



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

**Avis délibéré de la Mission régionale d'autorité environnementale de Mayotte sur
l'extension de la centrale électrique de Longoni (Longoni III) portée par la société Electricité de
Mayotte (EDM) (Mayotte 976)**

N°MRAe : 2026APMAY3

N°de saisine : 018279/GUNENV

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La MRAe Mayotte s'est réunie le 17 juillet 2026 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment l'avis sur l'extension de la centrale d'EDM à Longoni (LGN3) dans la commune de Longoni (976).

Ont délibéré collégalement : Hélène Foucher, Patrick Roux, Alby Schmitt, Marc Troussellier.

Conformément au règlement intérieur, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

** **

La MRAe de Mayotte a été saisie par l'unité environnement industriel et énergies de la DEALM chargée de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale.

Cette saisine étant conforme aux dispositions du code de l'environnement, il en a été accusé réception le 20 mai 2026. L'enquête publique a débuté le 8 juin 2026 et se déroulera jusqu'au 9 septembre 2026.

Conformément aux dispositions du code de l'environnement, l'Ae a consulté par courrier électronique du 20 mai 2026 :

- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Mayotte.*

Après en avoir délibéré, la MRAe Mayotte rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du Code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du Code de l'environnement).

Conformément au Code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de la MRAe Mayotte.

Synthèse de l'avis

La société Electricité de Mayotte (EDM) sollicite une autorisation environnementale pour l'extension de la centrale thermique de Longoni, située sur la commune de Koungou, par la création d'une nouvelle unité de production dénommée « Longoni III ».

Le projet prévoit l'installation d'un premier groupe de production de 42 MWth, avec la possibilité d'implanter deux groupes supplémentaires à terme, ainsi que l'adaptation des infrastructures existantes (traitement des effluents, stockage des combustibles, réseaux, bâtiments techniques et administratifs, dispositifs de sécurité).

Selon le maître d'ouvrage, cette extension est rendue nécessaire par l'augmentation prévisionnelle des besoins en électricité à Mayotte à l'horizon 2040, mise en évidence dans le bilan prévisionnel d'EDM, afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement et de répondre à l'évolution de la demande.

L'étude d'impact s'inscrit dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale. Au regard de la nature et de la localisation du projet, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) concernent :

- la qualité de l'air, les émissions atmosphériques et la santé humaine ;
- les émissions de GES et l'efficacité énergétique ;
- la préservation des eaux et en particulier celle du lagon et de sa biodiversité ;
- le bruit et le cadre de vie.

L'analyse du dossier fait apparaître plusieurs points qui méritent d'être approfondis et justifiés.

La MRAe recommande en particulier :

- d'analyser la contribution du projet aux orientations de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de Mayotte en cours de révision, notamment au regard de la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, du développement des énergies renouvelables, de la sécurisation de l'approvisionnement électrique et de l'objectif d'autonomie énergétique fixé loi ;
- de justifier les choix techniques effectués (choix du mode de production de l'électricité et de la source d'énergie) ;
- d'étudier le raccordement de l'ensemble des unités de Longoni III, voire de l'ensemble des centrales Longoni I, II et III, à une cheminée commune et de justifier, d'un point de vue environnemental, les raisons pour lesquelles cette solution n'a pas été retenue ;
- de présenter dans un tableau récapitulatif, les rejets de polluants (flux, concentrations) de chaque unité, mis en perspective avec les normes applicables dans la conception actuelle du projet et des normes qui seraient applicables en cas de raccordement à une seule cheminée de l'ensemble des unités ;

- de préciser les modalités de suivi des émissions atmosphériques après la mise en service de l'installation, afin de vérifier les performances du système de traitement des fumées et la conformité des émissions aux hypothèses retenues dans l'étude d'impact ;
- d'étudier la faisabilité d'une valorisation de la chaleur fatale de l'installation ;
- de décrire les dispositifs de refroidissement des moteurs, actuels et prévus ;
- de mieux justifier la conclusion de l'étude d'impact selon laquelle les incidences résiduelles du projet sur la biodiversité et les habitats seraient négligeables.

Sommaire

1	Contexte et présentation du projet.....	6
1.1	Contexte du projet	6
1.2	Périmètre du projet.....	6
1.3	Situation administrative	7
1.3.1	Les activités actuelles du site.....	8
1.3.2	Le projet d’extension	9
1.4	Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet	9
1.4.1	Le plan Local d’urbanisme (PLU)	9
1.4.2	Le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	9
1.4.3	Le Plan de Gestion des Risques d’Inondation (PGRI)	10
1.4.4	Le Plan de Prévention des Risques Littoraux et Naturels (PPRL, PPRN)	10
1.4.5	La programmation pluriannuelle de l’énergie de Mayotte (PPE)	10
1.5	Solutions alternatives et justification du projet.....	10
2	Analyse de la qualité de l’étude d’impact et de la prise en compte de l’environnement par le projet.....	11
2.1	La qualité de l’air, les émissions atmosphériques et la santé humaine	11
2.2	Les émissions de GES et l’efficacité énergétique	15
2.3	La préservation des eaux et en particulier celle du lagon et de sa biodiversité.....	15
2.4	Le bruit	16
2.5	La préservation de la biodiversité terrestre.....	18
2.6	La qualité paysagère	19
2.7	La gestion des déchets.....	20
3	Etude des dangers	20
3.1	Résumé non technique de l’étude des dangers.....	21

Avis détaillé

1 Contexte et présentation du projet

1.1 Contexte du projet

La société Electricité de Mayotte (EDM), créée en 1997, est implantée dans la commune de Kounkou, au sein du village de Longoni et à moins de 800 m du port. Selon l'INSEE, Kounkou, deuxième commune la plus peuplée de Mayotte, comptait près de 37 000 habitants début 2026 (source INSEE), sur une superficie de 28,41 km². Elle fait partie de la Communauté d'agglomération du Grand Nord de Mayotte, avec Bandraboua, Mtsamboro et Acoua.

