans la nappe, le projet ne sera pas de nature à impacter les eaux souterraines.

Un rapport de base est présenté en annexe du document de compléments IED. Il permet de caractériser l'état initial des sols, base sur laquelle devra s'appuyer l'exploitant lors de la restitution des terrains. Notons que le site fera l'objet d'une surveillance de la qualité des sols à minima tous les 10 ans.

### 3.3.2. Effets sur les eaux superficielles et souterraines

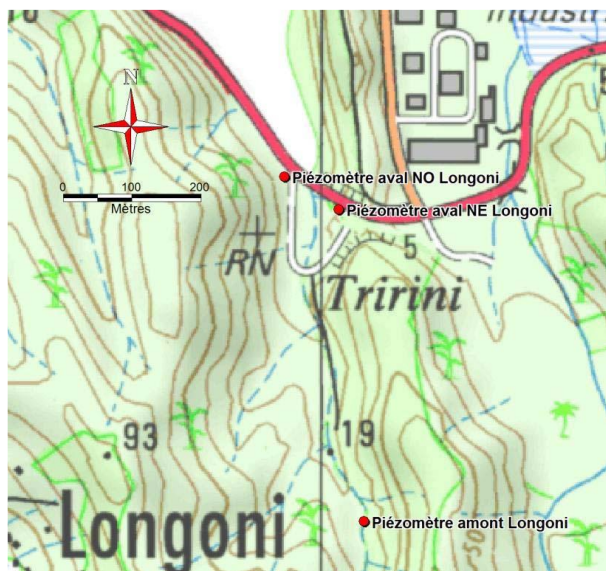
#### a) Gestion des eaux

##### ❖ Eaux souterraines

La nappe d'eau souterraine présente sur le site fait l'objet d'un suivi qualitatif régulier par le biais d'un réseau de 3 piézomètres judicieusement implantés sur la plateforme EDM en 2012, un en amont et deux en aval de celle-ci, par suite des études de détail effectuées avec l'appui du BRGM de Mayotte comme AMOA.

L'implantation de ces 3 piézomètres est représentée sur la figure ci-après.

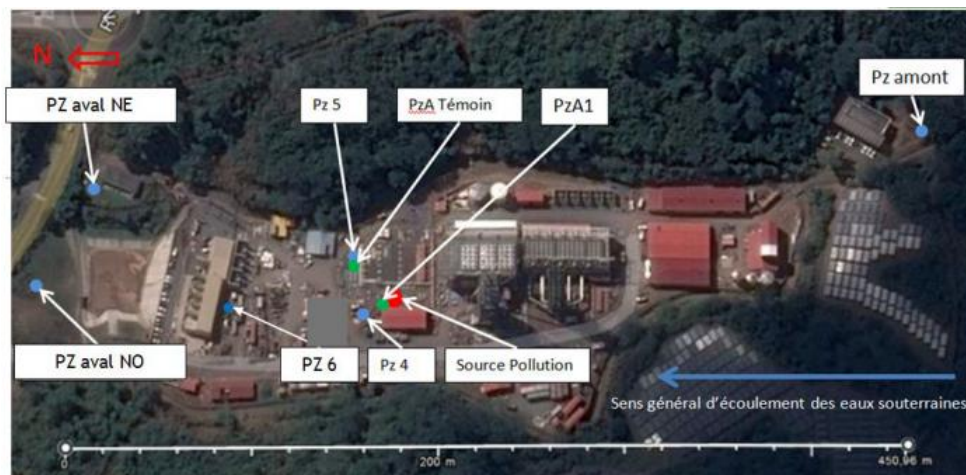
*Illustration n° 31 : Implantation du réseau de piézomètres de 2012 sur le site EDM de Longoni*



Le réseau de surveillance piézométrique du site a été renforcé en 2014, par suite d'un incident environnemental, s'étant déroulé en février 2013 dans la zone des stockages enterrés d'hydrocarbures (déversement accidentel).

Un total de 5 nouveaux piézomètres ont été installés sur site, associés à une surveillance renforcée et ciblée sur les hydrocarbures :

*Illustration n° 32 : Implantation du réseau de piézomètres actuels du site*



Dans la mesure du possible, ces différents ouvrages seront préservés dans le cadre du projet d'extension Longoni III afin de conserver le même niveau d'informations sur l'état de qualité des eaux souterraines du site et les mêmes fonctionnalités en matière de surveillance de celle-ci.

#### ❖ **Eaux superficielles**

Les eaux superficielles du site sont collectées et traitées de manière totalement séparative, on distingue notamment :

- Les eaux de ruissellement d'eau pluviale,
- Les eaux usées industrielles,
- Les eaux vannes / eaux usées domestiques.

#### ✓ *Eaux pluviales*

Sur la plateforme existante, un ensemble de regards, d'avaloirs et de canalisation enterrées en PVC série assainissement collecte les eaux pluviales tombant sur la plateforme du site et les rejette dans le canal périphérique de la plateforme. L'écoulement est gravitaire, le réseau est séparatif.

Les eaux sont alors déversées vers le bassin d'orage en amont de la RN1. Celui-ci permet d'écarter les débits d'eau de la plateforme et de son bassin versant en cas de crue importante (décennale ou centennale par exemple) afin d'éviter des surverses trop conséquentes sur les diverses infrastructures situées en aval de la centrale EDM.

Un bassin de rétention des eaux incendie d'un volume utile de 2 500 m<sup>3</sup> est aménagé dans le bassin d'orage existant par la création d'une digue d'environ 1,8 m de hauteur implantée au niveau de la limite foncière d'EDM. Trois vannes guillotines implantées sur cette digue permettent de retenir dans ce bassin les eaux chargées en cas d'incendie ou de pollution majeure sur la plateforme.

Toutes les eaux de voiries ou autres surfaces imperméabilisées susceptibles d'être polluées par des hydrocarbures sont collectées par des réseaux distincts et sont traitées par des séparateurs d'hydrocarbures à coalescence de type I (garantissant 5 mg/l d'hydrocarbures en sortie) avant rejet au canal périphérique.

Au total, la plateforme est actuellement dotée de dix points de rejets gravitaires d'eaux pluviales dont quatre sont équipés de séparateurs d'hydrocarbures. Le reste des points de rejet évacuant les eaux des toitures et des surfaces non susceptibles d'être polluées.

Chaque point de rejet est doté d'un regard de visite situé juste en amont du canal afin de permettre des prises d'échantillons éventuelles.

Dans le cadre de l'extension, le réseau EP va être adapté à la nouvelle structure du site, avec mise en place de regards, d'avaloirs et des canalisations enterrées complémentaires.

Le nombre de points de rejet vers le canal périphérique supplémentaires sera aussi limité que possible.

Un ou plusieurs séparateurs à hydrocarbures seront installés, en complément de ceux existants, pour le traitement des eaux des surfaces imperméabilisées avant rejet au canal périphérique.

Ils seront également à coalescence de type I (garantissant 5 mg/l d'hydrocarbures en sortie) et munis de dispositifs de by-pass dérivant le débit d'eau en cas de surcharge.

Les séparateurs mis en place sont dimensionnés conformément aux prescriptions de la norme NF EN 858-2 et permettent le traitement :

- 100 % du débit de pointe correspondant à une intensité de pluie maximale sur une période de retour d'un an ;
- 20 % du débit de pointe correspondant à une intensité de pluie maximale sur une période de retour décennale.

La capacité de traitement et le nombre des nouveaux séparateurs seront déterminés lors des études de détails.

Dans tous les cas de figure, la capacité de traitement de la plateforme sera au moins égale à celle existante aujourd'hui.

✓ *Eaux usées industrielles*

Les eaux usées industrielles de l'installation sont principalement constituées :

- Des égouttures d'hydrocarbures collectées au niveau des circuits auxiliaires de gavage et de traitement de combustible et d'huile de lubrification des groupes électrogènes principaux de production (retours des égouttures sales des rampes d'injection, évacuations des centrifugeuses d'huile des moteurs) ;
- Des eaux de lavage des cellules moteurs et des différents bâtiments techniques, principalement souillées par des résidus et des égouttures d'hydrocarbures ;
- Des condensats des circuits de production et de traitement d'air comprimé de l'installation (contenant potentiellement des MES ainsi que des hydrocarbures) ;
- Des différents drains installés sur les systèmes d'admission et d'échappement des groupes électrogènes principaux.

En moindres proportions :

- Les eaux traitées des circuits de refroidissement des tranches de production peuvent être rejetées dans le réseau de collecte, lors des vidanges des réservoirs d'eau de maintenance des groupes électrogènes principaux ;
- Les effluents liquides à base d'urée potentiellement rejetés dans le réseau de collecte lors de la préparation des batch d'urée liquide dans le bâtiment dédié à cet usage, pour alimenter les systèmes de traitement des fumées de type Dénitrification par SCR.

L'ensemble des eaux usées industrielles est récupéré par un système séparatif de rigoles et de caniveaux gravitaires reliés à 3 puisards de collecte et de relevage de 2,5 m<sup>3</sup> judicieusement répartis sur site.

Pour chaque puisard, des pompes de relevage redondantes pneumatiques à membranes sont installées, de même qu'une instrumentation de niveau (dont un niveau très haut de sécurité), celles-ci permettent d'évacuer les eaux à traiter vers 2 réservoirs tampons enterrés à double-enveloppe d'une capacité totale de stockage cumulée de 90 m<sup>3</sup> et installés dans la zone des stockages enterrés, à proximité du local « Traitement de combustible » commun à toutes les tranches de production du site.

Ces eaux sont ensuite traitées par un procédé physico-chimique avant d'être renvoyées vers le canal périphérique de la plateforme.

Dans le cadre du projet d'extension, ce réseau de collecte et de traitement des eaux usées industrielles sera complété par les dispositifs suivants :

- L'ajout d'une 4<sup>ème</sup> fosse de collecte avec ses propres pompes de relevage et son instrumentation de niveaux suivant le même principe de conception que les fosses existantes et implantée à proximité du nouveau hall de production de Longoni III ;
- Le remplacement de l'unité de traitement actuelle, vieillissante et de moins en moins fiable, par une nouvelle unité de traitement physico-chimique, répondant aux contraintes des MTD applicables et dimensionnées pour être en capacité de traiter l'ensemble des effluents aqueux du site dans de bonnes conditions.

Les études d'avant-projet, menées avec l'appui d'un spécialiste du sujet (Veolia / Sarp industrie), ont conduit au dimensionnement suivant :

**Données de base :**

- Débit à traiter 2,5 m<sup>3</sup>/h
- Base m<sup>3</sup>/jour : 60 m<sup>3</sup> max
- Fonctionnement h/jour : 12 h
- Nombre jours/an : 274
- Volume total annuel : 8 220 m<sup>3</sup>

**Filière de traitement proposée :**

- 1/ Déshuilage : déshuilage en ligne, en aspiration sur les cuves de stockage tampon enterrées existantes, via un déshuileur à coalescence  
Fonctionnement alternatif sur les cuves  
Sorties déshuileur  
--> phase aqueuse alimente entrée traitement physico-chimique  
--> phase huileuse alimente cuve de stockage des huiles
- 2/ Traitement physico-chimique par électrocoagulation comprenant :
  - o Cuve de correction du pH et de la conductivité (mesure et régulation intégrées, automatiques)
  - o Traitement par électrocoagulation avec séparation eaux traitées / boues par flottation intégrée à la technologie
  - o Floculation (préparation / injection du floculant intégrée à la technologie d'électrocoagulation)
- 3/ Traitement de finition eau traitée :
  - o Reprise eau traitée sortie électrocoagulation
  - o Charbon actif (2 lignes en parallèle dont 1 en secours)

- 4/ Rejet des eaux traitées :
  - o Ligne de contrôle pH, turbidité, hydrocarbures, débit/volume totalisé
  - o Prise de mesures / prélèvements conforme puis rejet gravitaire vers un réseau enterré dédié, dont l'exutoire se situe dans le canal périphérique, à proximité du bâtiment traitement de combustible existant.  
Il convient de noter en complément que ce réseau est en outre également équipé d'un séparateur / débourbeur d'hydrocarbures à coalescence par mesure de sécurité.
  
- 5/ Gestion des boues :

Reprise des boues liquides vers cuve existante : envoi vers cuve à boues existante (40 m<sup>3</sup>) pour évacuation vers la métropole, avec déshydratation préalable par filtre-presse afin de limiter au strict minimum les volumes de boues finales à évacuer en filière de traitement agréée (dans un souci de limitation des impacts environnementaux associés au transport de ces boues vers les sites de traitement agréés se situant en métropole).

✓ *Eaux vannes*

Le site actuel n'est pas relié à un réseau d'épuration collectif (non disponible à proximité).

Les eaux vannes sont collectées et traitées de manière totalement séparative par des réseaux de collecte enterrés et par des traitement via des microstations d'épurations conformes aux normes et à la réglementation en vigueur sur les systèmes d'épurations non-collectifs.

Actuellement, 4 microstations sont implantées sur le site.

Leur principe de fonctionnement est un traitement par voie biologique aérobie : cultures libres, procédé biologique à boues activées.

Elles garantissent, en sortie, les concentrations suivantes :

- DBO<sub>5</sub> < 40 mg/l ;
- MEST < 30 mg/l.

En sortie, l'eau traitée est renvoyée vers le point de rejet gravitaire du canal périphérique de la plateforme le plus proche.

Dans le cadre de l'extension, une nouvelle microstation sera implantée en lieu et place de la microstation traitant actuellement les eaux vannes du local vestiaires à l'entrée du site.

Celle-ci sera prévue avec une plus grande capacité de traitement, exprimée en EH, pour traiter, dans de bonnes conditions, les eaux vannes du nouveau bâtiment administratif / vestiaires implanté, lui aussi en lieu et place du local vestiaire, à proximité de l'entrée principale du site.

Sa capacité de traitement sera adaptée aux besoins du local, elle sera définie précisément lors des études de détails de l'EPC en charge de la conception et de la réalisation des travaux.

## b) Les VLE applicables aux eaux de process

Conformément à l'article 46 de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110, les eaux de process doivent respecter les valeurs limites suivantes avant rejet.

*Tableau n° 11 : VLE applicables aux eaux de process*

| Substance/paramètres                                                                                 |                                                                                | Valeur limite | Fréquence de surveillance                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| pH                                                                                                   |                                                                                | 5.5-8.5       | En continu                                                      |
| Température (°C)                                                                                     |                                                                                | < 40°C        | En continu                                                      |
| Azote global comprenant l'azote organique, l'azote ammoniacal et l'azote oxydé                       |                                                                                | 30 mg/L       | Mensuelle si flux < 50 kg/j<br>Journalière si flux ≥ 50 kg/j    |
| Composés organiques halogénés (en AOX ou EOX) ou halogènes des composés organiques absorbables (AOX) |                                                                                | 0,5 mg/L      | Journalière si flux ≥ 1 kg                                      |
| Demande chimique en oxygène (DCO)                                                                    |                                                                                | 125 mg/L      | Mensuelle si flux < 300 kg/j<br>Journalière si flux ≥ 300 kg/j  |
| Hydrocarbures totaux                                                                                 |                                                                                | 10 mg/L       | Journalière si flux ≥ 10 kg/j                                   |
| Ion fluorures (en F-)                                                                                |                                                                                | 25 mg/L       | Mensuelle                                                       |
| MEST                                                                                                 |                                                                                | 30 mg/L       | Mensuelle si flux < 100 kg/j<br>Journalière si flux ≥ 100 kg/j  |
| Métaux et métalloïdes                                                                                | Arsenic et ses composés (en As)                                                | 0,025 mg/L    | Mensuelle                                                       |
|                                                                                                      | Cadmium et ses composés (en Cd)                                                | 0,05 mg/L     | Trimestrielles si flux ≥ 2 g/j<br>Mensuelle si flux ≥ 5 g/j     |
|                                                                                                      | Chrome et ses composés (dont chrome hexavalent et ses composés exprimés en Cr) | 0,05 mg/L     | Trimestrielles si flux ≥ 200 g/j<br>Mensuelle si flux ≥ 500 g/j |
|                                                                                                      | Cuivre et ses composés (en Cu)                                                 | 0,05 mg/L     | Trimestrielles si flux ≥ 200 g/j<br>Mensuelle si flux ≥ 500 g/j |
|                                                                                                      | Mercure et ses composés (en Hg)                                                | 0,003 mg/L    | Trimestrielles si flux ≥ 2 g/j<br>Mensuelle si flux ≥ 5 g/j     |
|                                                                                                      | Nickel et ses composés (en Ni)                                                 | 0,05 mg/L     | Trimestrielles si flux ≥ 20 g/j<br>Mensuelle si flux ≥ 100 g/j  |
|                                                                                                      | Plomb et ses composés (en Pb)                                                  | 0,02 mg/L     | Trimestrielles si flux ≥ 20 g/j<br>Mensuelle si flux ≥ 100 g/j  |
|                                                                                                      | Zinc et ses composés (en Zn)                                                   | 0,08 mg/L     | Trimestrielles si flux ≥ 200 g/j<br>Mensuelle si flux ≥ 500 g/j |

| Substance/paramètres | Valeur limite | Fréquence de surveillance          |
|----------------------|---------------|------------------------------------|
| Phosphore total      | 10 mg/L       | Journalière si flux $\geq$ 15 kg/j |
| Sulfates             | 2 000 mg/L    | Mensuelle                          |
| Sulfites             | 20 mg/L       | Mensuelle                          |
| Sulfures             | 0,2 mg/L      | Mensuelle                          |
| Couleur              | 100 mg pt/L   | -                                  |

### **Température de 40°C**

Conformément à l'arrêté 3110, il peut être autorisé, dans les DOM, des rejets aqueux supérieurs à 30 °C, dans la limite absolue de 40 °C, dès lors que l'exploitant démontre que ces rejets ne génèrent pas d'impact significatif et que des mesures de surveillance permettent d'en assurer la maîtrise.