EDM assure la production, la distribution et la commercialisation de l'électricité à Mayotte. Elle exploite et maintient notamment les installations de production, situées à Longoni (Grande-Terre) et aux Badamiers (Petite-Terre). Elle sollicite l'autorisation d'exploiter une nouvelle installation de production d'électricité dite Longoni 3.

1.2 Périmètre du projet

Le projet se trouve à environ 400 m du dépôt de combustibles de la société mahoraise de stockage des produits pétroliers (SMSPP)¹. Le secteur est caractérisé par une forte vocation portuaire et industrielle, en raison de la présence de ces infrastructures stratégiques.



Figure 1 : Périmètre du projet- source du dossier

¹ société mahoraise de stockage des produits pétroliers



Figure 2 : Emprise cadastrale du périmètre du projet- source du dossier

La centrale de Longoni, mise en service en 2009, comprend cinq groupes diesel initiaux. Une extension réalisée en 2015 (Longoni II) a ajouté trois groupes supplémentaires, ainsi que des systèmes de dénitrification des fumées par réduction catalytique sélective (SCR) sur les équipements existants, afin de limiter les émissions polluantes.

Le projet se situe sur la même parcelle cadastrale que l'existant (15 ha).

1.3 Situation administrative

Le site exploité par la société Electricité de Mayotte (EDM) bénéficie de plusieurs arrêtés préfectoraux :

- Arrêté n°45/DEAL/SEPR/2013 du 19 mars 2013 ;
- Arrêté n°120/DEAL/SEPR/2012 du 9 juillet 2012 ;
- Arrêté n°240/SG/DDCL/2007 du 21 décembre 2007.

Le projet relève principalement de la rubrique ICPE 3110, relative à la combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 50 MW, conformément à l'annexe I de la directive IED (relative aux émissions industrielles). Le site est ainsi soumis aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) du BREF (Best Available Techniques Reference Document) relatives aux LCP (grandes installations

de combustion, Directive européenne 2021/2326, novembre 2021). La conformité du projet à ces prescriptions est analysée dans le dossier complémentaire IED.

1.3.1 Les activités actuelles du site

La centrale électrique de Longoni, composée des halls Longoni I (LGN1) et Longoni II (LGN2), assure la majorité des besoins du territoire. Elle intègre huit groupes de production diesel (cinq en LGN1, trois en LGN2) pour une puissance thermique nominale totale de 171 MW. Les groupes sont actuellement alimentés en fuel domestique (FOD) par une canalisation enterrée reliant l'usine au dépôt voisin. Une conversion au « bioliquide² » est prévue, conformément à la politique énergétique nationale.

Groupe	Type	Constructeur	Tr/mn	Année de mise en service	Perspective de déclassement	PCN (kW)	Puissance thermique nominale (MWth)
Longoni I							
G31	18V32	Wärtsilä	750	2009	-	7 859	18,6
G32	18V32	Wärtsilä	750	2009		7 859	18,6
G33	18V32	Wärtsilä	750	2009		7 859	18,6
G34	18V32	Wärtsilä	750	2009		7 859	18,6
G35	18V32	Wärtsilä	750	2009		7 859	18,6
Longoni II							
G60	12V46	Wärtsilä	500	2015	-	11 300	26,0
G70	12V46	Wärtsilä	500	2015		11 300	26,0
G80	12V46	Wärtsilä	500	2015		11 300	26,0
TOTAL						73 195	171,0

Figure 3 : Caractéristiques des installations de productions d'électricité existantes- source du dossier

Le site comprend :

- des bâtiments de production, ateliers et bureaux, une salle de contrôle et des loges transformateurs protégées (coupe-feu et réseau incendie) ;
- une aire de stockage des déchets (335 m²), dédiée à différents types de déchets (déchets liquides, boues, déchets industriels spéciaux, ordures ménagères ...) industriels et ménagers, ainsi qu'une dalle de stockage pour pièces usagées ;
- une zone de stockage des fluides avec 14 cuves enterrées et équipements de détection de fuites, stockage d'huiles et d'effluents, protégée par vidéosurveillance ;
- un bâtiment « traitement fioul » (270 m²) regroupant les équipements de transfert et une station de traitement des effluents huileux ;
- un local incendie (85 m²), équipé d'une réserve d'eau de 1 000 m³, d'un bassin de confinement des eaux de sinistres de 2 500 m³, et d'un réseau incendie couvrant le site ;
- des installations annexes : poste de garde sécurisé, bâtiments administratifs, drainage et gestion des eaux pluviales avec séparateurs d'hydrocarbures, et bassin d'orage ;
- des installations pour l'urée liquide, avec deux réservoirs de 155 m³ chacun ;

² Combustible liquide produit à partir de la biomasse, et destiné prioritairement à des usages énergétiques autres que pour le transport.

- des équipements photovoltaïques en toiture (208 kWc) et au sol (initialement 1 MW ; projet de re-powering³ en cours après le cyclone Chido pour doubler la capacité).