Les effluents thermiques du projet d'extension présentent un volume limité et sont rejetés dans un milieu tropical naturellement chaud, au sein d'une zone industrialo-portuaire déjà anthropisée. La température maximale réglementaire de 40 °C n'est jamais dépassée, et la zone de mélange reste confinée à proximité immédiate de l'exutoire.

**L'absence d'espèces thermosensibles, la forte capacité de dilution du milieu et la mise en place d'un suivi continu permettent de conclure à une absence d'impact notable sur le milieu aquatique, conformément aux exigences spécifiques applicables dans les départements d'outre-mer.**

### ***Synthèse - Conclusion***

Le projet prévoit le traitement de l'ensemble de ces rejets (eaux pluviales, eaux usées, eaux de process, ...).

Ces différents modes de gestion des eaux permettent de limiter tout risque d'impact des divers rejets liés à l'activité du site sur la qualité des eaux souterraines ou superficielles.

**c) Compatibilité avec les documents de planification**

❖ **Le SDAGE Mayotte 2022-2027**

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Mayotte 2022-2027.

*Tableau n° 12 : Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Mayotte 2022-2027*

| N°                                                                                                                                      | Orientations du SDAGE                                                                                   | Compatibilité du projet par rapport à ces orientations                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ORIENTATION FONDAMENTALE 1 : PROTÉGER ET SÉCURISER LA RESSOURCE POUR SATISFAIRE TOUS LES BESOINS ET PRÉVENIR LES CRISES DE L'EAU</b> |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>O1.1</b>                                                                                                                             | Sécuriser l'alimentation en eau potable et préserver les ressources stratégiques                        | Cette orientation vise principalement les politiques publiques et acteurs associés<br>La société EDM met en place un ensemble de mesures pour éviter au maximum la perte et réalise un suivi des consommations associées à son activité |
| <b>O1.2</b>                                                                                                                             | Partager la ressource avec les autres usages                                                            | Non concerné, Cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                       |
| <b>O1.3</b>                                                                                                                             | Intégrer les besoins quantitatifs des milieux aquatiques                                                | Non concerné, Cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                       |
| <b>O1.4</b>                                                                                                                             | Renforcer le cadre de gestion quantitative pour prévenir les situations de crises                       | Non concerné, Cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                       |
| <b>ORIENTATION FONDAMENTALE 2 : RÉDUIRE LA POLLUTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES</b>                                             |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>O2.1</b>                                                                                                                             | Poursuivre le développement de l'assainissement collectif et rendre efficaces les équipements existants | Non concerné, Cette orientation vise principalement les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                        |
| <b>O2.2</b>                                                                                                                             | Développer l'assainissement non collectif                                                               | Cette orientation vise principalement les politiques publiques et acteurs associés<br>Le nouveau bâtiment administratif sera relié à un système d'assainissement non collectif convenablement dimensionné                               |
| <b>O2.3</b>                                                                                                                             | Améliorer la gestion des eaux pluviales                                                                 | Le projet ne remet pas en cause la gestion des eaux pluviales actuelles du site EDM                                                                                                                                                     |
| <b>O2.4</b>                                                                                                                             | Réduire drastiquement les déchets                                                                       | Un ensemble de mesure est mis en place par la société EDM pour réduire les déchets et réaliser un tri à la source                                                                                                                       |
| <b>O2.5</b>                                                                                                                             | Réduire l'érosion des sols, facteur de dégradation des masses d'eau                                     | Le projet de la société EDM ne sera pas à l'origine d'impact sur les sols, y compris l'érosion.                                                                                                                                         |
| <b>O2.6</b>                                                                                                                             | Encadrer les activités humaines pour tendre vers un territoire sans pollution                           | Les activités de la société Electricité de Mayotte respecteront l'ensembles de Valeurs Limites d'Emissions.                                                                                                                             |
| <b>O2.7</b>                                                                                                                             | Promouvoir l'activité de baignade comme levier de la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux   | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                       |

| N°                                                                                                                                                 | Orientations du SDAGE                                                                            | Compatibilité du projet par rapport à ces orientations                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ORIENTATION FONDAMENTALE 3 : PROTÉGER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES ET LA BIODIVERSITÉ</b>                                                |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>O3.1</b>                                                                                                                                        | Préserver et restaurer les continuités écologiques terrestres et leurs fonctions                 | Le projet, s'insérant au sein du site EDM en activité, sur des surfaces artificialisées n'est pas concerné par la présence de continuité écologique terrestre et ne sera pas à l'origine d'impact sur le milieu naturel et la biodiversité |
| <b>O3.2</b>                                                                                                                                        | Préserver le plus grand lagon de l'océan indien                                                  | Le projet de la société EDM, prenant place sur un site existant et artificialisé, ne sera pas de nature à remettre en cause l'intégrité du lagon.                                                                                          |
| <b>O3.3</b>                                                                                                                                        | Développer les outils de protection des milieux naturels                                         | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                          |
| <b>ORIENTATION FONDAMENTALE 4 : CONDITIONNER LE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE À LA PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES</b> |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>O4.1</b>                                                                                                                                        | Adapter les outils de gestion aux vulnérabilités de l'île                                        | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                          |
| <b>O4.2</b>                                                                                                                                        | Intégrer l'eau et les milieux aquatiques dans les documents d'aménagement et d'urbanisme         | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                          |
| <b>ORIENTATION FONDAMENTALE 5 : RENFORCER LA GOUVERNANCE ET LES SYNERGIES DANS LE DOMAINE DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITÉ</b>                       |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>O5.1</b>                                                                                                                                        | Améliorer la gouvernance du petit cycle de l'eau                                                 | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                          |
| <b>O5.2</b>                                                                                                                                        | Améliorer la gouvernance du grand cycle pour la GEMAPI                                           | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                          |
| <b>O5.3</b>                                                                                                                                        | Renforcer l'implication de tous les acteurs et s'appuyer sur les associations comme relais local | La société EDM, ainsi que son projet, renforce l'implication des acteurs en intégrant un dialogue avec les parties prenantes locales                                                                                                       |
| <b>O5.4</b>                                                                                                                                        | Favoriser la gestion de l'eau par l'insertion professionnelle                                    | La société EDM intègre une gestion de l'eau à travers son activité et le fonctionnement de ses installations (maintenance environnementale, renforcement des compétences sur le territoire)                                                |
| <b>O5.5</b>                                                                                                                                        | Créer un cadre de financement en adéquation avec l'atteinte des objectifs de bon état            | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                          |
| <b>O5.6</b>                                                                                                                                        | Coordonner les missions de contrôles                                                             | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés                                                                                                                                                          |

**Ainsi, d'après l'ensemble de ces éléments, il apparaît que le projet est compatible avec les orientations et objectifs du SDAGE Mayotte.**

### ❖ Compatibilité au PGRI

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les orientations du PGRI de Mayotte.

| Compatibilité du projet au PGRI de Mayotte |                                                                                                      |                                                                                   |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| O1                                         | Planifier l'organisation du territoire en tenant compte des risques d'inondation ;                   | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés |
| O2                                         | Réduire la vulnérabilité des territoires et maîtriser le coût des dommages ;                         | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés |
| O3                                         | Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la prévention des milieux aquatiques ; | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés |
| O4                                         | Renforcer la préparation à la gestion de crise et post-crise ;                                       | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés |
| O5                                         | Développer la gouvernance autour des risques naturels ;                                              | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés |
| O6                                         | Développer la culture du risque ;                                                                    | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés |
| O7                                         | Améliorer la connaissance sur les risques d'inondation.                                              | Non concerné, cette orientation vise les politiques publiques et acteurs associés |

### 3.3.3. Effets sur la qualité de l'air

L'extension projetée par la société Electricité de Mayotte induira une modification des flux rejetés à l'atmosphère. Le présent chapitre se propose d'analyser l'évolution des rejets atmosphériques du site.

#### a) Caractéristiques des sources

Les sources émettrices étudiées sont les cheminées des 3 lignes de moteurs :

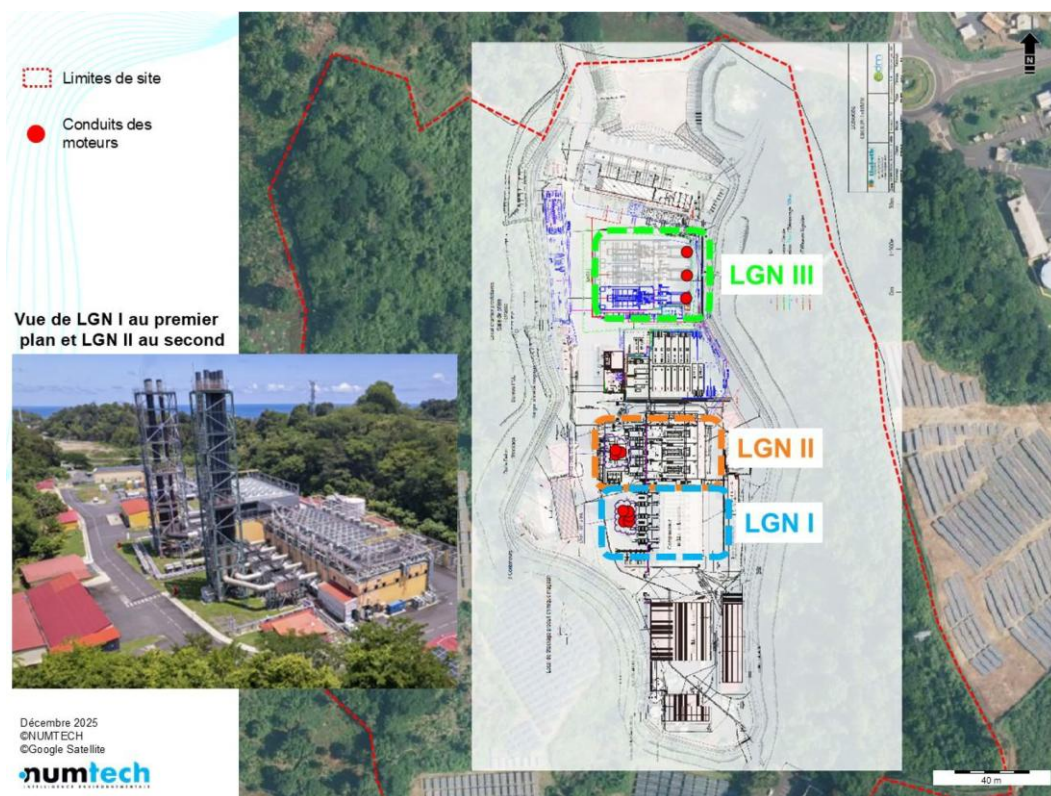
- LGN I : 5 conduits regroupés physiquement, correspondant aux 5 moteurs G31, G32, G33, G34 et G35 les plus anciens, d'une puissance de 8 MWe chacun ;
- LGN II : 3 conduits regroupés physiquement, correspondant aux moteurs G60, G70 et G80, plus récents, d'une puissance de 11 MWe chacun ;
- LGN III : 3 cheminées correspondant aux 3 nouveaux moteurs en projet G91, G92 et G93, d'une puissance de 18 MWe chacun.

Leurs localisations sont présentées au sein de l'illustration suivante.

Pour LGN I et LGN II, les conduits sont regroupés physiquement (cf. photographie sur la figure suivante). La proximité des rejets a donc été prise en compte dans la modélisation. La grande proximité des conduits a pour effet de cumuler l'inertie des panaches, qui vont avoir tendance à mieux s'élever et donc à mieux se disperser.

Pour LGN III, les conduits sont séparés d'environ 14m. Aucun regroupement n'est pris en compte dans la modélisation pour LGN III, même si un cumul de l'inertie existera certainement, de façon nettement atténuée toutefois comparé au cas où les rejets sont regroupés physiquement. Cette hypothèse est majorante.

*Illustration n° 33 : Localisation des sources émettrices*



Les caractéristiques à l'émission des sources sont présentées dans le tableau suivant.

*Tableau n° 13 : Caractéristiques à l'émission des appareils de combustion  
(données par moteur)*

| Paramètres                                | Unités                                     | Longoni III<br>pour chaque moteur<br>G91, G92 et G93 | Longoni II<br>pour chaque moteur<br>G60, G70 et G80 | Longoni I<br>pour chaque moteur<br>G31, G32, G33, G34,<br>G35 |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Nombre de sources                         |                                            | 3                                                    | 3                                                   | 5                                                             |
| Hauteur de cheminée<br>par rapport au sol | m                                          | 51                                                   | 51                                                  | 51                                                            |
| Charge moyenne du<br>groupe               | %                                          | 80                                                   | 80                                                  | 80                                                            |
| Débit fumées<br>humides                   | Nm <sup>3</sup> /h                         | 76 502                                               | 60 000                                              | 36 800                                                        |
| Débit fumées sèches                       | Nm <sup>3</sup> /h                         | 71 912                                               | 56 400                                              | 34 592                                                        |
| Teneur O <sub>2</sub> sec                 | % vol.                                     | 12,5                                                 | 12,3                                                | 12,3                                                          |
| Teneur H <sub>2</sub> O                   | % vol.                                     | 6,0                                                  | 6,0                                                 | 6,0                                                           |
| Températures<br>fumées                    | °C                                         | 330                                                  | 360                                                 | 365                                                           |
| Débit fumées sèches                       | Nm <sup>3</sup> /h à<br>O <sub>2</sub> ref | 101 875                                              | 81 780                                              | 50 158                                                        |
| Débit de fumées<br>humides                | m <sup>3</sup> /h                          | 168 977                                              | 139 121                                             | 86 001                                                        |
| Diamètre conduit                          | m                                          | 1,50                                                 | 1,40                                                | 1,10                                                          |
| Vitesse fumées                            | m/s                                        | 26,6                                                 | 25,1                                                | 25,1                                                          |
| Nombre d'heures de<br>fonctionnement      | h/an                                       | 8 000                                                | 8 000                                               | 8 000                                                         |

Les polluants étudiés dans le cadre de cette étude sont ceux soumis à des valeurs limites à l'émission, tel que demandé par l'Arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110, auxquels ont été ajoutés les COV.

**Rappelons que les halls de production Longoni I et Longoni II sont aujourd'hui existants et leur fonctionnement fait l'objet d'une autosurveillance. Les résultats de cette autosurveillance ne présentent aucune non-conformité des valeurs mesurées sur les polluants rejetés sur les dernières années de fonctionnement.**

*Tableau n° 14 : Polluants considérés pour l'étude*

| Famille de substance               | Polluant                  | Etat         |
|------------------------------------|---------------------------|--------------|
|                                    | NO2                       | Gazeux       |
|                                    | NH3                       | Gazeux       |
|                                    | CO                        | Gazeux       |
|                                    | Poussières PM10 et PM2.5  | Particulaire |
|                                    | SO2                       | Gazeux       |
|                                    | Formaldéhyde              | Gazeux       |
|                                    | HAP                       | Particulaire |
| <b>Eléments traces métalliques</b> | Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn | Particulaire |
|                                    | Cd                        | Particulaire |
|                                    | Hg                        | Particulaire |
|                                    | Tl                        | Particulaire |
|                                    | As+Se+Te                  | Particulaire |
|                                    | Pb                        | Particulaire |
| <b>COV</b>                         | COV                       | Gazeux       |

**b) Présentation des prescriptions réglementaires applicables à l'établissement**

Les concentrations à l'émission considérées pour chaque source émettrice sont issues de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110.

Elles figurent sur le tableau ci-dessous. Dans le cas des métaux et des HAP, des seuils plus bas ont été retenus.

*Tableau n° 15 : Valeurs Limites d'Emissions applicables aux installations*

| Paramètres          | Unités             | Longoni III pour chaque moteur G91, G92 et G93 | Longoni II pour chaque moteur G60, G70 et G80 | Longoni I pour chaque moteur G31, G32, G33, G34, G35 |
|---------------------|--------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>NOx</b>          | mg/Nm <sup>3</sup> | 190                                            | 225                                           | 225                                                  |
| <b>NH3</b>          | mg/Nm <sup>3</sup> | 5                                              | 15                                            | 15                                                   |
| <b>CO</b>           | mg/Nm <sup>3</sup> | 250                                            | 250                                           | 250                                                  |
| <b>Poussières</b>   | mg/Nm <sup>3</sup> | 10                                             | 10                                            | 10                                                   |
| <b>SO2</b>          | mg/Nm <sup>3</sup> | 60                                             | 60                                            | 60                                                   |
|                     |                    | 20<br>(Engagement EDM)                         | 20<br>(Engagement EDM)                        | 20<br>(Engagement EDM)                               |
| <b>Formaldéhyde</b> | mg/Nm <sup>3</sup> | 15                                             | 15                                            | 15                                                   |

| Paramètres                            | Unités             | Longoni III<br>pour chaque<br>moteur<br>G91, G92 et<br>G93 | Longoni II<br>pour chaque<br>moteur<br>G60, G70 et<br>G80 | Longoni I<br>pour chaque<br>moteur<br>G31, G32, G33,<br>G34, G35 |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Sb+Cr+Co+Cu+Sn+<br/>Mn+Ni+V+Zn</b> | mg/Nm <sup>3</sup> | 2,5                                                        | 2,5                                                       | 2,5                                                              |
| <b>Cd</b>                             | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,05                                                       | 0,05                                                      | 0,05                                                             |
| <b>Hg</b>                             | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,05                                                       | 0,05                                                      | 0,05                                                             |
| <b>TI</b>                             | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,05                                                       | 0,05                                                      | 0,05                                                             |
| <b>As+Se+Te</b>                       | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,02                                                       | 0,02                                                      | 0,02                                                             |
| <b>Pb</b>                             | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,5                                                        | 0,5                                                       | 0,5                                                              |
| <b>HAP</b>                            | mg/Nm <sup>3</sup> | 0,01                                                       | 0,01                                                      | 0,01                                                             |
| <b>COVNM</b>                          | mg/Nm <sup>3</sup> | 40                                                         | 40                                                        | 40                                                               |

Il conviendra également de justifier de la conformité des installations avec les BREF LCP pour les installations de combustion.

**La conformité aux BREF LCP et BREFs transversaux est effectuée dans le document « Compléments IED », disponible au sein de la présente demande d'autorisation environnementale.**

### c) Bilan des flux à l'émission

Le tableau et les illustrations suivantes présentent le bilan des émissions du site, en distinguant la contribution des 3 lignes de moteurs, pour chaque polluant.

*Tableau n° 16 : Bilan des flux à l'émission*

| Substances        | Unités | Longoni III |               | Longoni II |               | Longoni I  |               | Site global |
|-------------------|--------|-------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|
|                   |        | Par moteur  | Pour la ligne | Par moteur | Pour la ligne | Par moteur | Pour la ligne |             |
| Nombre de moteurs |        | 3           |               | 3          |               | 5          |               | 11          |
| NOx               | t/an   | 155         | 465           | 147        | 442           | 90         | 451           | 1 358       |
| NH3               | t/an   | 4,1         | 12            | 9,8        | 29            | 6,0        | 30            | 72          |
| CO                | t/an   | 204         | 611           | 164        | 491           | 100        | 502           | 1 604       |
| Poussières PM     | t/an   | 8,15        | 24            | 6,5        | 20            | 4,0        | 20            | 64          |
| SO2               | t/an   | 49          | 147           | 39         | 118           | 24         | 120           | 385         |

| Substances                                | Unités | Longoni III |               | Longoni II |               | Longoni I  |               | Site global |
|-------------------------------------------|--------|-------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|
|                                           |        | Par moteur  | Pour la ligne | Par moteur | Pour la ligne | Par moteur | Pour la ligne |             |
| Nombre de moteurs                         |        | 3           |               | 3          |               | 5          |               | 11          |
| Formaldéhyde                              | t/an   | 12          | 37            | 9,8        | 29            | 6,0        | 30            | 96          |
| Sb+Cr+Co<br>+<br>Cu+Sn+Mn<br>+<br>Ni+V+Zn | t/an   | 2,04        | 6             | 1,6        | 5             | 1,0        | 5             | 16          |
| Cd                                        | kg/an  | 41          | 122           | 33         | 98            | 20         | 100           | 321         |
| Hg                                        | kg/an  | 41          | 122           | 33         | 98            | 20         | 100           | 321         |
| Tl                                        | kg/an  | 41          | 122           | 33         | 98            | 20         | 100           | 321         |
| As+Se+Te                                  | kg/an  | 16          | 49            | 13         | 39            | 8,0        | 40            | 128         |
| Pb                                        | kg/an  | 407         | 1222          | 327        | 981           | 201        | 1003          | 3 207       |
| HAP                                       | kg/an  | 8,1         | 24            | 6,5        | 20            | 4,0        | 20            | 64          |
| COV                                       | t/an   | 33          | 98            | 26         | 79            | 16         | 80            | 257         |

Illustration n° 34 : Bilan d'émission par polluant (Numtech, 2026)

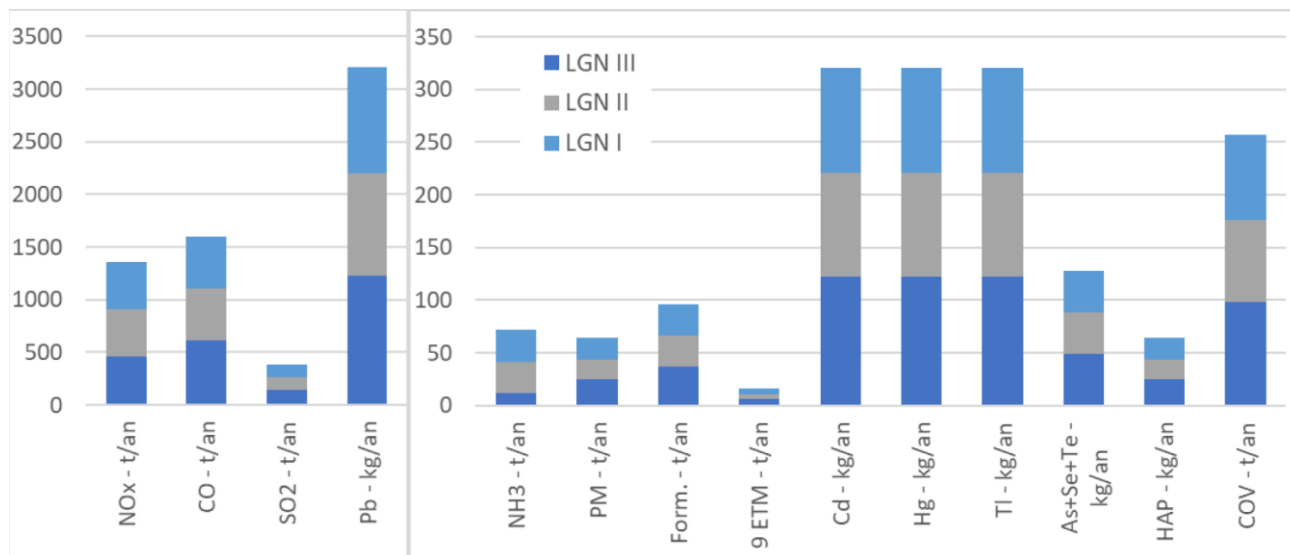
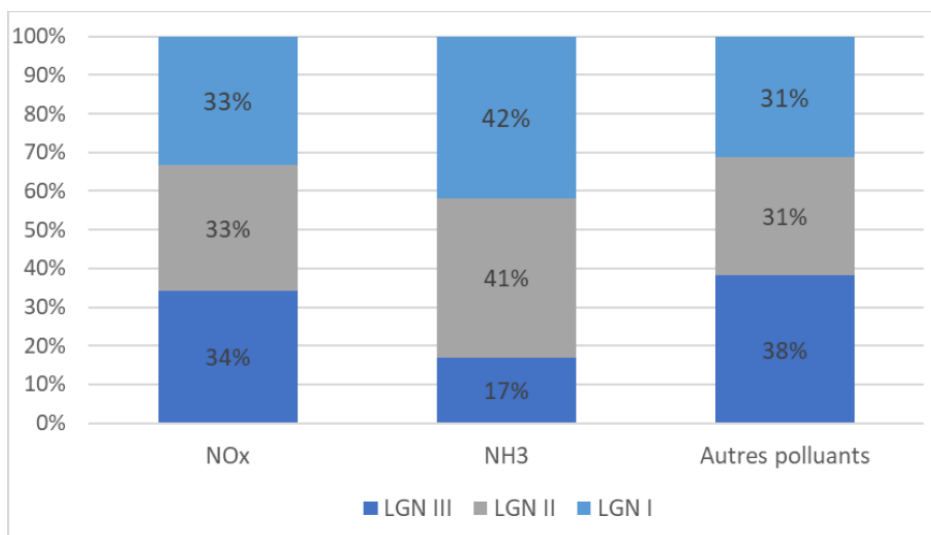


*Illustration n° 35 : Contribution de chaque ligne de moteurs dans le bilan des émissions, par polluant (Numtech, 2026)*



#### **d) Dispersion atmosphérique**

Dans le cadre du projet d'extension Longoni III de la société Electricité de Mayotte, une étude de dispersion atmosphérique et d'impact sur la qualité de l'air a été réalisée par le bureau d'études Numtech en 2026.

La conclusion de cette étude de dispersion atmosphérique est reprise ci-après. L'étude complète est disponible en annexe de la présente étude d'impact.

“ L'étude a consisté en une modélisation numérique de la dispersion atmosphérique des rejets l'installation de production électrique Electricité de Mayotte, située à Longoni, dans le cadre du projet Longoni III (LGN III), qui porte sur l'ajout d'une nouvelle ligne avec 3 nouveaux moteurs.

L'objectif était d'évaluer l'impact de l'installation au regard des seuils réglementaires, et des préconisations de l'OMS. Pour cela, le modèle de dispersion atmosphérique ADMS 6 a été mis en œuvre, en prenant en compte la météorologie locale, le contexte environnemental (topographie et occupation des sols), et les caractéristiques des différentes sources d'émissions du site (à savoir les 3 lignes de moteurs : LGN I et LGN II déjà existants, et LGN III).

Les résultats cartographiques mettent en évidence des panaches principalement orientés vers le nord-ouest, et le sud-est. Les zones de retombées maximales sont simulées à environ 700 m au nord-ouest du site en concentrations moyenne annuelle (au nord des habitations de Longoni, au niveau d'une zone non habitée), et pour la majorité des percentiles.

Les zones d'occupation humaine les plus impactées sont le village de Longoni, à l'ouest de l'installation, et la zone industrielle de Longoni, au nord-est de l'installation.

**Ces résultats ont été comparés aux normes de qualité de l'air en vigueur et à venir, issues de l'article R221-1 du Code de l'environnement et de la directive (UE) 2024/2881 du 23/10/2024, ainsi que des lignes directrices de l'OMS. Aucun dépassement de ces valeurs n'a été mis en évidence. "**

**Le projet ne sera donc pas à l'origine d'impact significatif sur la qualité de l'air.**

**Une interprétation de l'état des milieux (IEM) et évaluation des risques sanitaires (ERS) a également été réalisée dans le cadre du projet (cf. 3.4).**

### **3.3.4. Les odeurs**

D'une manière générale, les odeurs proviennent de la présence dans l'air, de composés chimiques organiques ou minéraux à l'état gazeux.

La combustion détruit les agents pouvant être à l'origine des mauvaises odeurs des déchets. La hauteur de la cheminée permettra d'assurer une bonne dispersion des fumées.

Au niveau de la combustion, les substances émises n'appartiennent pas à des familles de composés malodorants. En effet, aucun composé soufré de type H<sub>2</sub>S ou mercaptan ou aminé ne sera rejeté.

Les fumées, traitées avant rejet, n'émettront pas d'odeur.

Le bon entretien et le nettoyage du site permettront d'éviter les odeurs désagréables pour le voisinage.

**Les activités du site n'auront donc pas d'impact particulier en termes d'odeurs.**

### **3.3.5. Incidence sur le contexte sonore**

Une étude acoustique a été réalisée par SOCOTEC en 2026 dans le cadre du projet d'extension Longoni III de la société Électricité de Mayotte. Cette étude acoustique présente le contexte réglementaire et normatif, la présentation du site et du projet, les caractéristiques acoustiques des différents locaux et équipements bruyants, la modélisation acoustique réalisée ainsi que la conclusion de l'étude. Cette étude et l'ensemble de ces éléments sont disponibles en annexe de la présente étude d'impact.

La conclusion de cette étude est reprise ci-après :

**"Pour l'étude acoustique du projet dans l'environnement extérieur :  
En s'appuyant sur les mesures de contrôle réalisées par Bureau VERITAS en 2024, l'impact acoustique prévisionnel de l'extension « Longoni 3 » de la centrale sur l'environnement extérieur respecte les seuils réglementaires."**

**Les installations seront donc conformes et en accord avec les valeurs réglementaires.**

### **3.3.6. Les vibrations**

L'acoustique et les vibrations des machines respecteront les exigences des textes pour la protection des travailleurs. Ainsi, les exigences pour l'environnement extérieur du site seront également respectées.

Aucune installation ni machine présente sur le site n'engendrera de vibrations au-delà du site.

Les installations projetées ne seront pas à l'origine de vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage et de l'habitat selon la circulaire du 23 juillet 1986 ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

### **3.3.7. Les émissions lumineuses**

L'éclairage extérieur sera assuré par des projecteurs comme cela est déjà le cas. Il sera destiné à baliser les allées et venues des opérateurs et des camions en début et fin de journée en période de faible luminosité. Cet éclairage sera d'une puissance équivalente aux luminaires d'ores et déjà implantés sur le site.

Afin de limiter l'impact, les nouveaux éclairages seront orientés vers le bas et focaliseront la lumière sur l'objet/zone à illuminer.

L'intérieur des chaufferies, des locaux sociaux et des ateliers sera éclairé selon les besoins. L'éclairage sera réalisé grâce à des lampes et tubes à basse consommation et à longue durée de vie.

Des émissions lumineuses pourront également être liées aux phares des véhicules manœuvrant sur le site (en période nocturne).

Le site n'aura donc pas d'impact en termes d'émissions lumineuses.

#### **Synthèse – Conclusion**

Les activités de la société Electricité de Mayotte ne seront pas génératrices d'émissions lumineuses particulières susceptibles d'impacter les environs proches du site.

### **3.3.8. Effets sur le trafic**

Le projet ne sera pas de nature à engendrer d'impact significatif sur le réseau routier à proximité. Les flux de véhicules liés aux activités du site resteront similaires à ceux actuellement observés, sans augmentation notable du trafic local. Ainsi, la circulation dans les environs ne sera pas perturbée et aucune gêne supplémentaire n'est à prévoir pour les riverains.

### **3.3.9. Gestion des déchets**

La diminution des quantités de déchets enfouies constitue une priorité des politiques communautaires et nationales.

Cette orientation a été traduite et confirmée au plan national dans la loi n°2009-967 du 3 août 2009 portant sur la programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, et notamment dans son article 46 : « le traitement des déchets résiduels doit être réalisé prioritairement par la valorisation énergétique dans des installations dont les performances environnementales seront renforcées et, à défaut, pour les déchets ultimes non valorisables, par l'enfouissement ».

D'autre part, la directive cadre 2008/98/CE du 19 novembre 2008, relative aux déchets, établit la hiérarchie suivante en matière de prévention et de gestion des déchets.

- **Niveau 0** : Réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits
- **Niveau 1** : Recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication
- **Niveau 2** : Traitement ou pré traitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physico-chimiques, la détoxication, l'évapo-incinération ou l'incinération
- **Niveau 3** : Mise en décharge ou enfouissement en site profond

Les déchets produits seront stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risque de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

L'exploitant aura la responsabilité de l'élimination des déchets qu'il produira jusqu'à leur élimination finale. Il organisera des filières de collecte et de traitement des déchets dans le respect de la réglementation en vigueur. Toutes les mesures seront prises pour éviter tout risque de pollution par les déchets générés par les installations. Les quantités et mode de gestion prévus permettront la limitation de l'impact des déchets produits sur l'environnement.

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets, en :

- limitant à la source la quantité et la toxicité de ses déchets en adoptant des technologies propres ;
- triant dans la mesure du possible les déchets recyclables ;
- s'assurant du traitement ou du prétraitement de ses déchets, notamment par voies physico-chimique, biologique ou thermique ;
- s'assurant, pour les déchets ultimes dont le volume doit être strictement limité, d'un stockage dans les meilleures conditions possibles.

Les déchets produits seront stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risque de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

**a) Tri des déchets**

Afin d'assurer la meilleure valorisation des déchets générés, le personnel réalisera un tri sélectif de ces déchets.

Le tri sélectif concernera :

- La séparation des déchets dangereux des non dangereux ;
- Le tri des déchets dangereux selon les filières de valorisation ;
- Le tri de certains déchets non dangereux.

**b) Information**

Le personnel sera sensibilisé au tri à effectuer sur le site.

Les déchets d'emballages seront triés et valorisés via une société agréée, ils seront stockés sur le site dans des bennes fermées afin d'éviter tout phénomène d'envol ou de ruissellement.

Un système d'affichage sur tous les containers et toutes les bennes de récupération sera défini.

**c) Entreposage des déchets sur le site**

Une aire de stockage imperméabilisée sous abri d'environ 335 m<sup>2</sup> fait face aux 2 bâtiments production Longoni I et II et permet le stockage des déchets dans des bennes ou contenants dédiés dans l'attente de leur évacuation par des filières de traitement appropriées ;

- Déchets Industriels Banals : cartons, plastiques, papiers... ;
- Déchets Industriels Spéciaux : chiffons et emballages souillés, pièces de rechange huileuses, GRV, boues, eaux huileuses... ;
- Ferrailles ;
- Ordures ménagères.

L'ensemble des déchets liquides et boues sont stockés sur une rétention associée conforme aux réglementations en vigueur. De plus l'aire de stockage est associée à un réseau relié à un séparateur d'hydrocarbures.

De plus, le projet d'extension ne remet pas en cause l'installation de stockage et de gestion des déchets.

**d) Compatibilité du projet sur le Plan national de prévention des déchets**

Le Plan national de prévention des déchets a été approuvé par un arrêté ministériel en date du 2 mars 2023. Ce dernier couvre la période 2021-2027 et se donne comme ambition de rompre progressivement le lien entre la croissance économique et la production de déchets. Son élaboration s'est inscrite dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008), qui prévoit dans son article 29 une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets, en examinant un certain nombre de types d'actions (listés dans l'Annexe IV de cette directive) pour déterminer la pertinence de les mettre en œuvre, et d'évaluer périodiquement ces plans nationaux.

Le présent plan national de prévention des déchets 2021-2027 cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques). En effet, de nombreuses actions de prévention impliquent que se rencontrent des alternatives initiées tant par les acteurs économiques, que par les organisations non gouvernementales, la société civile et les pouvoirs publics. Nombreuses actions de prévention des déchets impliquent des modifications de comportement qui doivent, pour être effectifs, s'inscrire dans la durée.