1.3.2 Le projet d'extension

L'extension Longoni III prévoit principalement l'ajout d'un nouveau groupe de production de 42 MWth, avec la possibilité d'installer deux groupes supplémentaires pour atteindre une puissance thermique totale de 126 MW à terme sur Longoni III. Cette extension prévoit :

- la mise en place de cellules moteur individuelles équipées de dispositifs de sécurité et ventilation, cuve journalière bioliquide enterrée ;
- des loges transformatrices élévateur 90 kV avec protection incendie ;
- une nouvelle unité de traitement des effluents industriels (déshuileur, électrocoagulation, filtration à charbon actif, instrumentation en ligne) ;
- l'extension du stockage FOD : mise en œuvre de 4 cuves enterrées supplémentaires (120 m³ chacune) ;
- un nouveau bâtiment administratif et des vestiaires, élévation du bâtiment de stockage/magasin existant ;
- l'aménagement de voirie, création de voies pour engins périphériques, caniveaux techniques, fosses de collecte ;
- le renforcement du réseau incendie avec trois nouveaux poteaux et extension du bassin de confinement ;
- l'adaptation des installations existantes (station de pompage, local urée, salle de commande, armoires de supervision) ;
- des dispositifs renforcés de sécurité, gestion des eaux pluviales et des déchets, surveillance incendie et environnementale.

1.4 Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

1.4.1 Le plan Local d'urbanisme (PLU)

Le projet se situe en zone (U), en sous-secteur (Ue), selon le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Koungou, approuvé le 16 juin 2023. Il s'agit d'une zone réservée aux activités industrielles et artisanales. Le site comprend aussi des secteurs dédiés aux fermes photovoltaïques (Upvlt), aux espaces naturels (N) et aux activités agricoles (A).

1.4.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

S'agissant du SDAGE, il est noté dans le dossier que le projet est compatible et respecte les objectifs du SDAGE (2022-2027) de Mayotte. Le pétitionnaire mentionne que le projet ne sera pas de nature à mettre en cause l'intégrité du lagon. Cette affirmation doit être étayée.

³ remplacer des turbines par des modèles de nouvelle génération, plus performantes, capables de produire deux fois plus d'électricité qu'auparavant en moyenne, voire plus, en réutilisant les infrastructures existantes

1.4.3 Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Au regard des informations fournies dans le dossier, le projet ne présente aucune incompatibilité avec les grandes orientations du PGRI de Mayotte.

Le site projeté n'est pas concerné par la cartographie des aléas concernant les zones inondables.

1.4.4 Le Plan de Prévention des Risques Littoraux et Naturels (PPRL, PPRN)

Le dossier mentionne que le projet se situe en dehors des zones à risques identifiées dans le PPRL. Il est mentionné dans l'étude d'impact que le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), établi par la préfecture, classe la commune de Koungou comme étant exposée aux risques d'inondation par ruissellement et coulée de boue, ainsi qu'aux inondations résultant de crues torrentielles ou de montées rapides des cours d'eau. La MRAE rappelle que les aléas doivent être pris en compte dans la conception du projet.

1.4.5 La programmation pluriannuelle de l'énergie de Mayotte (PPE)

À ce jour, la PPE de Mayotte approuvée est celle adoptée par décret en 2017, couvrant la période 2017-2023. La nouvelle PPE est toujours en attente d'approbation par décret, et de ce fait, les délais légaux (01/01/2024) ne sont pas respectés.

La MRAe recommande d'analyser la contribution du projet aux orientations de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de Mayotte en cours de révision, notamment en ce qui concerne la réduction de la dépendance aux énergies fossiles, le développement des énergies renouvelables, la sécurisation de l'approvisionnement électrique et l'objectif d'autonomie énergétique de Mayotte à l'horizon 2030 fixé par la loi.

1.5 Solutions alternatives et justification du projet

Le dossier présente le contexte énergétique de Mayotte à travers le bilan prévisionnel établi par EDM, qui met en évidence une augmentation des besoins en électricité à l'horizon 2040. Il expose les principales orientations retenues pour accompagner cette évolution, notamment le développement des énergies renouvelables, la conversion des centrales existantes aux bioliquides, le renforcement des infrastructures électriques, les actions de maîtrise de la demande en énergie ainsi que les projets de modernisation du réseau.

Si ces éléments permettent de comprendre l'inscription du projet dans la stratégie énergétique du territoire, ils ne constituent pas une analyse de solutions de substitution au projet lui-même. Le dossier ne présente pas de comparaison entre différentes variantes d'implantation, de dimensionnement ou de technologie, ni d'évaluation multicritère permettant de justifier le choix retenu au regard de ses incidences environnementales.

Le choix d'implanter cette nouvelle capacité sur le site existant de Longoni est justifié par la valorisation d'une emprise industrielle existante, limitant la consommation de nouveaux espaces et permettant de tirer parti des infrastructures déjà présentes.

Il conviendrait que le maître d'ouvrage présente une comparaison des solutions raisonnables envisageables, en précisant les critères ayant conduit à écarter les autres options et à retenir

l'extension de la centrale de Longoni comme une solution de moindre impact environnemental.

La MRAe recommande au pétitionnaire de justifier les choix techniques effectués (choix du mode de production de l'électricité et de la source d'énergie).

2 Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

L'avis de la MRAe porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude OTE ingénierie, avec l'appui de plusieurs bureaux spécialisés pour certaines thématiques.

Le résumé non technique reprend les principales caractéristiques du projet dans son ensemble, ainsi que les informations figurant dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande de compléter le résumé non technique après complément de l'étude d'impact.