Le plan national de prévention des déchets 2021-2027 fixe quatre objectifs principaux à l'horizon 2030 :

- Réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant :

**Sans objet.**

- Réduire de 5% les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite :

**Le site n'est pas à l'origine d'une production significative de déchets. Le tri et le respect des filières spécifiques des déchets permettent de gérer au mieux cet aspect.**

- Atteindre l'équivalent de 5% du tonnage des déchets ménagers en matière de réemploi et réutilisation :

**Sans objet, cet axe concerne d'avantage les filières de traitement des déchets.**

- Réduire le gaspillage alimentaire de 50% :

**La société Electricité de Mayotte sensibilisera ses employés à la lutte contre le gaspillage alimentaire.**

**Conclusion – conformité avec le Plan National de Prévention des Déchets**

**D'après l'ensemble de ces éléments, il apparaît que le projet est compatible avec le Plan National de Prévention des Déchets.**

**e) Compatibilité du projet sur le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Mayotte 2020-2032**

**❖ Présentation**

Le PRPGD vise à coordonner, à l'échelle régionale, les actions entreprises par l'ensemble des parties concernées par la prévention et la gestion des déchets, sur une période de 12 ans.

Le PRPGD se substitue à 23 plans, dont les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux, ainsi que les Plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et les Plans de prévention et de gestion des déchets issus du bâtiment, qui relevaient auparavant de la compétence des Conseils départementaux.

Le PRPGD est élaboré par la Région, son contenu est fixé par décret. Il comprend :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- une prospective à termes de six ans et de douze ans ;
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans ;
- un Plan Régional d'Actions en faveur de l'Economie Circulaire (PRAEC).

Le Conseil Départemental de Mayotte a approuvé le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) lors de la séance plénière du 12 juin 2024.

Le PRPGD repose sur 14 objectifs prenant en compte le contexte et les particularités de Mayotte.

❖ **Analyse de compatibilité avec les chapitres de planification du PRPGD de Mayotte 2020-2032**

Selon la loi de transition énergétique, les objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinent les objectifs nationaux définis à l'article L. 541-1 du Code de l'environnement, de manière adaptée aux particularités régionales comme précisé dans l'article R.541-16-I-3 du Code de l'environnement. Ces objectifs peuvent être différenciés selon les zones du territoire couvertes par le plan et la nature des déchets.

Pour rappel, les grands objectifs réglementaires en vigueur selon l'article L.541-1 du Code de l'environnement sont les suivants :

- La réduction de 10% des quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant d'ici 2020 (par rapport à 2010) ;
- La progression vers la tarification incitative, avec un objectif national de 15 millions d'habitants en 2020 et 25 millions en 2025.

Conformément à l'article R.541-16-I-3 du Code de l'environnement, ces objectifs réglementaires ont été adaptés aux particularités régionales en termes de délai afin de tenir compte des spécificités au territoire.

Le tableau présenté ci-dessous liste l'ensemble des objectifs, si le projet est concerné ou non par cet objectif et, le cas échéant, la manière dont il y répond.

*Tableau n° 17 : Compatibilité du projet au PRPGD de Mayotte*

| Objectifs                                                                                                                                                                        | Compatibilité du projet Electricité de Mayotte                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objectifs en termes de prévention</b>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                |
| Objectif n°1 : Réduire de 10% les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant entre 2022 et 2032                                                            | Le projet contribue à l'objectif du PRPGD en optimisant un site existant et en intégrant des équipements plus performants, permettant de réduire les pertes, les déchets opérationnels et d'améliorer la valorisation des flux |
| Objectif n°2 : Favoriser le déploiement de la tarification incitative et le renforcement de la redevance spéciale sur le territoire en prenant en compte les contraintes locales | Non concerné                                                                                                                                                                                                                   |
| Objectif n°3 : Connaître la consommation de papier bureautique des administrations en 2020                                                                                       | Non concerné                                                                                                                                                                                                                   |
| Objectif n°4 : Réduire la consommation de papier bureautique des administrations de 20% entre 2020 et 2026, puis de 30% entre 2020 et 2032                                       | Non concerné                                                                                                                                                                                                                   |

| Objectifs                                                                                                                                                                                                                | Compatibilité du projet Electricité de Mayotte                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objectif n°5 : Indépendamment de l'augmentation du captage des déchets, réaliser des démarches de prévention auprès des entreprises pour réduire les quantités de déchets produits et optimiser leur gestion des déchets | Non concerné                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Objectifs en termes de gestion des déchets</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b><u>Objectif en termes de gestion des déchets des ménages</u></b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Objectif n°6 : Atteindre 20% de valorisation des déchets non dangereux non inertes des ménages et de l'assainissement en 2032                                                                                            | Le projet, en améliorant les performances du site existant et en intégrant des équipements favorisant le tri et la valorisation des flux, contribue à augmenter la part de déchets non dangereux non inertes effectivement valorisés.          |
| Objectif n°7 : Réduire les tonnages admis en ISDND de 15% entre 2016 et 2030 et de 20% entre 2016 et 2035                                                                                                                | Non concerné                                                                                                                                                                                                                                   |
| Objectif n°8 : Mettre en place l'extension des consignes de tri selon les possibilités du territoire au regard des contraintes insulaires                                                                                | Non concerné                                                                                                                                                                                                                                   |
| Objectif n°9 : Mettre en place le tri à la source des biodéchets des gros producteurs d'ici 2026, le généraliser progressivement à tous les producteurs de biodéchets                                                    | Le projet, qui ne génère que très peu de biodéchets, reste conforme à l'objectif n°9 : les faibles volumes produits seront triés à la source                                                                                                   |
| <b><u>Objectif en termes de gestion des déchets des activités économiques, y compris le BTP</u></b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Objectif n°10 : Mesurer les quantités de DNDNI des activités économiques (y compris BTP) valorisés sous forme matière                                                                                                    | Le projet prévoit un suivi et une traçabilité des DNDNI générés, permettant de mesurer les quantités effectivement valorisées sous forme matière                                                                                               |
| Objectif n°11 : Mesurer les matières et déchets produits par les chantiers de construction ou d'entretien routiers et suivre les filières de valorisation en 2020                                                        | Le projet prévoit la mesure et le suivi des déchets et matériaux issus des éventuels travaux de construction ou d'entretien nécessaires sur le site. Les filières de valorisation seront tracées.                                              |
| Objectif n°12 : Utiliser 30% des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage d'ici 2026 et 50% d'ici 2032                                                                                           | Le projet privilégie l'intégration, lorsque cela est possible, de matériaux issus du réemploi, de la réutilisation interne ou du recyclage dans ses travaux. Cette démarche contribue à atteindre les seuils de 30 % en 2026 puis 50 % en 2032 |
| Objectif n°13 : Valoriser sous forme matière 30% des déchets du BTP en 2026 et 50% en 2032                                                                                                                               | Le projet prévoit de diriger les déchets de chantier vers des filières de valorisation matière, permettant de contribuer aux taux visés.                                                                                                       |

| Objectifs                                                                                         | Compatibilité du projet Electricité de Mayotte                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Objectif en termes de gestion des déchets dangereux</u></b>                                 |                                                                                                                                                |
| Objectif n°14 : Augmenter le captage des déchets dangereux et développer leur valorisation locale | Le projet ne génère pas de déchets dangereux et tout déchet potentiellement concerné sera capté et orienté vers les filières locales adaptées. |

**L'ensemble des flux de déchets générés par l'exploitation du site sera pris en charge par l'intermédiaire de filières adaptées et de prestataires spécialisés.**

**Au regard de ces différents éléments, il apparaît que la gestion des déchets menée par Electricité de Mayotte est en parfaite adéquation avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Mayotte.**

#### **f) Conclusion**

##### ***Synthèse – Conclusion***

L'exploitant veillera à assurer une bonne gestion des déchets sur son site : tri à la source, entreposage en quantité limitée et prise en charge par des sociétés de collecte et de traitement agréées.

Au vu des mesures et dispositions constructives prises sur le site, les déchets générés par le projet ne seront pas à l'origine d'impact pour l'environnement.

### **3.4. Incidences notables pour la santé humaine**

Dans le cadre du projet d'extension Longoni III de la société Electricité de Mayotte, une étude d'interprétation de l'état des milieux (IEM) et une étude d'évaluation des risques sanitaires (ERS) ont été réalisées par le bureau d'études Numtech en 2026.

**La conclusion de cette IEM et de l'ERS est reprise ci-après. L'étude complète est disponible en annexe de la présente étude d'impact.**

“ Une évaluation des risques sanitaires a été réalisée dans le cadre du projet d'ajout d'une nouvelle ligne LNG3 de 3 moteurs sur le site EDM de Longoni.

L'impact sanitaire sur les populations environnantes a été étudié suivant la démarche de l'évaluation des risques sanitaires (ERS). Cette étude s'appuie sur le guide de l'INERIS relatif à la démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques provenant des ICPE (INERIS, 2021) et conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Cette démarche intégrée a comporté les quatre étapes suivantes :

- Une évaluation des émissions des installations ;
- Une évaluation des enjeux et des voies d'exposition ;
- Une évaluation de l'état des milieux (IEM) ;
- Une évaluation prospective des risques sanitaires potentiels.

#### **Interprétation de l'état des milieux (IEM) :**

Cette interprétation a été réalisée sur la base de données collectées auprès du réseau de surveillance de la qualité de l'air HAWA Mayotte. Elle a permis de conclure que la qualité de l'air était globalement bonne en 2024 sur le secteur de Kawéni, à l'exception de concentrations en poussières plus importantes sur la station trafic de Kawéni Nord.

L'absence de données bibliographique relative à la qualité des sols ne permet pas d'évaluer la qualité de ce compartiment environnemental.

#### **Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) :**

L'évaluation des risques sanitaires a été conduite à travers quatre phases fondamentales rappelées dans le guide de l'INERIS :

- Identification des dangers ;
- Définition des relations dose-réponse ;
- Évaluation de l'exposition humaine ;
- Caractérisation des risques.

Certains traceurs de risque ont été choisis à l'issue des phases consacrées à l'évaluation des émissions atmosphériques de l'installation, des enjeux et des voies d'exposition :

- Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) ;
- Ammoniac (NH<sub>3</sub>) ;
- Monoxyde de carbone (CO) ;
- Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- Composés organiques volatils (COV) assimilés ici à du benzène, du toluène, de l'éthylbenzène et des xylènes ;
- Poussières inférieures à 10 µm (PM<sub>10</sub>) et 2,5 µm (PM<sub>2.5</sub>) ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) assimilés ici à du benzo(a)pyrène ;
- Métaux : Arsenic (As), Cadmium (Cd), Cobalt (Co), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Manganèse (Mn), Nickel (Ni), Plomb (Pb), Antimoine (Sb), Sélénium (Se), Etain (Sn), Tellure (Te), Thallium (Tl), Vanadium (V) et zinc (Zn).

Les calculs de risque ont été réalisés à partir des valeurs limites d'émission définies par l'arrêté ministériel du 3 août 2018 applicable à la rubrique 3110 pour les différentes tranches de production, à l'exception des métaux et des COV. Pour ces derniers, ainsi que pour la somme des neuf métaux (Sb, Cr, Co, Cu, Sn, Mn, Ni, V et Zn), la somme de l'As, Se et Te, et les HAP, les calculs reposent sur les valeurs retenues par l'exploitant.

Compte tenu des traceurs retenus, des usages et des populations avoisinantes, les voies d'exposition retenues dans cette étude pour évaluer les risques ont été :

- L'inhalation ;
- L'ingestion de sol ;
- L'ingestion de fruits et légumes ;
- L'ingestion de viande, d'œufs et de lait.

Une modélisation de la dispersion atmosphérique a permis d'évaluer les concentrations et les dépôts atmosphériques prévisibles au niveau des principaux points d'intérêt. Elle a ensuite été couplée avec l'outil MODUL'ERS permettant d'estimer les concentrations attendues dans les différents médias d'exposition choisis.

La démarche d'évaluation des risques sanitaires s'applique de façon itérative, c'est-à-dire qu'un premier niveau d'approche de cette démarche est tout d'abord effectué.

Ainsi, les risques ont été calculés à partir des valeurs modélisées maximales recensées sur le périmètre d'étude et à partir des concentrations modélisées au niveau de l'habitation la plus exposée (scénario « résidentiel ») et de la zone industrialo-portuaire jouxtant le site (scénario « travailleur »).

Pour la voie respiratoire et les expositions aiguës, les calculs de risques réalisés montrent qu'aucun dépassement des valeurs seuils sanitaires n'est constaté.

Pour les expositions chroniques à seuil et sans seuil par inhalation, tous les calculs de risque montrent que les émissions ne sont pas susceptibles d'induire à elles seules des dépassements des valeurs toxicologiques.

Enfin, la caractérisation des risques sanitaires pour la voie digestive montre qu'aucune substance induite par les installations ne conduira à des risques dépassant les valeurs seuils sanitaire.

Les risques cumulés par organes cibles pour les effets à seuil respectent également le seuil sanitaire de 1 pour les deux scénario d'exposition (résidentiel et travailleurs).

**Au regard des résultats des calculs de risque, le projet n'est pas susceptible d'engendrer de risque sanitaire pour les populations exposées. Les niveaux d'exposition estimés demeurent inférieurs aux valeurs de référence sanitaires, tant pour les effets à seuil que pour les effets sans seuil, et ne mettent pas en évidence d'impact sanitaire significatif dans les conditions normales de fonctionnement de l'installation."**

### **3.5. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets**

---

#### **3.5.1. Généralités**

Il s'agit du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

#### **3.5.2. Inventaire des projets connus**

Pour établir la prise en compte des autres projets susceptibles d'induire des effets cumulatifs avec le projet de la société Electricité de Mayotte sur son site de Koungou, les critères suivants ont été suivis :

- Projets d'aménagements ou d'infrastructures réalisés en cours de réalisation ou à venir, mais ayant tous fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale dans les 5 dernières années. Ces avis ont été consultés directement sur le site internet de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale Grand Est (MRAe) ;
- Les communes retenues pour la recherche des avis de l'autorité environnementale sont celles qui se situent dans le rayon d'affichage de 3 kilomètres par rapport aux limites du site, soit : Koungou et Bandraboua (à l'Ouest).

L'analyse a permis de recueillir des éléments présentés dans les tableaux suivants.

*Tableau n° 18 : Avis de l'autorité environnementale à proximité du site Electricité de Mayotte à Koungou*

| Commune | Avis de l'autorité environnementale                                                                             | Référence de l'avis |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Koungou | Projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la carrière de Koungou                           | n°MRAe 2020APMAY1   |
|         | Projet d'extension de la carrière de Koungou par l'Entreprise de Travaux Publics et de Concassage               | n°MRAe 2024APMAY1   |
|         | Projet d'aménagement de la Zone industrielle Vallée IV porté par le Groupe GBH dans la commune de Koungou (976) | n°MRAe 2025APMAY2   |
|         | Projet d'augmentation de la capacité de stockage de bouteilles de butane sur la commune de Koungou (976)        | n°MRAe : 2025APMAY3 |

En outre et du fait de la proximité du projet avec des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, le chapitre présente une analyse des effets cumulés du projet.

### 3.5.3. Analyse des effets cumulés

Les effets cumulés des projets précédemment cités avec le projet d'extension de la société Electricité de Mayotte sur son site de Koungou seront évalués à partir du tableau suivant.

*Tableau n° 19 : Analyse des effets cumulés avec d'autres projets*

| Autres projets                                                                        | Effets cumulés avec le projet Electricité de Mayotte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la carrière de Koungou | <p>Les principaux enjeux environnementaux associés à ce projet et identifiés par l'autorité environnementale (Ae) concernent la maîtrise des risques (naturels, technologiques et sanitaires), la gestion des eaux, la préservation du milieu naturel, le paysage, le changement climatique.</p> <p><u>Maitrise des risques (naturels, technologiques et sanitaires)</u></p> <p>Le projet de la société Electricité de Mayotte est compatible avec les différents risques naturels identifiés, prend en compte les prescriptions applicables et n'induit pas une augmentation des aléas définis (cf. 2.6 – Les risques naturels et technologiques).</p> <p>De plus le projet intègre une gestion des risques et l'ensemble des études produites ont permis de démontrer l'absence de risques naturels, technologiques et sanitaires.</p> |