Au regard de la nature et de la localisation du projet, les principaux enjeux environnementaux identifiés sont :

- la qualité de l'air, les émissions atmosphériques et la santé humaine ;
- les émissions de GES et l'efficacité énergétique ;
- la préservation des eaux et en particulier celle du lagon et de sa biodiversité ;
- le bruit.

Par ailleurs, les enjeux suivants seront également pris en compte :

- la préservation de la biodiversité terrestre ;
- la qualité paysagère ;
- la gestion des déchets.

2.1 La qualité de l'air, les émissions atmosphériques et la santé humaine

La centrale est équipée de dispositifs DENOX, permettant d'éliminer en grande partie la pollution par les oxydes d'azote. L'utilisation de fuel domestique, peu chargé en soufre, permet également de limiter ces émissions.

L'utilisation, dans l'avenir, de « bioliquides », devrait également conduire à une réduction de certains micropolluants inhérents à l'utilisation de fuel domestique. Le dossier gagnerait à préciser l'intérêt de ces techniques et solutions pour la réduction des émissions atmosphériques de l'établissement.

Les émissions annuelles totales du site restent significatives au regard d'une installation industrielle de cette nature.

Les sources d'émission atmosphériques sont les trois cheminées des trois ensembles de moteurs de la centrale :

- LGN I : cinq conduits regroupés associant les moteurs G31 à G35 (8 MWe⁴ chacun) ;
- LGN II : trois conduits regroupés associant les moteurs G60, G70 et G80 (11 MWe chacun) ;
- LGN III : trois cheminées distinctes associées aux nouveaux moteurs G91 à G93 (18 MWe chacun).

La MRAE rappelle que la directive IED impose des normes selon la puissance totale raccordée à une cheminée. Les normes sont d'autant plus restrictives que la puissance est élevée, avec en particulier, des seuils à 50, 100 et 200 MWth.

La MRAe note que Longoni 1 (LGN I) et Longoni 2 (LGN II), mis en service avant 2018, représentent des puissances de 93 et 78 MWth, toutes inférieures au seuil de 100 MWth de la directive IED.

De même, les unités de Longoni 3 (LGN III), en projet, présentent chacune des puissances de 42 MWth, inférieures au seuil de 50 MWth de la directive IED, mais totalisent une puissance de 126 MWth, supérieure au seuil de 100 MWth de la directive IED.

Le dossier indique que le projet respecte et respectera les normes applicables, sans préciser les concentrations seuils qu'il se fixe et qui pourraient être inscrites dans l'arrêté d'autorisation. Il n'indique pas non plus pourquoi il n'a pas raccordé l'ensemble des unités de Longoni 3 à la même cheminée, comme pour Longoni 1 et 2. De même, le dossier n'indique pas pourquoi l'ensemble des unités ne sont pas raccordées à la même cheminée. Dans le cas présent, les normes auraient donc été définies sur la base d'une puissance totale de 297 MWth (supérieure à 200 MWth).

Outre l'obligation de respecter des normes plus strictes en termes de rejets de polluants et de hauteur de cheminée, le choix d'un raccordement de l'ensemble des rejets, ou au moins des rejets de Longoni 3, à une même cheminée offrirait la possibilité de mieux traiter les rejets en les concentrant en un seul point. L'impact sur l'environnement en serait considérablement réduit.

La MRAE recommande :

- d'étudier le raccordement de la totalité des unités de la LGN III puis de l'ensemble de la centrale (Longoni 1, 2 et 3) à une même cheminée et de justifier, du point de vue environnemental, pourquoi ces solutions n'ont pas été retenues ;

-de présenter dans un tableau récapitulatif, les rejets de polluants (flux, concentrations) de chaque unité, mis en perspective avec les normes applicables dans ces hypothèses.

⁴ Le MWe ou mégawatt-électrique indique la puissance électrique, qu'il convient de différencier de la puissance thermique, toujours plus élevée. La différence entre puissance thermique et puissance électrique correspond à la chaleur fatale.

Dans le cadre du projet LNG3, NUMTECH a réalisé une étude d'impact relative à la qualité de l'air et une évaluation des risques sanitaires, reposant sur la modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques du projet.

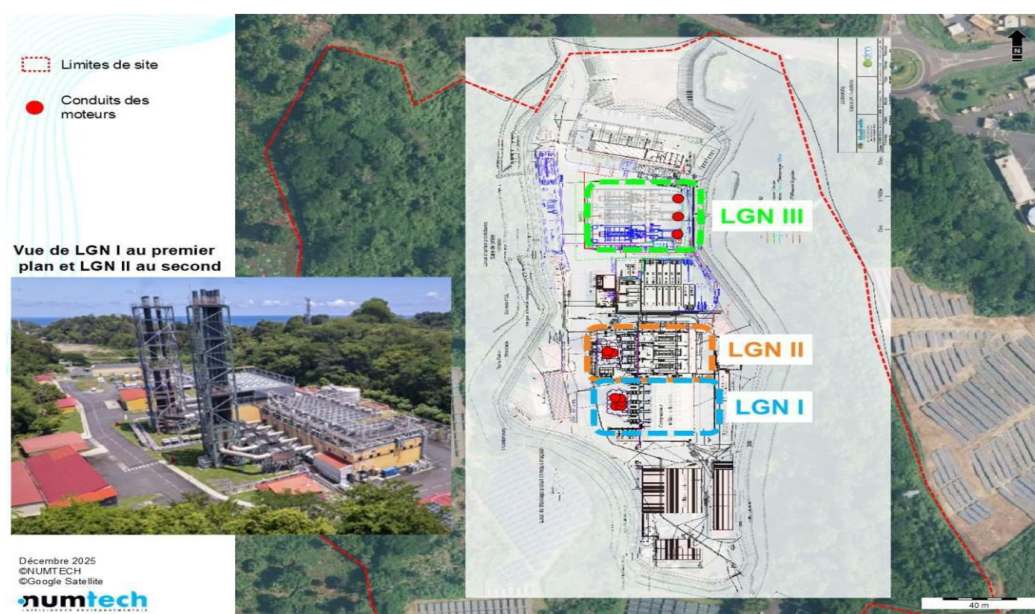


Figure 4 : Localisation des sources émettrices du dossier- source du dossier

Les caractéristiques d'émission des sources de combustion ont été établies pour les trois ensembles de moteurs (LGN I, LGN II et LGN III), tous équipés de cheminées de 51 m de hauteur. Les moteurs fonctionnent à une charge moyenne de 80 % pour un régime d'exploitation de 8 000 h/an.

Les polluants pris en compte dans l'étude correspondent aux substances réglementées pour les installations de combustion soumises à autorisation, conformément à l'arrêté du 3 août 2018, complétées par les composés organiques volatils. Ils comprennent notamment les NOx, SO₂, CO, les particules (PM10 et PM2,5), l'ammoniac, le formaldéhyde, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ainsi que différents métaux.

Une étude de dispersion atmosphérique a été réalisée à l'aide du modèle Atmosphérique Dispersion Modeling System 6 (ADMS) 6, en intégrant les conditions météorologiques locales, la topographie et l'ensemble des sources d'émission du site. Les résultats mettent en évidence des panaches principalement orientés vers le nord-ouest et le sud-est. Les concentrations maximales simulées sont observées à environ 700 m du site, dans des secteurs encore non urbanisés.

Les zones habitées concernées correspondent principalement au village de Longoni, situé à l'ouest du site, ainsi qu'à la zone industrielle de Longoni au nord-est. Les concentrations ajoutées modélisées n'entraînent pas de nouveaux dépassements des valeurs limites réglementaires et des lignes directrices de l'organisation mondiale de la santé (OMS).

Concentration moyenne annuelle	PM10 µg/m³	PM2.5 µg/m³	NO2 µg/m³	SO2 µg/m³	CO µg/m³	Pb µg/m³	Ni ng/m³	As ng/m³	Cd ng/m³	B(a)P ng/m³
Concentrations max. simulées sur le domaine	0.29	0.33	2.1	2.0	8.5	0.017	15	0.19	1.7	0.33
Concentration mesurée en 2024	54	15	5	0	0.26	0	2	1	0	0
Normes en vigueur	40 valeur limite 30 obj. qualité	25 valeur limite 10 obj. qualité	40 valeur limite	50 obj. qualité	-	0.5 valeur limite 0.25 obj. qualité	20 valeur cible	6 valeur cible	5 valeur cible	1 valeur cible
Normes 2030	20 valeur limite	10 valeur limite	20 valeur limite	20 valeur limite	-	0.5 valeur limite	20 valeur limite	6 valeur limite	5 valeur limite	1 valeur limite
OMS	15	-	10	-	-	-	-	-	-	-

Figure 5 : Comparaison entre concentrations ajoutées simulées, concentrations observées et valeurs de référence -source du dossier

En conséquence, le dossier conclut à l'absence d'impact significatif du projet sur la qualité de l'air.

Il conviendrait cependant de ne pas se limiter aux seules zones habitées mais d'étendre l'analyse à l'ensemble des zones urbanisables, voire, compte tenu de la démographie mahoraise, à l'ensemble des zones terrestres impactées par les rejets.

Il serait intéressant de prendre en compte également les incidences de ces rejets atmosphériques sur l'environnement et la biodiversité.

La MRAe recommande de vérifier si les normes UE de 2030 et les lignes directrices de l'OMS sont respectées en tout point terrestre impacté par les rejets.

Le dossier indique que les mesures prévues pour limiter les effets du projet sur la qualité de l'air reposent principalement sur le respect des valeurs limites d'émission applicables aux installations de combustion, l'entretien régulier des équipements et la mise en œuvre d'un système de traitement des fumées. Ce dispositif est présenté comme permettant d'assurer la fiabilité des installations et le respect des seuils réglementaires d'émission. L'étude de dispersion atmosphérique conclut à l'absence de dépassement des valeurs réglementaires de qualité de l'air et des valeurs guides de l'OMS. L'impact est considéré comme étant faible.

La MRAe relève toutefois que les mesures présentées correspondent principalement aux exigences réglementaires applicables aux installations. **Elle recommande de préciser les modalités de suivi des émissions atmosphériques après la mise en service de l'installation, afin de vérifier les performances du système de traitement des fumées et la conformité des émissions aux hypothèses retenues dans l'étude d'impact.**

La santé humaine

Une évaluation des risques sanitaires (ERS) et une interprétation de l'état des milieux (IEM) ont été réalisées dans le cadre du projet d'extension Longoni III. L'analyse, fondée sur une modélisation des émissions atmosphériques et des voies d'exposition (inhalation et ingestion), a porté sur les principaux traceurs de risque liés aux rejets de l'installation.

Les résultats indiquent qu'aucun dépassement des valeurs toxicologiques de référence n'est attendu pour les scénarios étudiés (résidentiel et travailleur). Le projet n'est ainsi pas susceptible d'engendrer un risque sanitaire significatif pour les populations exposées, sous réserve du respect des niveaux d'émissions pris en compte dans l'étude.