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la carrière de Koungou</p> | <p><u>Gestion des eaux</u></p> <p>Les deux projets ne présentent pas d'effets cumulés significatifs sur la gestion de l'eau. En effet, la centrale photovoltaïque de Koungou ne génère qu'un impact hydrologique très limité, essentiellement lié au ruissellement (existant) et traité localement par des dispositifs spécifiques de gestion des eaux pluviales identifiés (cf. 3.3.2).</p> <p>De même, pour le projet de la centrale photovoltaïque, l'analyse de la gestion des eaux réalisée dans la réponse à l'avis environnemental confirme que les mesures d'évitement et de maîtrise sont autonomes et adaptées au seul périmètre du projet photovoltaïque, sans interaction hydrologique avec les installations d'Électricité de Mayotte. L'absence de connexion hydraulique, de mutualisation d'écoulements ou de rejets entre les deux sites permet donc de conclure à l'absence d'effets cumulés en matière de gestion de l'eau.</p> <p><u>Préservation du milieu naturel</u></p> <p>La centrale photovoltaïque de Koungou dispose de mesures spécifiques de préservation de la biodiversité, clairement identifiées et traitées dans cette étude d'impact, notamment au travers de l'analyse des enjeux naturalistes du site (cf. 2.1.2.) et de dispositifs propres de gestion des habitats et de limitation des perturbations (cf. 7.1.9.).</p> <p>De plus, la réponse à l'avis environnemental confirme que les mesures de protection de la faune, de gestion des espèces et d'encadrement des travaux sont autonomes et adaptées au seul périmètre du projet photovoltaïque, sans interaction écologique avec les installations d'Électricité de Mayotte.</p> <p>Aussi, en l'absence de continuités écologiques ou d'habitats partagés entre les deux sites, aucun effet cumulé notable n'est attendu.</p> <p><u>Paysage</u></p> <p>La centrale photovoltaïque de Koungou présente un impact visuel limité et circonscrit à son propre périmètre, tel que décrit dans cette étude d'impact (cf. 3.1.2.).</p> <p>De plus, le mémoire en réponse à l'avis environnemental confirme que les mesures d'atténuation paysagère, notamment la stabilisation des structures et l'adaptation au relief existant, sont propres au projet photovoltaïque et ne créent aucune interaction visuelle ou cumulative avec l'extension de la centrale EDM, située sur un secteur distinct et ne partageant pas les mêmes plans de vue. L'absence de co-visibilité et de lignes de fuite communes permet donc d'écarter tout effet paysager cumulé.</p> <p><u>Climat</u></p> <p>La centrale photovoltaïque de Koungou contribue à la réduction des émissions en produisant une électricité renouvelable et en évitant chaque année plusieurs centaines de tonnes de CO<sub>2</sub> selon les données projetées pour les centrales solaires à Mayotte. Son étude d'impact ne signale aucun effet climatique notable en dehors de ces bénéfices, et les incidences sont analysées de manière autonome dans les documents techniques. L'extension de la centrale EDM, de son côté, n'induit pas de modification du climat local, et l'absence d'interaction matérielle ou fonctionnelle entre les deux installations permet d'écarter tout effet cumulé climatique significatif. Les deux projets ne présentent donc pas d'effets cumulés sur le climat.</p> <p><b>Par conséquent, aucun cumul des incidences du projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la carrière de Koungou, avec le projet Longoni III de la société Electricité de Mayotte n'est à prévoir.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Projet d'extension de la carrière de Koungou par l'Entreprise de Travaux Publics et de Concassage</p> | <p>Les principaux enjeux environnementaux associés à ce projet et identifiés par l'autorité environnementale (Ae) concernent l'impact sur les milieux naturels et agricoles, la destruction d'espèces faunistiques et floristiques, le paysage et la proximité avec des habitations en bordure de carrière.</p> <p><u>Milieux naturels et agricoles</u></p> <p>Les incidences de la carrière sont localisées et traitées à l'intérieur de son emprise, avec des mesures dédiées (maîtrise des écoulements, stabilisation des sols, suivi des milieux) détaillées dans l'étude d'impact de la carrière de Koungou et dans la réponse à l'avis de l'autorité environnementale, documents qui caractérisent précisément le fonctionnement environnemental du secteur de la carrière et l'autonomie des dispositifs de gestion (eaux, sols, habitats).</p> <p>Le projet EDM, implanté sur un site industriel distinct, ne partage ni exutoires, ni unités écologiques fonctionnelles avec l'extension de carrière : l'absence de continuité d'habitats ou de bassin versant immédiatement commun entre les périmètres opérationnels écarte donc un effet cumulé notable sur les milieux naturels et agricoles.</p> <p><u>Destruction d'espèces faunistiques et floristiques</u></p> <p>Sur la carrière, les enjeux faune/flore et les mesures d'évitement-réduction-compensation (phasage, calendrier écologique, gestion des emprises) sont propres au site et dimensionnés pour neutraliser les effets résiduels à l'extérieur de son périmètre, comme le rappellent les pièces d'impact et le mémoire en réponse (mesures écologiques autonomes, sans dépendance à d'autres projets). Les installations d'Electricité de Mayotte ne viennent pas augmenter l'effort de pression sur les mêmes communautés biologiques ni sur les mêmes habitats (pas de corridor commun, pas d'habitat partagé identifié), ce qui exclut une addition d'impacts sur les espèces à l'échelle locale.</p> <p><u>Paysage</u></p> <p>L'étude portant sur la carrière précise que l'empreinte visuelle des aménagements est circonscrite aux abords et que les mesures d'intégration (adaptation au relief, gestion des structures, traitement des talus et des vues) sont internes au site.</p> <p>De son côté, l'extension de Electricité de Mayotte relève d'un registre visuel industriel distinct et ne partage pas les mêmes cônes de visibilité ni plans de vue structurants avec la carrière ; la réponse à l'avis confirme le caractère autonome des mesures paysagères sur la carrière, sans interaction avec d'autres projets voisins, ce qui écarte la co-visibilité structurante et donc l'effet paysager cumulé.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        | <p><u>Proximité avec des habitations</u></p> <p>Les documents de la carrière encadrent la gestion des nuisances de proximité (poussières, écoulements, organisation de chantier/exploitation et dispositifs de confinement/abattage des poussières), avec un périmètre d'action limité aux secteurs riverains de la carrière et des mesures dimensionnées pour ces seuls récepteurs. L'extension d'Electricité de Mayotte, géographiquement dissociée des fronts d'exploitation et non adjacente à ces mêmes habitations, ne partage pas les mêmes récepteurs sensibles ; il n'existe donc ni superposition de sources, ni addition d'expositions sur ces riverains, ce qui permet de conclure à l'absence d'effets cumulés pour la proximité des habitats en bordure de carrière.</p> <p><b>Par conséquent, aucun cumul des incidences du projet d'extension de la carrière de Koungou, avec le projet Longoni III de la société Electricité de Mayotte n'est à prévoir.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Projet d'aménagement de la Zone Industrielle Vallée IV porté par le Groupe GBH dans la commune de Koungou (976)</p> | <p>Les principaux enjeux environnementaux associés à ce projet et identifiés par l'autorité environnementale (Ae) concernent l'impact sur la consommation d'espace agricole, la préservation de la biodiversité, la maîtrise des risques naturels et sur le paysage.</p> <p><u>Consommation d'espace agricole</u></p> <p>Le projet d'aménagement de la ZI Vallée IV mobilise environ 10 hectares dont une partie relève d'espaces agricoles, ce qui constitue un enjeu identifié dans l'avis MRAe (consommation d'espace agricole). À l'inverse, l'extension de la centrale EDM se situe sur une emprise industrielle existante et n'augmente pas l'artificialisation agricole. Les deux projets ne se superposent ni spatialement ni fonctionnellement : la ZI modifie des usages agricoles locaux tandis que le projet EDM n'a aucune interaction avec ces surfaces. L'absence de bassin foncier commun, d'usages agricoles mutualisés ou de dynamique d'urbanisation partagée permet donc d'écarter tout effet cumulé sur la consommation d'espace agricole.</p> <p><u>Préservation de la biodiversité</u></p> <p>La MRAe souligne que la ZI Vallée IV doit renforcer ses mesures de préservation de la biodiversité (prise en compte des habitats, gestion de la végétation, continuités écologiques). Ces enjeux sont proprement localisés au périmètre du projet GBH, qui implique terrassements, bâtiments et parkings, sans lien écologique direct avec le site EDM, déjà industrialisé et ne partageant ni continuité fonctionnelle ni habitat d'intérêt commun. Les effets écologiques de chaque projet restent donc indépendants, sans corridor commun ni pression simultanée sur une même unité écologique, ce qui permet d'exclure un cumul d'impacts sur la biodiversité.</p> <p><u>Maîtrise des risques naturels</u></p> <p>L'avis MRAe rappelle que la ZI Vallée IV doit intégrer les risques naturels locaux, notamment en lien avec la rivière Mgombani (risques d'embâcles, gestion des écoulements, stabilité des terrains). Ces risques sont proprement liés au site naturel de la vallée, tandis que l'extension de la centrale EDM ne se situe ni dans le même bassin versant, ni dans la même dynamique géomorphologique. Aucun des deux projets ne renforce ou ne modifie les risques de l'autre (pas d'aval/ amont commun, pas de modification hydrologique croisée, pas de dépendance structurelle). L'autonomie des conditions naturelles et des mesures de gestion implique l'absence d'effet cumulatif sur les risques naturels.</p> |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p><u>Paysage</u></p> <p>L'avis MRAe identifie un enjeu paysager pour la ZI Vallée IV, liée à l'urbanisation d'un secteur encore partiellement naturel et à l'intégration des futurs entrepôts, bureaux et plateformes logistiques. Ce projet modifie un secteur de vallée situé en retrait, tandis que l'extension de la centrale EDM s'insère dans un site industriel déjà structuré, avec un registre visuel totalement différent. Les deux projets ne partagent ni cône de vue commun, ni ligne de fuite structurante, ni perception simultanée depuis un même point de vue public. Ainsi, leurs transformations visuelles respectives restent distinctes, excluant tout effet cumulé sur le paysage.</p> <p><b>Par conséquent, aucun cumul des incidences du projet d'aménagement de la ZI Vallée IV, avec le projet Longoni III de la société Electricité de Mayotte n'est à prévoir.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Projet d'augmentation de la capacité de stockage de bouteilles de butane sur la commune de Koungou (976)</p> | <p>Les principaux enjeux environnementaux associés à ce projet et identifiés par l'autorité environnementale (Ae) concernent la sécurité des populations et des travailleurs et la prévention des risques extérieurs, le risque de mouvement de terrain, ainsi que la prévention des nuisances (nuisances sonores, émissions de polluants atmosphériques : butane et gaz d'échappement des camions d'expédition), le trafic induit et la protection du lagon et du récif corallien au regard de la pollution des eau</p> <p><u>Sécurité des populations et des travailleurs et la prévention des risques extérieurs</u></p> <p>Le projet d'augmentation de capacité de stockage de butane est un projet ICPE à risques technologiques identifiés, encadré par des prescriptions de sécurité et des mesures organisationnelles propres au site, telles que détaillées dans l'avis de la MRAe. Ces mesures, centrées sur la maîtrise des risques d'explosion, d'incendie et de gestion des flux dangereux, sont spécifiques au périmètre du dépôt, sans interaction opérationnelle avec l'extension de la centrale EDM. La centrale électrique, déjà en exploitation, dispose d'un système de sécurité totalement autonome et ne génère aucune situation de vulnérabilité croisée (pas de proximité immédiate, pas d'interdépendance des installations, pas de domino industriel). L'absence de superposition des zones d'effets technologiques permet donc d'écarter tout effet cumulé sur la sécurité des travailleurs et des riverains.</p> <p><u>Risque de mouvement de terrain</u></p> <p>L'avis MRAe relatif au stockage de butane n'identifie les risques naturels qu'au regard du site concerné, notamment la nécessité de vérifier la stabilité des plateformes, des remblais et des zones de stockage. Ces enjeux restent strictement locaux à l'emprise de l'installation SIGMA et ne concernent pas les terrains de la centrale EDM, qui se situe dans une autre configuration géotechnique et ne modifie ni le relief ni la stabilité des talus du site de SIGMA. Les deux projets n'ont aucun bassin de mouvement de terrain commun, et aucune propagation d'instabilité n'est possible entre les deux secteurs, ce qui exclut tout effet cumulatif.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><u>Prévention des nuisances (nuisances sonores, émissions de polluants atmosphériques : butane et gaz d'échappement des camions d'expédition)</u></p> <p>Le projet butane génère des nuisances localisées principalement liées aux phases d'exploitation des camions, aux manutentions et au stockage, comme le relève l'avis de la MRAe qui mentionne clairement les enjeux atmosphériques et sonores à maîtriser. Ces nuisances sont circonscrites au site et à son trafic interne, et ne se combinent pas avec celles de la centrale EDM, située sur un autre périmètre et disposant d'une exploitation indépendante en matière d'émissions atmosphériques et de bruit. Il n'existe ni addition des sources, ni convergence des récepteurs sensibles, ce qui permet d'écarter tout effet cumulé sur les nuisances sonores ou atmosphériques.</p> <p><u>Trafic</u></p> <p>L'augmentation capacité du stockage de butane induit un trafic additionnel spécifique aux rotations des camions de distribution, clairement identifié comme un enjeu par la MRAe. Ce trafic reste distinct de celui généré par la centrale EDM, qui n'entraîne qu'un flux limité et indépendant lié à la logistique de l'exploitation. Les itinéraires empruntés ne créent pas de convergence systématique, ni de surcharge commune ou synchronisée des axes routiers, ce qui élimine toute possibilité d'effet cumulatif notable sur le trafic.</p> <p><u>Protection du lagon et du récif corallien au regard de la pollution des eau</u></p> <p>L'avis MRAe concernant la capacité de stockage du butane souligne la nécessité de maîtriser les risques de pollution, notamment par ruissellement, hydrocarbures ou dispersion accidentelle de gaz liquéfié. Ce risque est spécifique au site industriel du dépôt et traité via des dispositifs adaptés (rétention, gestion des eaux pluviales, procédures d'urgence). L'extension de la centrale EDM, de son côté, n'implique aucun rejet vers les mêmes exutoires et ne possède aucune connexion hydrologique ou littorale avec le site du butane. L'absence totale de chemin de transfert commun vers le lagon ou le récif exclut ainsi tout effet cumulé en matière de pollution des eaux littorales.</p> <p><b>Par conséquent, aucun cumul des incidences du projet d'augmentation de la capacité de stockage de bouteilles de butane, avec le projet Longoni III de la société Electricité de Mayotte n'est à prévoir.</b></p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3.5.4. Conclusion

Au regard des éléments analysés, le projet d'extension Longoni III de la centrale EDM apparaît compatible avec l'ensemble de ces projets. L'analyse réalisée met en évidence qu'aucun effet cumulé significatif n'est à anticiper, tant sur le plan des risques naturels, des nuisances sonores et atmosphériques, du trafic ou de la protection des milieux aquatiques.

### **3.6. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique**

---

#### **3.6.1. Incidences du projet sur le climat**

Le projet d'extension de la centrale d'Électricité de Mayotte présente des incidences climatiques variables selon trois scénarios d'alimentation envisagés :

- un scénario au FOD ;
- un scénario au biocarburant EMAG de type B100 ;
- un scénario au biocarburant HVO100.

Dans le scénario FOD, les émissions de gaz à effet de serre restent élevées, cohérentes avec la forte dépendance actuelle de Mayotte aux énergies fossiles (près de 93 % d'électricité issue de combustibles fossiles), ce qui contribue au maintien d'un niveau important de CO<sub>2</sub> dans le secteur énergétique.

Les scénarios B100 et HVO100, tous deux basés sur des biocarburants, réduisent significativement l'empreinte carbone du projet par rapport au FOD, en cohérence avec les orientations territoriales visant à diminuer les émissions de GES dans le cadre de la Programmation pluriannuelle de l'énergie et du Plan Climat Énergie Territorial.

Bien que ces deux alternatives ne soient pas totalement neutres en carbone (en raison des émissions liées à la combustion et à la chaîne de production des biocarburants), elles constituent des options de transition permettant de réduire l'intensité carbone de la production électrique tout en s'inscrivant dans les objectifs d'augmentation progressive des énergies renouvelables à Mayotte.

Localement, l'extension de la centrale n'est pas de nature à engendrer de modification mesurable du climat local (ventilation, températures, microclimat).

#### **3.6.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique**

Les projections climatiques régionales pour Mayotte montrent une aggravation des facteurs de vulnérabilité :

- hausse des températures,
- épisodes pluvieux extrêmes plus fréquents,
- risques cycloniques et submersion marine,
- variabilité pluviométrique accrue.

De nombreuses incertitudes accompagnent l'évaluation des enjeux liés au changement climatique. L'exercice ne consiste en aucun cas à prévoir l'avenir, mais à donner les éléments clés et les points de vigilance pour mieux anticiper les conséquences probables de l'évolution du climat sur les activités projetées.

Une augmentation moyenne des températures n'affectera pas les activités, qui sont d'ores et déjà dimensionnées pour faire face aux importantes variations interannuelles. En effet, des aménagement/équipements de gestion thermique, de ventilation et de régulation convenablement conçu sont utilisés.

Une diminution/augmentation des précipitations n'impactera pas significativement les activités du site.

L'ensemble des infrastructures sont convenablement dimensionnées et conçues pour résister aux cyclones. Actuellement, le projet n'est pas concerné par la submersion marine (cf.2.6.1).

#### Synthèse – Conclusion

Le projet d'extension de la centrale EDM présente une incidence climatique modulée selon les scénarios de combustible : élevée en fonctionnement au FOD mais réduite avec les biocarburants B100 et HVO100, en cohérence avec les orientations territoriales de transition énergétique.

Le projet demeure toutefois légèrement vulnérable aux effets du changement climatique à Mayotte (intensification des pluies extrêmes, montée des risques cycloniques et hausse des températures) identifiés par les projections climatiques locales. Ces contraintes imposent un dimensionnement résilient des infrastructures, sans remettre en cause la faisabilité du projet.

### **3.7. Incidence des technologies et substances utilisées**

L'extension de la centrale EDM repose sur des technologies thermiques éprouvées dont les incidences varient principalement selon les trois scénarios de combustible envisagés, à savoir FOD, EMAG B100 ou HVO100.

#### **3.7.1. Incidences liés aux technologies de combustion**

Les moteurs thermiques utilisés dans le projet reposent sur une technologie de combustion interne générant des émissions atmosphériques (NOx, CO, particules, GES).

En scénario FOD, la combustion du fuel domestique entraîne des émissions plus élevées de CO<sub>2</sub> et de polluants atmosphériques, renforçant la dépendance aux combustibles fossiles, déjà dominante à Mayotte selon les documents énergie-climat.

En scénarios B100 et HVO100, les mêmes moteurs thermiques fonctionnent, mais avec une réduction notable de l'intensité carbone et des émissions globales, conformément aux objectifs territoriaux de transition énergétique et d'atténuation du changement climatique.

### **3.7.2. Incidences liées aux substances utilisées : combustibles et fluides**

L'utilisation de carburants liquides implique la manipulation, le stockage et le transport de substances potentiellement dangereuses (combustibles, huiles, fluides techniques).

Les risques principaux concernent les pollutions accidentelles (déversement, fuite) et la volatilité des substances, exigeant des dispositifs renforcés de rétention et de sécurisation.

Les biocarburants B100 et HVO100 présentent une moindre toxicité et une meilleure biodégradabilité que le FOD, réduisant les risques environnementaux en cas de fuite.

Les huiles moteur, fluides hydrauliques et additifs utilisés dans la centrale seront gérées via des dispositifs de stockage conformes aux prescriptions ICPE, sans modification notable par l'extension (technologie similaire aux dispositifs existants).

D'une manière générale, la hausse de consommation d'eau sur le site est principalement liée à la mise en œuvre du traitement DeNOx par catalyseur SCR, dont le fonctionnement nécessite des volumes d'eau supplémentaires pour la préparation des solutions réactives et le traitement associé des effluents atmosphériques. Des consommations supplémentaires non négligeables sont en effet attendues sur ce point pour deux raisons : la première, c'est l'ajout à termes de 3 nouvelles unités de production de plus fortes puissances et qui nécessiteront donc des débits de traitement supplémentaires en matière d'urée liquide, la seconde c'est la conversion à termes de l'ensemble des unités de production en bioliquide, qui a tendance à générer plus de consommations d'urée liquide pour conserver les mêmes taux d'abattement sur les NOx traités par la SCR. Malgré cette augmentation, les prélèvements demeurent confinés à la ressource en AEP distribuée par le réseau public, sans sollicitation directe de milieux naturels ou de captages locaux.

L'impact sur la ressource est ainsi qualifié de négligeable, dans la mesure où les volumes prélevés restent faibles à l'échelle du service gestionnaire et que l'utilisation de l'eau est strictement encadrée, optimisée et proportionnée aux exigences du procédé industriel. Aucune pression significative supplémentaire n'est attendue sur l'état quantitatif des masses d'eau, et des mesures de suivi des consommations seront mises en œuvre afin de garantir la maîtrise durable de cette ressource. Des discussions sont en cours entre EDM et le gestionnaire du réseau d'adduction en eau.

### **3.7.3. Sécurité technologique et maîtrise du risque**

L'augmentation de capacité implique :

- un renforcement des systèmes de contrôle (détection incendie, automatisme, confinement) ;

- la mise en œuvre de procédures d'exploitation conformes aux standards ICPE pour éviter tout risque accidentel (conformément au site existant) ;
- une adaptation des plans d'urgence au volume accru de combustibles manipulés.

Les analyses climat-énergie montrent que les infrastructures énergétiques doivent intégrer des mesures de résilience face aux événements extrêmes liés au changement climatique (tempêtes, fortes pluies, chaleur), ce qui inclut la sécurisation des substances dangereuses et des installations techniques.

#### **3.7.4. Cohérence avec la transition énergétique**

Les technologies retenues permettent d'intégrer progressivement des carburants moins émetteurs (B100, HVO100), alignés avec :

- la Programmation Pluriannuelle de l'Energie de Mayotte (PPE), qui promeut la décarbonation progressive du mix énergétique de Mayotte,
- les politiques locales de réduction des émissions de GES et d'amélioration de la performance énergétique (PCET).

L'extension peut ainsi être considérée comme une technologie permettant de sécuriser l'équilibre offre-demande (notamment à la pointe) tout en permettant l'intégration des énergies renouvelables intermittentes comme le photovoltaïque.

## **4. Evaluation des incidences Natura 2000**

Les bases documentaires et cartographiques publiques recensant les espaces protégés à Mayotte ne font apparaître aucun site classé au titre du réseau Natura 2000, les protections identifiées portant sur d'autres dispositifs (par ex. zones marines protégées du Parc naturel marin de Mayotte), sans périmètre Natura 2000 sur le territoire.

**Le projet n'est pas concerné par le réseau Natura 2000 et, à ce titre, n'entre pas dans le champ de l'évaluation des incidences Natura 2000 exigée dans le cadre de cette procédure de demande d'autorisation environnementale. De plus, il convient de rappeler que le projet ne porte atteinte à aucun milieux naturels remarquables préalablement identifiés.**

## **5. Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels ou technologiques**

### **5.1. Risques côtiers (submersion marine, tsunami)**

Après analyse des différentes cartes et documents de référence relatifs aux risques naturels sur le secteur, il ressort que le projet n'est pas concerné par les zonages liés aux aléas côtiers, tels que la submersion marine ou le risque d'inondation.

Aucun secteur à risque particulier n'a été identifié dans la zone d'implantation, ce qui exclut toute nécessité de prescriptions spécifiques ou de mesures réglementaires supplémentaires concernant ces risques.

### **5.2. Vents violents et risque cyclonique**

Le projet est exposé à des risques liés aux vents cycloniques, compte tenu de la situation géographique de Mayotte. Il est important de rappeler que l'île a récemment été touchée par le cyclone Chido, soulignant la nécessité d'une vigilance accrue face à ce type d'aléa.

En conséquence, le dimensionnement et la conception des ouvrages intègrent des mesures spécifiques visant à renforcer la résistance des installations contre les vents violents et les phénomènes cycloniques, afin d'assurer la sécurité et la durabilité du projet.

### **5.3. Risque sismique**

Le projet est localisé dans une zone caractérisée par un risque sismique modéré.

Cette situation impose la prise en compte de prescriptions spécifiques dans le dimensionnement et la conception des ouvrages, avec un strict respect des normes et des réglementations applicables en matière de construction parasismique.

Ainsi, l'ensemble des installations a été conçu en intégrant ces exigences afin de garantir la sécurité et la pérennité des infrastructures.

À cet effet, une étude géotechnique détaillée a été réalisée et est jointe en annexe de la présente étude d'impact, attestant de la conformité du projet aux prescriptions requises pour ce type de zonage.

## **5.4. Risque inondation**

---

Dans le cadre de l'analyse des risques naturels, il a été vérifié que le projet n'est pas exposé à des aléas liés à l'inondation. Les bases cartographiques et documentaires consultées confirment l'absence de zones inondables ou de prescriptions spécifiques sur le secteur concerné.

Ainsi, la cartographie des risques d'inondation existante demeure inchangée et le projet ne vient pas modifier ou remettre en cause les données officielles relatives à ces aléas.

Par conséquent, aucune mesure particulière ou prescription réglementaire en matière de prévention du risque inondation n'est requise dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, le projet n'étant pas sujet à ce type de risque.

## **5.5. Mouvement de terrain**

---

Le projet est implanté dans une zone caractérisée par un aléa de mouvement de terrain faible. Même si ce niveau de risque demeure limité, il impose néanmoins le respect des prescriptions prévues par le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

À cet égard, toutes les installations ont été conçues et réalisées conformément aux exigences réglementaires visant à assurer la sécurité des ouvrages et leur pérennité face à ce type d'aléa.

**Une étude géotechnique approfondie a été menée dans le cadre du projet, dont la conclusion atteste de la conformité des infrastructures avec les normes en vigueur.**

**Cette attestation de conformité est fournie en annexe de la présente étude d'impact, permettant ainsi de garantir que le projet répond pleinement aux recommandations et prescriptions du PPRN relatives aux mouvements de terrain.**

## 5.6. Risques technologiques

Les principales sources de dangers externes identifiées en matière d'effet domino correspondent aux installations classées voisines :

- Le dépôt d'hydrocarbure SMSPP soumis à Autorisation
- La station-service TOTAL à minima soumise à Déclaration avec contrôles périodiques (DC)
- La canalisation SMSPP – TOTAL reliant le dépôt à la canalisation de remplissage des réservoirs FOD principaux de la centrale EDM, soumise à Autorisation

### a) Terminal gazier SIGMA

L'étude de danger de l'installation conclut en l'absence de zone d'effets dans le périmètre du site EDM.

### b) Station-service TOTAL

Absence d'étude de danger et de zonage d'effets pour l'installation.

### c) Dépôt d'hydrocarbure SMSPP

Le dépôt d'hydrocarbures SMSPP – Total est mitoyen au site EDM à l'Est, en termes de limites de propriété. L'effectif sur le dépôt est de 8 salariés au maximum et de 1 gardien. Les équipements et locaux les plus proches entre les deux installations sont distants d'environ 180 mètres. Ces installations sont suffisamment éloignées et ne sont pas inscrites dans les zones d'effets des phénomènes dangereux.

### d) Canalisation SMSPP

Dans le cadre de l'extension Longoni II, une étude de dangers avait été réalisée afin de déterminer les zones d'effets de cette canalisation sur les installations de EDM.

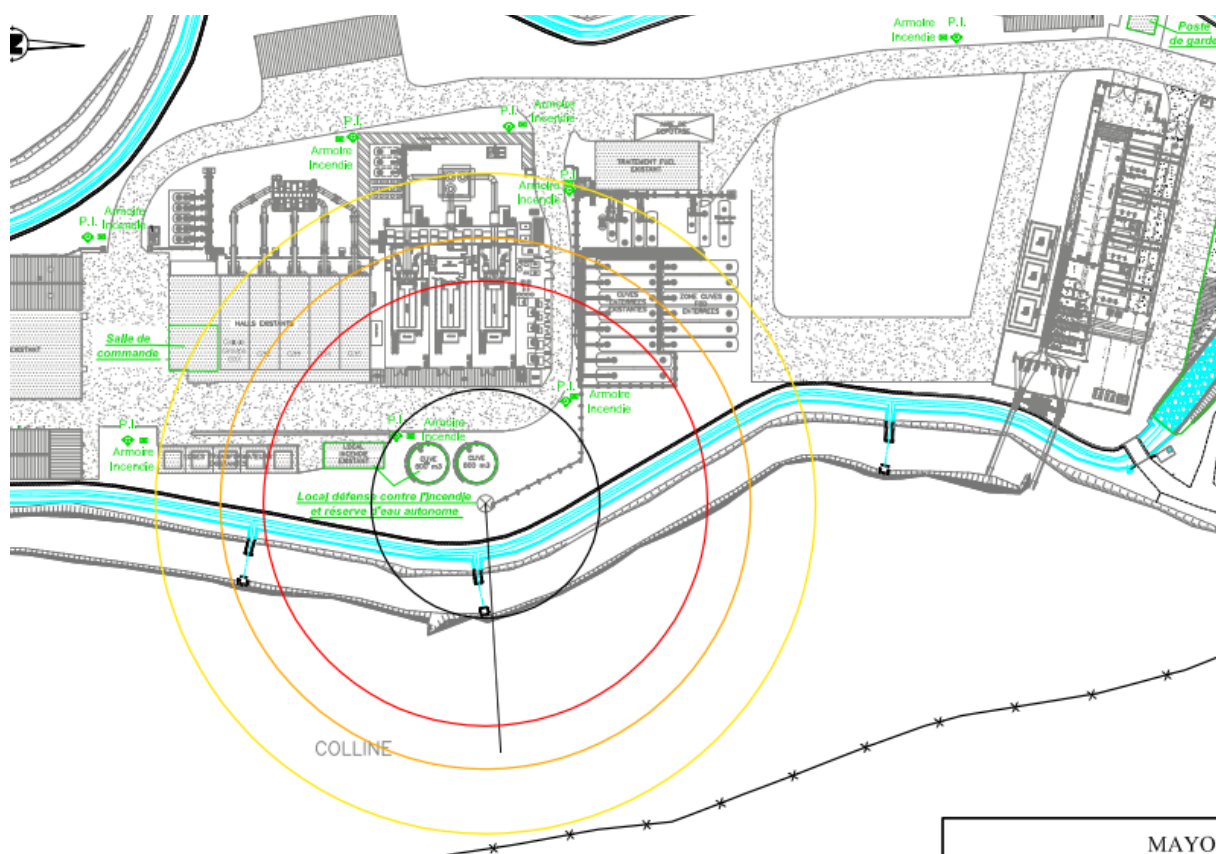
La synthèse des distances d'isolement associées aux flux thermiques de l'installation est présentée dans le tableau ci-dessous :

| Installation                             | Diamètre (m) | Distance d'isolement (m) associée au flux thermiques de (kW/m <sup>2</sup> ) |    |    |
|------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|                                          |              | 3                                                                            | 5  | 8  |
| Nappe issue d'une fuite sur canalisation | 53           | 50                                                                           | 35 | 25 |

Selon l'étude, les installations EDM qui seraient impactées par les flux thermiques sont le local DCI et le bâtiment énergie. Rappelons la présence d'organe de sécurité et de dispositifs incendie sur le site.

Ces zones d'effets de la canalisation SMSPP ont été évaluées et sont présentées ci-dessous.

*Illustration n° 36 : Cartographie des zones d'effets de la canalisation SMSPP*
  
*(Source : Thel-ETB, DDAE Longoni II, 2012)*



Rappelons que sur près de 95 % du tracé, la canalisation est enterrée et une fuite sur celle-ci provoquerait une infiltration de FOD dans le sol mais ne pourrait pas conduire à la création d'une nappe d'hydrocarbure.

**Il convient de rappeler que les cuves rajoutées dans le cadre du projet sont enterrées, donc considérées comme hors flux. Les autres installations du projet de l'extension Longoni III sont situées en dehors de ces zones d'effets.**

**Les installations de Longoni I et II ne sont pas de nature à induire de zones d'effets sur les installations projetées de Longoni III.**

## **6. Description des solutions de substitution raisonnables examinées et indication des principales raisons du choix**

### **6.1. Esquisse des principales solutions de substitution**

#### **a) Bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité de Mayotte**

Dans le cadre des missions qui lui sont confiées par la loi 2000-108 du 10 février 2000, Electricité de Mayotte, en tant que gestionnaire du réseau électrique pour le département de Mayotte, réalise régulièrement depuis 2005 un bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande électrique conformément aux articles D.141-3 à D141.8 du code de l'énergie. Un bilan prévisionnel a donc été réalisé en 2024.

Ce rapport représente l'Évaluation Prévisionnelle de Mayotte, en accord avec les exigences de l'article L 141-9 du Code de l'Énergie. Écrit par le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité des zones non interconnectées (ZNI), son objectif principal est d'identifier tout possible déséquilibre entre la demande en électricité à Mayotte et les ressources énergétiques disponibles pour y répondre.

L'Évaluation Prévisionnelle examine les besoins en puissance nécessaires à l'horizon 2040 pour respecter le critère de défaillance définie dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) à Mayotte. Ces normes stipulent que les coupures de service ne doivent pas dépasser un nombre spécifique d'heures par an (3h par an).

Le Bilan Prévisionnel intègre une étude de consommation explorant différents scénarios d'évolution de la consommation d'ici à l'horizon 2040. Fondée sur les données disponibles au début de l'année 2024, cette étude intègre les projections démographiques et macro-économiques de l'INSEE, fournissant ainsi une estimation précise et à jour des futurs besoins possibles en électricité sur l'île selon trois scénarios (Bas, Médian, Haut). Ces scénarios, enveloppes, crédibles et techniquement étayés, sont développés en s'appuyant sur le savoir-faire et l'expertise d'EDF R&D, qui a réalisé cette étude de consommation.

Sur la base de ces scénarios de consommation, deux ambiances médianes, appelées ambiances « Récif » et « Mangrove » sont retenues, combinées à des hypothèses spécifiques du territoire et aux orientations d'EDM définies dans le cadre de son nouveau plan stratégique et proposées par le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité de Mayotte à l'Etat dans le cadre de ses travaux de révision de la PPE 2024-2033.

**Ce bilan est disponible en annexe de la présente étude d'impact.**

## **b) Evolution du mix énergétique**

Une conversion des centrales de Longoni (1 et 2) et des Badamiers 2 est prévue. Elle consiste à remplacer le diesel par du bioliquide, et permettra une décarbonation totale des groupes de production. Cette transition vers les EnR offre de nouvelles perspectives, qu'EDM étudie en évaluant les possibilités d'extension des centrales existantes (Projets Longoni 3 et Badamiers 3).

Les sites de Longoni et Badamiers pourraient notamment accueillir chacun 4 nouvelles tranches de 12 MW.

De plus, un emplacement pour un potentiel total de 12 MW sera libéré dans l'enceinte de la salle des machines de Badamiers 1 après démantèlement des groupes G1 à G4. Ces projets d'extension doivent faire l'objet d'études complémentaires qu'EDM entend initier dès 2024.

L'augmentation significative de la part des énergies renouvelables sur le territoire mérite une attention particulière, car la hausse de la part de l'énergie intermittente dans le mix énergétique aura pour conséquence de devoir porter le seuil de déconnexion au-delà de 36%.

Pour couvrir les risques inhérents aux aléas des énergies intermittentes, des moyens supplémentaires pour stabiliser le réseau seront alors nécessaires. Il s'agit d'apport de moyens de stockage par batteries additionnelles, mais aussi de compensateurs synchrones (inertie), et enfin du renforcement de la tenue des EnR à certains types de défauts électriques sur le réseau (surtension, chute de tension, surfréquence). EDM s'engage en 2024 dans une étude visant à évaluer l'impact des défauts sur l'interruption de fourniture des installations PV.

Le raccordement de nouveaux moyens de production photovoltaïque sur le réseau électrique était jusqu'à présent porté par deux leviers (appels d'offre de la CRE, et tarif d'achat incitatif des petites installations inférieurs à 100 kWc). Les dernières dispositions encadrées par l'arrêté du 5 janvier 2024 ont pour ambition de permettre un nouvel essor des installations photovoltaïques sans stockage. Elles rehaussent à 500 kWc le plafond des petites installations en obligation d'achat. Toutefois, avec les limites actuelles de capacités d'accueil en toiture sur le territoire, le développement de la filière pourrait se voir ralenti par cette contrainte.

## **c) Extension des capacités de production**

L'évolution du système électrique qu'EDM devra réaliser d'ici 2040, nécessite une mise à jour stratégique visant à relever les défis liés à la croissance de la demande en électricité, à l'intégration des énergies renouvelables et à la modernisation de l'infrastructure du réseau.