La MRAe rappelle que la conclusion d'absence de risque sanitaire significatif repose sur les hypothèses, niveaux d'émission et conditions de fonctionnement retenus dans l'évaluation des risques sanitaires. Elle souligne l'importance du respect des performances attendues des dispositifs de maîtrise des émissions atmosphériques et du suivi des rejets de l'installation.

2.2 Les émissions de GES et l'efficacité énergétique

Selon le dossier, le projet d'extension de la centrale électrique est étudié selon trois scénarios d'alimentation : au fioul domestique (FOD), au biocarburant B100 (EMAG) et au biocarburant HVO100. Le dossier indique que le scénario au FOD est le plus émetteur de gaz à effet de serre, tandis que les scénarios reposant sur des biocarburants permettraient de réduire l'empreinte carbone du projet, sans supprimer totalement les émissions liées à la combustion et à leur production. Il précise également que ces scénarios s'inscrivent dans les objectifs de transition énergétique de Mayotte.

Le dossier conclut que les technologies retenues permettent une utilisation progressive de biocarburants, présentée comme compatible avec les objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de Mayotte et du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET), visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à accompagner la transition énergétique.

Le projet n'envisage aucune valorisation de la chaleur fatale (utilisation par d'autres acteurs économiques, dessalement d'eau de mer par distillation ...), alors que cela permettrait d'augmenter le rendement énergétique de l'opération et pourrait contribuer à une réduction des émissions de GES.

La MRAe recommande d'étudier la faisabilité d'une valorisation de la chaleur fatale de l'installation.

2.3 La préservation des eaux et en particulier celle du lagon et de sa biodiversité

Le milieu récepteur des pollutions des eaux et des sols de la centrale est directement ou indirectement le lagon, milieu riche en biodiversité qu'il convient de préserver. Il est donc important d'indiquer comment les eaux usées seront correctement traitées avant rejet et comment les pollutions accidentelles seront maîtrisées.

La MRAe note par ailleurs que le point de rejet des eaux usées non domestiques n'est pas indiqué.

L'étude d'impact décrit les modalités de gestion des eaux souterraines, des eaux pluviales, des eaux usées industrielles et des eaux domestiques mises en œuvre sur le site existant ainsi que les adaptations prévues dans le cadre du projet d'extension.

Elle indique que les eaux souterraines font l'objet d'un suivi au moyen d'un réseau de piézomètres, et présente les dispositifs destinés à prévenir les risques de pollution des sols et

des eaux, notamment par la collecte et le traitement des effluents ainsi que par la mise en place de rétentions adaptées.

L'étude précise également les évolutions prévues des réseaux de collecte et des installations de traitement des eaux usées industrielles et des eaux pluviales, ainsi que les valeurs limites d'émission applicables aux rejets. Les traitements envisagés avec la nouvelle unité de traitement des effluents industriels (électrocoagulation, filtration à charbon actif, notamment) devraient garantir des résultats corrects.

L'étude présente plusieurs dispositions visant à prévenir les pollutions accidentelles : stockage des produits liquides sur rétention adaptée, maintien de l'étanchéité des ouvrages, contrôle des installations, prévention des retours d'eau polluée vers le réseau d'eau potable, présence de kits d'intervention en cas de déversement accidentel en phase chantier, ainsi que confinement des eaux d'extinction d'incendie ou des eaux polluées sur le site. Les biocarburants sont présentés comme moins toxiques et plus biodégradables que le FOD.

Des mesures de réduction de la consommation d'eau potable sont également prévues, reposant notamment sur la détection des fuites, l'optimisation des procédés de lavage, le suivi des consommations et la sensibilisation du personnel.

La MRAe n'a pas de remarques sur le traitement des eaux usées domestiques et industrielles.

Le dossier mériterait cependant d'être clarifié quant aux eaux de refroidissement des moteurs.

Les circuits semi-fermés (refroidissement par évaporation d'eau dans des tours aéroréfrigérantes) conduisent à un rejet des purges du circuit vers la mer. Ces purges sont polluées par les produits de traitement des eaux du circuit (biocides), mais peuvent présenter également une pollution microbiologique (amibes, légionnelles...).

Les circuits ouverts (avec refroidissement par l'eau de mer) mettent en jeu des volumes d'eau bien plus importants et des pollutions non moins importantes liées aux produits de traitement (chlore et autres biocides) et aux produits de dégradation de la matière organique contenue dans l'eau de mer (organohalogénés, dérivés nitrosés...). S'y ajoute une pollution thermique.

Le dossier ne peut être silencieux sur les eaux de refroidissement.

La MRAe recommande :

- ***de décrire les dispositifs de refroidissement des moteurs, actuels et prévus ;***
- ***de préciser la qualité des eaux rejetées, le cas échéant, avant et après traitement ;***
- ***d'évaluer les incidences de ces rejets sur le lagon.***

2.4 Le bruit

L'étude acoustique indique que les principales sources de bruit du projet sont les cheminées d'échappement, les aéroréfrigérants, les tourelles d'extraction, les filtres d'admission d'air, les caissons de ventilation, les centrales de traitement d'air (CTA) et les groupes froids, les halls moteurs, les locaux transformateurs et le local d'air comprimé constituent également des sources de bruit.

S’agissant du bruit, un contrôle périodique a été réalisé par VERITAS (bureau d’études) en 2024, effectué en cinq points autour du site.