Pour faire face à l'augmentation attendue de la demande en électricité, Electricité De Mayotte (EDM) envisage d'accroître sa capacité de production de plus de 20 MW. Cette hausse de la production est nécessaire pour gérer les pointes de consommation et assurer la fiabilité du réseau, tout en réduisant le risque de panne lié aux installations plus anciennes et aux aléas des énergies renouvelables intermittentes.

Ce développement vise également à éviter les risques de dégradation de la performance des centrales plus anciennes qui voient leur fiabilité diminuer avec le temps. En renforçant sa capacité de production, EDM cherche également à réduire sa dépendance vis-à-vis des sources d'énergie moins stables, ainsi qu'à minimiser les risques de coupures fortuites, susceptibles d'avoir un impact important sur la vie quotidienne de la population et de l'économie locale.

Pour atteindre cet objectif, EDM doit lancer en 2024 les études d'extension des centrales de Longoni et Badamiers, et pourrait envisager de s'orienter vers l'installation de nouvelles unités de production équipées de technologies plus modernes et efficaces. Ces unités seraient conçues pour démarrer rapidement et ajuster leur production en fonction des fluctuations de la demande (unités de type TAC) ; cette caractéristique est une exigence pour répondre aux variations de forte amplitude de la consommation d'énergie, et EDM s'assurera que la technologie retenue puisse garantir une maintenance et une exploitation économique.

Ce renforcement de la capacité de production permettra à EDM de garantir une alimentation électrique fiable et de qualité pour Mayotte, favorisant ainsi la croissance économique et le développement durable du territoire.

#### **d) Renforcement et modernisation du réseau**

Pour répondre à la croissance de la production et de la consommation, EDM a l'intention de renforcer son réseau actuel. Plusieurs projets, comprenant la construction de nouvelles infrastructures HTA et HTB, une étude de sélectivité, et une refonte du système de conduite du réseau, permettront d'accroître la capacité et la fiabilité du réseau.

##### **❖ Projet de renforcement et d'extension du réseau HTB**

La création d'une liaison Haute Tension (HTB) entre Petite terre et la Grande Terre répond à des enjeux majeurs, tels que l'amélioration de la structure du réseau électrique, la répartition mieux équilibrée de la charge électrique, l'amélioration de la fiabilité du transport et de la distribution de l'énergie, et la réduction des pertes en lignes par le rapprochement des points de production et de consommation d'énergie en HTB.

Afin de répondre à ces enjeux, EDM a décidé en 2023 de lancer un grand projet comprenant deux volets :

- L'implantation d'un nouveau Poste Source HTB/HTA sur Petite Terre, en sortie de la centrale de production des Badamiers ;
- L'installation de deux lignes sous-marines, Haute Tension HTB (90 kV), entre le Poste Source de Kawéni (Grande-Terre) et le futur Poste Source des Badamiers (Petite-Terre).

Le projet a été validé par le Conseil de Surveillance le 14 décembre 2023. À la suite de la validation, une DUP a été lancée avec l'EPFAM en février 2024. La validation de la DUP est attendue pour 2026.

#### ❖ **Projet d'extension du poste HTA de Longoni**

EDM a également lancé en 2023 le projet d'extension du poste HTA de Longoni. Ce projet prévoit l'ajout d'une troisième rame HTA, permettant de créer les nouveaux départs HTA qui sont nécessaires à l'intégration et à l'augmentation des capacités de production dont le territoire aura besoin dans les années à venir. Les batteries de stockage installées à Longoni, par exemple, pourront chacune avoir un départ dédié.

#### ❖ **Autres projets**

Un projet de modernisation de la gestion et de la conduite du système électrique à Mayotte a été lancé en 2023. Une nouvelle version de l'outil de téléconduite du réseau de transport et de distribution sera développée et déployée en 2025. Dans son cahier des charges, le projet intègre une évolution majeure des infrastructures de télécommunication du réseau et une mise à niveau des technologies afférentes devenues obsolètes.

Une étude de sélectivité est en cours et sera livrée courant 2024. Cette étude sera le point de départ de l'optimisation des réglages des protections sur les organes du réseau, avec un bénéfice attendu en termes de sûreté du réseau et de réduction du temps de coupure de la clientèle du territoire sur certains types d'incident.

EDM a aussi lancé en 2023 un projet de renouvellement de son parc de compteurs  $\leq 36$  kVA qui s'inscrit, entre autres, dans le cadre de la Loi française sur « la transition énergétique pour la croissance verte ».

L'ensemble de ce parc sera remplacé par des compteurs numériques, qui permettront aux clients d'EDM :

- De bénéficier de factures établies sur la base d'index réels (plus d'estimations) ;
- de prémunir leur installation intérieure d'éventuelles surtensions sur le réseau de distribution ;
- d'accéder à des informations de consommation facilitant la maîtrise de l'énergie Le planning prévisionnel du projet prévoit le déploiement d'environ 67000 compteurs d'ici à 2032;

#### **e) Amélioration de la maîtrise de la demande en électricité (MDE)**

EDM, par son rôle d'acteur obligé, s'investi dans la politique MDE du territoire afin d'améliorer l'utilisation de l'énergie sur l'île. Des projets porteront sur des campagnes de sensibilisation à l'efficacité énergétique, sur des mesures incitatives à adopter des technologies énergétiquement performantes, ainsi que sur l'application de normes renforcées pour les nouvelles constructions et les rénovations importantes.

**f) Participation à la transition énergétique globale**

En cohérence avec les objectifs de développement durable, EDM s'engage activement dans la transition énergétique de Mayotte, et en particulier au travers du projet européen MAESHA dont l'objectif principal est de décarboner les systèmes énergétiques des territoires insulaires en favorisant le déploiement des énergies renouvelables à grande échelle, et en apportant des services de flexibilité innovants et adaptés (stockage, effacement...).

MAESHA est un laboratoire qui entend faire la démonstration des solutions sur l'île de Mayotte et étudier le potentiel de reproductibilité sur 5 autres îles représentant en tout plus de 1,2 million d'habitants (répartis en Europe continentale et dans les territoires d'outre-mer). Sa coordination est assurée par l'Université Technique de Berlin (TUB), et implique de multiples partenariats avec des acteurs locaux et internationaux.

Ces solutions ouvrent de nouvelles perspectives, non seulement pour répondre à l'augmentation de la demande en électricité, mais aussi pour garantir un avenir énergétique durable et résilient pour Mayotte. En poursuivant les actions initiées dans le cadre du projet MAESHA, EDM maintiendra son rôle central dans la transition énergétique de l'île.

## **6.2. Raisons du choix du projet**

---

Conformément au bilan énergétique réalisé, le projet d'extension de Longoni III sur la centrale à Koungou est développé afin de répondre à la demande énergétique croissante du territoire, tout en renforçant la sécurité et la continuité d'approvisionnement.

Il s'inscrit dans la continuité d'un site industriel déjà existant, ce qui permet de valoriser les infrastructures en place, de limiter l'artificialisation de nouveaux espaces et de réduire les impacts environnementaux liés à la création d'un nouveau site. L'extension du complexe permet ainsi d'augmenter les capacités de production tout en optimisant les installations actuelles pour accompagner durablement l'évolution des besoins locaux.

## 7. Mesures envisagées pour éviter, réduire et/ou compenser les effets négatifs prévus du projet

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits (art. L122-3 du Code de l'Environnement).

Par ordre de préférence, seront privilégiés :

- Les mesures d'évitement (E) ;
- Les mesures réductrices (R) ;
- Les mesures compensatoires (C).

### 7.1. Descriptif des mesures et des effets attendus

#### 7.1.1. Paysage

Les mesures suivantes seront mises en place :

- L'entretien des aménagements sera mis en œuvre (R) ;
- Le projet respectera l'ensemble des prescriptions du document d'urbanisme en vigueur (R).

L'impact résultant sur le paysage et la visibilité est qualifié de **très faible, direct et permanent**.

#### 7.1.2. Sols et sous-sol

Des pollutions accidentelles pourraient survenir lors de la phase de chantier. Pour pallier cela, des dispositifs manuels d'intervention de type pollukits seront disponibles sur chaque engin (R).

N'ayant aucune activité d'extraction sur le site, il n'y aura pas de problème de stabilité des sols.

L'impact résultant sur le sol et le sous-sol est qualifié de **très faible, direct et permanent**.

### **7.1.3. Milieux aquatiques**

Afin de limiter les impacts bruts sur les milieux aquatiques, en particulier les écoulements et la pollution des eaux souterraines et superficielles, les mesures suivantes seront mises en place :

- Contrôle visuel de l'absence de dysfonctionnement (E) ;
- Obstruction des canalisations et des ouvrages de déversement et de transit à surface libre par des flottants végétaux et des corps étrangers (E) ;
- Un disconnecteur permettra d'éviter le risque de retour d'eau polluée dans le réseau d'adduction d'eau potable (E) ;
- Les réactifs liquides seront stockés sur rétention dimensionnée selon la réglementation en vigueur (E) ;
- Mesures d'optimisation et de réduction de la consommation d'eau potable (R), à savoir :
  - Détection, réparation des fuites ;
  - Mise en place de réducteurs de débit et temporisations ;
  - Nettoyage haute pression / faible débit ;
  - Optimisation des procédures de lavage (durée, fréquence, volume) ;
  - Suivi régulier des indicateurs de performance ;
  - Alarmes sur dérives de consommation ;
  - Sensibilisation du personnel et des intervenants.
- Présence de pollukits dans les engins en phase chantier (R) ;
- Le sol des bâtiments sera constitué d'une dalle béton et l'ensemble du parc machines sera disposé sur rétention lorsque des écoulements de fluide sont possibles ;

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols sera associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- la capacité totale si celle-ci est inférieure à 250 litres ;
- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts, avec un minimum de 250 litres ;
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts, avec un minimum de 250 litres.

Les capacités de rétentions seront étanches aux produits qu'elles pourraient contenir et résisteront à l'action physique et chimique des fluides. Il en sera de même pour le dispositif d'obturation qui sera maintenu fermé.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne seront pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, ne sera autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés.

Les produits récupérés en cas d'accident seront repris et traités par une entreprise agréée.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement sera effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

A titre d'exemple, les mesures suivantes seront prises :

- Le stockage des déchets, sous-produits et résidus susceptibles de contenir des produits polluants sera réalisé sur des aires étanches, abritées et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.
- En cas d'incendie ou pollution accidentelle (déversement de produits polluants), les eaux seront confinées sur le site (E).

L'impact résultant sur les milieux aquatiques est qualifié de **très faible, direct et permanent**.

#### **7.1.4. Trafic**

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Un plan de circulation cohérent pour accéder au site sera appliqué (R).
- Respect du Code de la route par les chauffeurs (E).

L'impact résultant sur le trafic est qualifié de **très faible, direct et permanent**.

### **7.1.5. Qualité de l'air**

Les mesures suivantes seront mises en place :

- Respect des prescriptions applicables aux installations, notamment les VLE (R) ;
- Entretien régulier des équipements (R).

Le traitement des fumées mis en place permettra l'élimination des principaux polluants présents dans les fumées.

Le système de traitement des fumées mis en place permettra de garantir :

- d'une part, la fiabilité et la robustesse du système ;
- d'autre part, des teneurs en polluants gazeux conformes aux seuils de la réglementation.

L'impact résultant sur la qualité de l'air est qualifié de **très faible, direct et permanent**.

### **7.1.6. Vibrations**

Pour éviter les éventuelles vibrations dues au roulage des camions et engins, les pistes sont entièrement imperméabilisées et seront maintenues en bon état de roulement (E).

L'impact résultant dû aux vibrations sera **nul**.

### **7.1.7. Bruit**

Les sources de bruit seront limitées à :

- La phase chantier (engins nécessaires à la mise en place des équipements) ;
- Fonctionnement des installations ;
- Les camions de livraison.

Les mesures à mettre en place seront les suivantes :

- Limiter l'utilisation des avertisseurs sonores classiques des engins et leur préférer des avertisseurs sonores de recul à fréquence adaptée ou à modulation automatique (type « cris du lynx ») (E).

L'impact sonore résultant est qualifié de **très faible, direct et temporaire**.

### 7.1.8. Emissions lumineuses

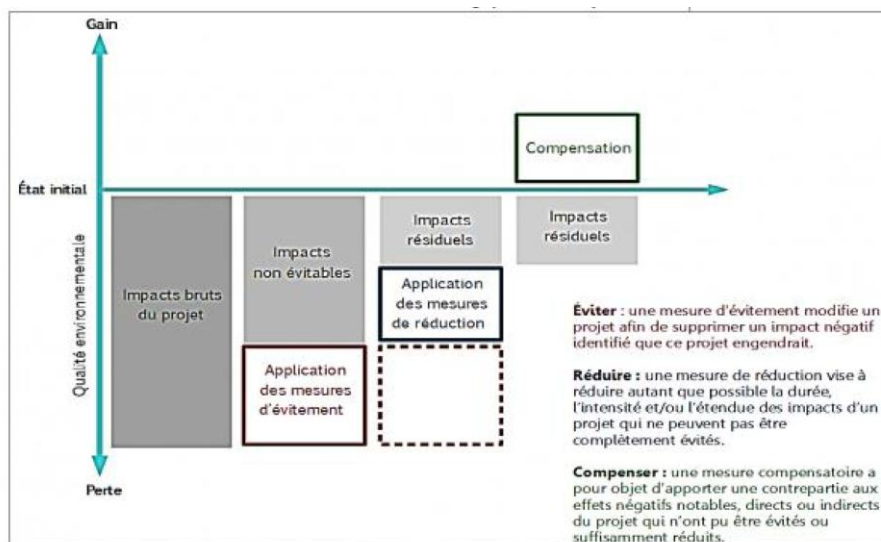
Les mesures suivantes seront mises en place :

- Eclairage dirigé vers le bas et vers le site (R) ;

### 7.1.9. Milieux naturels

L'approche ERC, en plaçant la priorité sur l'évitement et la réduction avant de recourir à la compensation, assure une gestion proactive et responsable des impacts environnementaux, contribuant ainsi au développement durable et à la conservation de la biodiversité.

*Illustration n° 37 : Bilan écologique de la séquence ERC (CGDD)*



Les mesures d'évitement et de réduction préconisées dans le cadre du projet sont listées ci-dessous et formulées sous forme de fiche action ci-après.

*Tableau n° 20 : Liste des mesures d'évitement, réduction et accompagnement déployées dans le cadre du projet*

|             |                                                                                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ME01</b> | Evitement des pieds d'espèces végétales protégées localisées hors site d'implantation |
| <b>MR01</b> | Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces                      |
| <b>MR02</b> | Délimitation de l'emprise du chantier                                                 |
| <b>MR03</b> | Défavorabilisation écologique préventive de l'emprise des travaux                     |
| <b>MR04</b> | Prévention des risques liés aux espèces exotiques envahissantes (EEE)                 |
| <b>MR05</b> | Limitation des risques de pollution du milieu aquatique                               |
| <b>MA01</b> | Coordination environnementale de chantier                                             |

| ME01                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Evitement des pieds d'espèces végétales protégées localisées hors site d'implantation |                  |                   |         |         |              |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|---------|--------------|
| Type de mesure              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                  | Type CGDD         | Phasage |         |              |
| E                           | R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C                                                                                     | A                | R2.1              | Amont   | Travaux | Exploitation |
| Thématique environnementale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Item                        | Milieux aquatiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       | Milieux naturels | Espèces protégées | Paysage |         | Air/Bruit    |
| Objectif                    | Eviter la destruction d'espèces protégées en phase chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Espèces cibles              | Flore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Calendrier                  | Mise en œuvre durant la période de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Localisation                | Sur site (cf.cartes de localisation des espèces protégées et remarquables végétales)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Mise en œuvre               | <p><b>Enjeu écologique :</b> L'étude menée a révélé la présence d'espèces végétales protégées sous emprise du projet et à proximité. En conséquence, le maître d'ouvrage veillera à limiter l'impact du chantier sur les stations d'espèces végétales protégées localisées à proximité de l'aire d'implantation du projet afin de limiter la destruction du nombre de plants d'espèces protégées.</p> <p><b>Méthode :</b> La localisation des pieds sera matérialisée par de la rubalise biodégradable ou un piquetage coloré avant l'ouverture du chantier. Le maître d'ouvrage veillera régulièrement au respect de cette mesure au cours de la phase chantier et au remplacement, le cas échéant des dispositifs de signalement.</p> |                                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Coût                        | Intégré au projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                       |                  |                   |         |         |              |

| MR01                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces |                  |                   |         |         |              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|---------|--------------|
| Type de mesure              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |                  | Type CGDD         | Phasage |         |              |
| E                           | R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C                                                                | A                | R3.1a             | Amont   | Travaux | Exploitation |
| Thématique environnementale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |                  |                   |         |         |              |
| Item                        | Milieux aquatiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  | Milieux naturels | Espèces protégées | Paysage |         | Air/Bruit    |
| Objectif                    | Cette mesure a pour objectif d'éviter, ou du moins réduire le risque de destruction d'individus en période de reproduction et de limiter les effets du dérangement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |                  |                   |         |         |              |
| Espèces cibles              | Tous taxons (oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes, ...)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                  |                   |         |         |              |
| Calendrier                  | Compte-tenu des enjeux écologiques relevés le démarrage du chantier interviendra en saison sèche (de juin à septembre)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |                  |                   |         |         |              |
| Localisation                | Ensemble du site                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |                  |                   |         |         |              |
| Mise en œuvre               | <p>Les travaux devront limiter le dérangement et la destruction de la faune en étant réalisés hors périodes sensibles (notamment de reproduction) et en évitant les conditions météorologiques favorisant le lessivage des sols, en particulier en amont des mangroves.</p> <p>Le défrichement sera effectué de préférence durant la saison sèche (juin à septembre) afin d'épargner les oiseaux nicheurs (tourterelles, passereaux forestiers) et les reptiles (Caméléon de Mayotte, Scinque des Comores). En cas d'intervention hors saison sèche, un écologue vérifiera l'absence de nidification et assurera, si besoin, le déplacement des espèces protégées.</p> <p><b>Points de vigilance :</b> La phénologie des espèces est calée sur la température moyenne extérieure quelle que soit la localisation et quelle que soit l'espèce considérée. La phénologie considérée est donc toujours théorique et il peut être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport à un calendrier prévisionnel.</p> |                                                                  |                  |                   |         |         |              |
| Coût                        | Intégré au projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |                  |                   |         |         |              |

| MR02                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Délimitation de l'emprise du chantier |                  |           |                   |         |              |           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------|-----------|-------------------|---------|--------------|-----------|
| Type de mesure              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                  | Type CGDD |                   | Phasage |              |           |
| E                           | R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C                                     | A                | R1.1a     | Amont             | Travaux | Exploitation |           |
| Thématique environnementale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |                  |           |                   |         |              |           |
| Item                        | Milieux aquatiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                       | Milieux naturels |           | Espèces protégées |         | Paysage      | Air/Bruit |
| Objectif                    | Réduire le risque de destruction ou de dégradation d'habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |                  |           |                   |         |              |           |
| Espèces cibles              | Tous taxons (Oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                  |           |                   |         |              |           |
| Calendrier                  | Mise en œuvre avant ouverture du chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |                  |           |                   |         |              |           |
| Localisation                | Emprise chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |                  |           |                   |         |              |           |
| Mise en œuvre               | <p>Le stockage du matériel et des engins se fera dans l'emprise prévue pour les aménagements ou des zones déjà imperméabilisées. Ce piquetage sera porté par l'entreprise en charge des travaux en lien avec le coordinateur environnemental du chantier lors de la phase de préparation du chantier.</p> <p>Le maître d'ouvrage, par le biais du coordonnateur environnement, s'assurera de la pérennité de ce balisage tout au long de la phase chantier et de son respect par les entreprises de travaux.</p> <p>Dans le cadre du projet, il s'agit notamment de mettre en place un balisage strict afin de garantir que le projet ne puisse pas porter atteinte aux éléments naturels en dehors des nouvelles emprises bâties.</p> |                                       |                  |           |                   |         |              |           |
| Coût                        | Intégré au projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                       |                  |           |                   |         |              |           |

| MR03                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Défavorabilisation écologique préventive de l'emprise des travaux |                  |           |                   |         |              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|-------------------|---------|--------------|
| Type de mesure              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                  | Type CGDD | Phasage           |         |              |
| E                           | R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C                                                                 | A                | R2.1i     | Amont             | Travaux | Exploitation |
| Thématique environnementale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                   |                  |           |                   |         |              |
| Item                        | Milieux aquatiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                   | Milieux naturels |           | Espèces protégées | Paysage | Air/Bruit    |
| Objectif                    | Réduire le risque de destruction d'espèces protégées et/ou patrimoniales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                   |                  |           |                   |         |              |
| Espèces cibles              | Oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                   |                  |           |                   |         |              |
| Calendrier                  | Mise en œuvre au jour du démarrage du chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |                  |           |                   |         |              |
| Localisation                | Emprises chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                  |           |                   |         |              |
| Mise en œuvre               | <p>La circulation des engins, le maniement des terres et le débroussaillage/élagage/abatage de la végétation sont de nature à provoquer la destruction accidentelle d'espèces à faible capacité de déplacement se trouvant sous emprise du chantier.</p> <p>Un technicien expérimenté procédera avant l'ouverture du chantier à la prospection complète des emprises afin d'y détecter d'éventuels spécimens d'espèces protégés et/ou menacés (oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes) et de procéder soit à leur effarouchement soit à leur déplacement à bonne distance de l'emprise du chantier (emprise matérialisée MR02). Un point d'attention sera porté sur la recherche d'espèces dans les pierriers, tas de bois morts et autres micro-habitats à cavités.</p> <p>Cette mesure sera réalisée chaque matin sur les emprises concernées par le programme journalier ou les objectifs de travaux quotidiens.</p> |                                                                   |                  |           |                   |         |              |
| Coût                        | Intégré au projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                   |                  |           |                   |         |              |

| MR04                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prévention des risques liés aux espèces exotiques envahissantes (EEE) |                  |                   |         |         |              |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------|---------|--------------|
| Type de mesure              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                  | Type CGDD         | Phasage |         |              |
| E                           | R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | C                                                                     | A                | R2.1f             | Amont   | Travaux | Exploitation |
| Thématique environnementale |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Item                        | Milieux aquatiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                       | Milieux naturels | Espèces protégées |         | Paysage | Air/Bruit    |
| Objectif                    | Réduire le risque de introduction/dissémination d'espèces exotiques envahissantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Espèces cibles              | Tous taxons (flore, oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens, insectes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Calendrier                  | Mise en œuvre en amont du chantier et pendant la période d'exécution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Localisation                | Sites d'intervention et de stationnement des engins                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Mise en œuvre               | <p>Enjeu écologique :</p> <p>La gestion des espèces exotiques envahissantes sur un chantier vise à prévenir les risques liés à l'introduction d'espèces exotiques envahissantes sur les sites d'intervention. Ces espèces peuvent rapidement coloniser les sites ayant été perturbés par des travaux, impactant les habitats des espèces indigènes et nuisant à l'atteinte des objectifs environnementaux du projet. Une gestion rigoureuse de ces espèces et du risque qu'elles représentent implique une prise en compte de l'enjeu dès l'ouverture du chantier. Cette mesure est d'autant plus importante que plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été observées sur les secteurs d'étude.</p> <p>Propreté des engins de chantier :</p> <p>Les engins de chantier amenés à intervenir sur les secteurs de l'opération devront avoir fait l'objet d'un nettoyage complet avant d'être acheminé sur site (débris organiques et terrigènes). Le résultat sera contrôlé par le maître d'ouvrage qui conservera le droit de renvoyer les engins non conformes aux prescriptions sanitaires figurant dans le cahier des charges des marchés destinés au recrutement des entreprises de maîtrise d'œuvre.</p> <p>Les outils et équipements individuels feront également l'objet d'un nettoyage complet avant d'être acheminés sur site (débris organiques et terrigènes). Ils seront de nouveau nettoyés à chaque fois qu'ils seront réintroduits sur un nouveau secteur d'intervention.</p> |                                                                       |                  |                   |         |         |              |
|                             | <div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |                  |                   |         |         |              |
| Coût                        | Inclus au marché des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |                  |                   |         |         |              |

| MA01                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Coordination environnementale de chantier |                   |         |              |
|-----------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------|-------------------|---------|--------------|
| Type de mesure              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   | Type CGDD                                 | Phasage           |         |              |
| E                           | R | C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | A | -                                         | Amont             | Travaux | Exploitation |
| Thématique environnementale |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                                           |                   |         |              |
| Prélèvements / Rejets       |   | Milieux aquatiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   | Milieux naturels                          | Espèces protégées | Paysage | Air/Bruit    |
| Objectif                    |   | Suivre et assurer la mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |                                           |                   |         |              |
| Espèces cibles              |   | Tous taxons                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                                           |                   |         |              |
| Calendrier                  |   | Mise en œuvre durant la phase chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                                           |                   |         |              |
| Localisation                |   | Sur l'ensemble des emprises du chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                                           |                   |         |              |
| Mise en œuvre               |   | <p>Enjeu écologique :</p> <p>La nomination d'un coordinateur environnementale de chantier independent dans le cadre du projet permettra une limitation des risques d'impact sur l'environnement durant la phase de chantier. En charge de la formation du personnel intervenant, le coordinateur aura également pour objectif le suivi de chantier (respect du cahier des charges par le prestataire, réalisation des opérations de marquage/balisage/mise en défens, sauvegarde/déplacement d'espèces protégées le cas échéant) et le rapportage auprès du maître d'ouvrage.</p> <p>Méthode :</p> <p>La coordination environnementale pourra le cas échéant être intégré au marché dédié au recrutement des entreprises charges des travaux (lots).</p>  |   |                                           |                   |         |              |
| Coût                        |   | Inclus au marché des travaux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                           |                   |         |              |

Une demande de dérogation « espèces végétales protégées » est jointe au présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE).

En effet, bien que l'analyse d'impact conclue à un effet résiduel négligeable après la mise en œuvre des mesures d'Évitement (E) et de Réduction (R), la présence avérée d'individus appartenant à des espèces végétales protégées sur l'emprise du projet nécessite de solliciter cette dérogation conformément au Code de l'environnement. Toutefois, aucune mesure de compensation n'est envisagée, les mesures d'évitement et de réduction mises en place permettant de limiter efficacement les atteintes et d'éviter toute pression significative sur l'état de conservation des populations concernées.

### **7.1.10. Optimisation de l'efficacité énergétique**

Dans le cadre de la gestion du site, l'exploitant met en œuvre une optimisation de son efficacité énergétique en recourant à plusieurs dispositifs.

Parmi ceux-ci figurent la présence de panneaux photovoltaïques sur certains bâtiments de la centrale, permettant de produire une partie de l'électricité consommée sur place.

On notera également les mesures suivantes :

- Un système de management de l'efficacité énergétique conforme à la norme ISO 50 001 (EDM bénéficie actuellement d'une certification à cette norme de référence dans le domaine) ;
- Une certification du Réalisateur EPC à l'ISO 50 001 est fortement valorisée dans le cadre de l'AO en cours ;
- Une conception intégrée des nouvelles installations répondant notamment aux principales exigences de cette norme de référence ;
- Une prestation de construction et de services sur site conformes aux exigences de cette norme de référence ;
- Conception et exploitation de l'installation suivant MTDs du BREF transverse efficacité énergétique « ENE » ;
- Les groupes de production seront de dernière génération et présenteront des rendements nets conformes aux MTD applicables (BREF « LCP » du 12/2021) ;
- Les circuits fluides seront dimensionnés de manière à réduire au maximum les pertes de charge et la puissance nominale à installer sur les pompes, ventilateurs et compresseurs ;
- Les transformateurs seront prévus en hauts rendements (pertes inférieures à 1 %) dimensionnés pour fonctionner normalement au-dessus de 50 % de charge ;
- Des batteries de condensateurs pourront être prévues sur les alimentations générales BT pour relever le cos phi ;
- Des filtres d'harmoniques pourront être prévus sur les alimentations à commutation ;
- Fonctionnement des équipements à leur tension nominale ;
- Equipements dont la demande en courant est élevée placés aussi près que possible des transformateurs ;
- Dimensionnement des installations pour éviter des fonctionnements des moteurs électriques au ralenti ou à faible charge ;

- Les motorisations électriques seront à minima de classe IE3, avec usage potentiel de classes supérieures IE4 voir IE5 (en fonction de la disponibilité des machines tournantes proposées) ;
- Les motorisations proposées seront dotées de variateurs de fréquence intégrés, autant que faire se peut, et en particulier sur les gros consommateurs suivants : aéroréfrigérants, compresseurs d'air 7 bar, unités de ventilation des cellules moteur ;
- Les éclairages naturels seront privilégiés ;
- Les éclairages intérieurs et extérieurs proposés seront de type LED basse consommation ;
- Les zones extérieures seront en outre dotées d'interrupteurs crépusculaires et à déclenchement par détection de mouvements pour éviter de rester éclairées en journée et en permanence la nuit ;
- L'usage de la climatisation sera aussi réduit que possible.

L'ensemble de ces mesures vise à limiter l'empreinte environnementale de l'exploitation tout en assurant une gestion responsable des ressources énergétiques.

### 7.1.11. Conclusion – Tableau récapitulatif des mesures

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures destinées à éviter et/ou réduire l'impact du projet sur l'environnement et donne l'impact résultant :

*Tableau n° 21 : Récapitulatif des mesures destinées à réduire l'impact du projet*

| Effets               | Mesures                                                                                                                                                                                 | Impact résultant |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Sols                 | Présence de pollukits pendant la phase chantier<br>Site imperméabilisé                                                                                                                  | 0                |
| Eaux souterraines    | Gestion des eaux pluviales                                                                                                                                                              | 0                |
| Eaux superficielles  | Contrôle et entretien du bassin et des ouvrages (dessableur/débourbeur et séparateur d'hydrocarbures)<br>Assainissement non collectif<br>Débourbeur séparateur d'hydrocarbures existant |                  |
| Milieux naturels     | Mise en place de mesures d'évitement et de réduction en faveur de la biodiversité                                                                                                       |                  |
| Paysage              | Le site respectera les prescriptions du PLU                                                                                                                                             | 0                |
| Visibilité           | L'entretien des aménagements sera mis en œuvre                                                                                                                                          |                  |
| Transport            | Plan de circulation<br>Respect du code de la route                                                                                                                                      | 0                |
| Qualité de l'air     | Entretien régulier des équipements<br>Respect des prescriptions applicables aux installations (VLE, ...)<br>Système de suivi et dispositifs de réduction des émissions                  | 0                |
| Bruit                | Engins et équipements maintenus en conformité<br>Suivi des émissions sonores                                                                                                            | 0                |
| Vibrations           | Pistes en enrobé et maintenue en bon état                                                                                                                                               | 0                |
| Emissions lumineuses | Eclairage dirigé vers le site et les zones concernées                                                                                                                                   | 0                |
| Energie              | Optimisation de l'efficacité énergétique                                                                                                                                                | +                |

Il ressort de cette étude d'impact les points suivants :

| Impact positif : | Impact faible : | Impact Très faible ou nul:                                                                                                                                                                                      |
|------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Energie          | 0               | Milieux naturels<br>Paysage et visibilité<br>Bruit<br>Vibrations<br>Emissions lumineuses<br>Sols et sous-sol<br>Eaux souterraines<br>Eaux superficielles<br>Qualité de l'air<br>Déchets et résidus<br>Transport |

## 8. Présentation des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

### 8.1.1. Cadre méthodologique

Les données nécessaires à l'établissement de l'état initial et de l'analyse des effets du projet sur les milieux susceptibles d'être affectés par l'aménagement projeté sont regroupées dans le tableau ci-après suivant les sources utilisées.

*Tableau n° 22 : Récapitulatif des sources d'information utilisées*

| Composantes               | Bases requises                                                                                                           | Sources des données / informations extraites                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Situation géographique    | Contexte géographique                                                                                                    | Cartes IGN                                                    |
| Environnement humain      | Recensement de la population, information sur la démographie                                                             | INSEE                                                         |
|                           | Identification de la zone d'implantation                                                                                 | Cartes IGN – Plan de masse – Visites réalisées                |
|                           | Localisation des populations sensibles                                                                                   | Mairies – Cartes IGN                                          |
|                           | Listing des activités commerciales et industrielles                                                                      | Mairie – Vue aérienne                                         |
| Documents d'urbanisme     | Existence d'un PLU - PLUi                                                                                                | Mairies                                                       |
|                           | Présence de captages AEP                                                                                                 | ARS                                                           |
| Contraintes patrimoniales | Existence de sites archéologiques                                                                                        | DRAC – INRAP – SDAP                                           |
|                           | Présence de monuments historiques et de patrimoine culturel protégé                                                      | Architecture et Patrimoine - SDAP                             |
| Biens matériels           | Patrimoine architectural                                                                                                 | Visitées réalisées – Vue aérienne                             |
|                           | Informations sur les ouvrages souterrains, aériens et subaquatiques présents dans l'aire d'étude : électricité, eau, gaz | Mairies – EDF – Compagnie des eaux – GDF                      |
| Sites et paysages         | Atlas des paysages                                                                                                       | DEALM – Conseil Régional – Conseil Départemental - Préfecture |

| Composantes                                       | Bases requises                                                               | Sources des données / informations extraites                                                                              |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sites et paysages                                 | Recherches des sites inscrits et/ou classés                                  | DEALM – Conseil Régional – Conseil Départemental - Préfecture                                                             |
| Continuités écologiques et équilibres biologiques | SRCE                                                                         | <a href="https://mayotte.fr/nos-dossiers/environnement/le-srce">https://mayotte.fr/nos-dossiers/environnement/le-srce</a> |
| Habitats naturels – Faune – Flore                 | Zones naturelles remarquables                                                | DEALM / Diagnostic écologique / INPN                                                                                      |
| Géologie                                          | Superpositions des couches géologiques au droit du site                      | BRGM : cartes géologiques et notice explicative de la feuille géologique correspondante – Info Terre                      |
| Hydrogéologie                                     | Vulnérabilité des aquifères et fonctionnement de l'infiltration dans le sol  | ADES – HYDRO                                                                                                              |
| Eaux superficielles                               | Appartenance à un SDAGE/SAGE                                                 | SANDRE – SIESN – GEST'EAU                                                                                                 |
| Risques naturels                                  | Présence du site dans une zone inondable ou dans une zone à risques naturels | Mairies – DDT – Géorisques – Préfecture de Mayotte                                                                        |
|                                                   | Existence d'un PPRI                                                          | Mairies – DDT – Géorisques – Préfecture de Mayotte                                                                        |
| Climat                                            | Rose des vents et fiche climatologique                                       | Météo France – Etude de qualité de l'air                                                                                  |
| Qualité de l'air                                  | Orientations du PRQA/SRCAE                                                   | Météo France – Etude de qualité de l'air                                                                                  |
| Voies de communication et trafic                  | Axes desservant le site – Informations sur les infrastructures routières     | Cartes IGN – Préfecture – Conseil Départemental – Conseil Régional                                                        |
| Environnement sonore                              | Nuisances sonores                                                            | Mesures réalisées en limites de propriété et au niveau des Zones à Emergence Réglementée                                  |

### 8.1.2. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour l'élaboration de l'état initial du site et pour l'analyse des effets prévus par les activités projetées par la société Electricité de Mayotte à Koungou (976).