Le point de mesure n°3 apparaît comme le plus défavorable, avec un niveau prévisionnel de 58,4 dB(A), traduisant une contribution acoustique plus importante des équipements dans ce secteur et une marge réduite vis-à-vis de la valeur limite.



Figure 6 : Point des mesures – source du dossier

Après le contrôle du bruit sur ces 5 points, les résultats révèlent des niveaux sonores compris entre 52,0 et 57,0 dB(A) en période diurne et entre 48,5 et 52,0 dB(A) en période nocturne, soit des valeurs inférieures aux seuils réglementaires de 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit. Aucun dépassement des valeurs limites n'est mis en évidence.

Les niveaux sonores prévisionnels ont été déterminés à partir des mesures de bruit ambiant réalisées par le bureau Veritas et des résultats de la modélisation acoustique de l’extension « Longoni 3 ». Ils résultent de la combinaison du bruit résiduel existant et du bruit particulier généré par les futurs équipements.

Les niveaux de bruit particulier calculés varient entre 42,9 et 57,2 dB(A) selon les points de calcul. La superposition avec le bruit ambiant conduit à des niveaux sonores prévisionnels compris entre 49,5 et 58,4 dB(A) en limite de site.

Point de mesure	Bruit Particulier Calculé en dB(A)	Niveaux mesurés en 2024 en dB(A)	Niveau global en dB(A) existant + extension	Niveau admissible en dB(A)	Respect du seuil
1	46,0	51,0	52,2	60,0	Oui
2	42,9	48,5	49,5	60,0	Oui
3	57,2	52,0	58,4	60,0	Oui
4	50,6	50,5	53,6	60,0	Oui
5	50,2	52,0	54,2	60,0	Oui

Figure 7 : Niveaux sonores aux points limites de sites-source du dossier

Ces niveaux demeurent inférieurs à la valeur limite réglementaire de 60 dB(A) applicable en limite de propriété. L'ensemble des points de calcul respecte ainsi les seuils réglementaires, avec des marges de conformité variables selon les secteurs.

Au regard de ces éléments, le projet ne conduit pas à un dépassement des seuils réglementaires en limite de site. Néanmoins, les résultats mettent en évidence des marges de conformité relativement limitées sur certains points, en particulier au point n°3, justifiant une vigilance quant à la prise en compte des hypothèses de fonctionnement des équipements et à la stabilité des performances acoustiques des dispositifs de réduction du bruit dans le temps.

Ainsi, une attention particulière pourra être portée aux hypothèses de modélisation et aux conditions d'exploitation susceptibles d'influencer les niveaux sonores effectifs en phase de fonctionnement.

2.5 La préservation de la biodiversité terrestre

L'état initial met en évidence que le projet s'implante dans un secteur largement anthropisé, occupé par des installations industrielles et des milieux fortement modifiés. Le dossier conclut que le site ne constitue pas un secteur majeur pour la conservation de la biodiversité à l'échelle de Mayotte.

Les inventaires écologiques réalisés révèlent néanmoins une diversité biologique notable. Au total, 170 espèces végétales et 194 espèces animales ont été recensées. Parmi elles, 27 espèces bénéficient d'un statut de protection réglementaire, dont deux espèces végétales et vingt-cinq espèces animales. Six espèces présentent par ailleurs un statut de conservation défavorable.

Les investigations mettent également en évidence la présence d'espèces d'insectes rares ou peu communes ainsi que la découverte d'une espèce de papillon qui n'avait jusqu'alors jamais été recensée à Mayotte. Ces résultats traduisent un intérêt écologique local malgré le caractère fortement artificialisé du site.

Il est mentionné que le projet est susceptible d'engendrer des impacts négatifs temporaires et permanents sur la biodiversité, liés principalement à la phase de travaux et à l'occupation des emprises.

Les principaux enjeux concernent la présence d'espèces végétales protégées localisées au sein de l'emprise du projet et la présence d'espèces animales dans l'aire d'étude. Pour limiter les effets du projet sur la biodiversité, il est prévu la mise en place des mesures d'évitement et de réduction visant notamment la délimitation stricte des emprises de chantier, la préservation des stations d'espèces situées en dehors de la zone d'implantation et l'adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour la faune.

Le dossier conclut à l'absence d'impact résiduel significatif sur la biodiversité, si les mesures prévues sont bien mises en œuvre. Il est notamment indiqué que les espèces végétales protégées concernées sont communes en milieu fortement modifié par l'homme et que la

destruction d'individus localisés sous emprise ne remettrait pas en cause le maintien de leurs populations à l'échelle locale.

Enfin, le dossier indique qu'une demande de dérogation relative aux espèces protégées est déposée, bien qu'aucune mesure de compensation ne soit prévue, au motif de l'absence d'impact résiduel significatif après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

La MRAe rappelle que la qualification d'impacts résiduels négligeables doit être justifiée au regard d'éléments écologiques explicités, et ne peut reposer uniquement sur le caractère anthropisé du site.

La MRAe recommande de mieux justifier le niveau d'impact négligeable sur la biodiversité et les habitats.

2.6 La qualité paysagère

Le site d'implantation s'inscrit dans un paysage littoral caractérisé par un relief modérément vallonné s'abaissant progressivement vers le rivage.

Il est localisé à proximité immédiate du port de Longoni, principal port de commerce de Mayotte, dont les infrastructures (quais, zones de stockage, plateformes logistiques et équipements portuaires) structurent fortement le paysage. L'environnement immédiat est ainsi largement marqué par des activités portuaires, industrielles et logistiques, au sein d'une baie relativement abritée.

Le dossier présente une modélisation tridimensionnelle du projet « Longoni III », destinée à illustrer son insertion au sein des installations existantes. Selon le maître d'ouvrage, les nouveaux équipements s'intègrent dans la continuité des aménagements portuaires et industriels déjà présents sur le site.

Le dossier indique que le projet ne serait pas susceptible de générer d'impact paysager significatif, au motif qu'il s'implante sur des terrains déjà artificialisés, au sein d'un environnement à dominante industrielle et logistique, à proximité immédiate d'installations existantes. Il souligne également que les boisements périphériques limitent les perceptions visuelles des installations depuis les espaces environnants.

Ces éléments sont de nature à réduire les incidences paysagères du projet. Toutefois, l'analyse gagnerait à être étayée par une évaluation plus détaillée des perceptions visuelles depuis les principaux points de vue accessibles au public, notamment depuis les secteurs habités voisins, les axes de circulation et le littoral. Il conviendrait également de préciser la pérennité de l'effet d'écran assuré par les boisements périphériques ainsi que les éventuelles mesures prévues pour en garantir le maintien au cours de l'exploitation du site.

Le dossier prévoit les mesures suivantes :

- l'entretien des aménagements paysagers ;
- le respect des prescriptions du document d'urbanisme en vigueur.

Le dossier conclut que, compte tenu de ces mesures et de l'implantation du projet dans un secteur déjà fortement artificialisé, l'impact résiduel sur le paysage et la visibilité serait très faible, direct et permanent.

La MRAe rappelle que le respect des prescriptions du document d'urbanisme constitue une obligation réglementaire. En outre, l'entretien des aménagements relève de la gestion courante du site et ne constitue pas, à lui seul, une mesure permettant de réduire les incidences paysagères. Le dossier gagnerait ainsi à préciser les dispositions spécifiques retenues pour favoriser l'insertion paysagère du projet, notamment en matière de traitement des abords, de préservation des écrans végétaux et, le cas échéant, de limitation des perceptions visuelles.

La MRAe recommande de préciser les dispositions spécifiques retenues pour favoriser l'insertion paysagère du projet, notamment en matière de traitement des abords, de préservation des écrans végétaux et de limitation des perceptions visuelles.

2.7 La gestion des déchets

S'agissant de la gestion des déchets, le dossier précise que les déchets produits dans le cadre de l'exploitation feront l'objet d'un tri à la source, d'un stockage temporaire dans des conditions destinées à prévenir tout risque de pollution et d'une évacuation vers des filières de traitement adaptées.

Le projet s'appuie sur les installations existantes de gestion des déchets. Une aire de stockage dédiée, imperméabilisée et équipée de dispositifs de rétention ainsi que d'un séparateur d'hydrocarbures, est destinée à accueillir les différentes catégories de déchets avant leur évacuation. Selon le dossier, le projet d'extension ne modifie pas cette organisation.

La MRAe relève toutefois que le dossier ne précise pas les quantités prévisionnelles de déchets supplémentaires générées par l'extension, leur répartition par catégorie (déchets dangereux et non dangereux), ni les filières de valorisation ou d'élimination effectivement mobilisées à Mayotte. L'absence de ces éléments ne permet pas d'apprécier la capacité des installations existantes à absorber les flux supplémentaires ni la compatibilité du projet avec les capacités locales de gestion des déchets.

La MRAe recommande de compléter le dossier par une estimation quantitative des déchets générés en phase d'exploitation, de préciser les filières de traitement retenues pour chaque catégorie de déchets et de démontrer que les capacités de stockage temporaire et d'évacuation sont adaptées aux besoins induits par le projet.

Le dossier mentionne toutefois, que le projet apparaît compatible avec le plan national de prévention de déchets.

3 Etude des dangers

Le site du projet est implanté à proximité du port de Longoni et du dépôt de combustibles de la SMSPP. L'étude de dangers identifie comme principaux risques externes les effets thermiques liés à un éventuel feu de nappe sur la canalisation de transfert d'hydrocarbures reliant le dépôt à la centrale. Les principaux risques internes concernent les incendies liés aux

installations de production, aux transformateurs et aux équipements de stockage et de transfert de combustibles, ainsi que les pollutions accidentelles par fuite de substances dangereuses.

L'analyse des dangers a permis d'identifier les scénarios accidentels majeurs, principalement associés aux feux de nappe et aux incendies de transformateurs. Les scénarios de fuite de produits dangereux sont considérés comme maîtrisés par les dispositifs de rétention, de surveillance et de maintenance prévus. Les scénarios d'incendie, bien que de probabilité faible au regard des mesures de prévention et de protection mises en œuvre, sont retenus en raison de leurs effets potentiels.

Le dossier prévoit plusieurs mesures de maîtrise des risques : dispositifs de détection et d'extinction incendie, compartimentage coupe-feu, rétentions et confinement des effluents accidentels, procédures d'exploitation, contrôles périodiques des équipements et formation du personnel. Les eaux d'extinction susceptibles d'être polluées seront confinées avant traitement adapté.

La MRAe rappelle que l'efficacité de ces mesures repose sur leur maintien en conditions opérationnelles, notamment par la réalisation des contrôles, essais périodiques des équipements de sécurité et exercices de gestion de crise prévus dans le cadre du plan d'opération interne (POI).

3.1 Résumé non technique de l'étude des dangers

Le résumé non technique de l'étude de dangers est présent dans le dossier. Il présente le projet dans son ensemble et les grandes lignes figurants dans l'étude de dangers.