



Mission régionale d'autorité environnementale

Mayotte

**Avis délibéré de la Mission Régionale
de l'Autorité environnementale de Mayotte
sur le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)
de la Communauté d'Agglomération de Dembéli-Mamoudzou
(CADEMA -976)**

n°MRAe 2021AMAY1

Préambule

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « Autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis sur le dossier présenté. En application du décret n°2016-519 du 28 avril 2016, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Mayotte, appelée dans cet avis Autorité environnementale (Ae).

L'avis de l'Autorité environnementale est un avis simple qui porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet de plan. L'avis de l'Ae n'est pas un avis conforme.

Portée à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet du plan dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concernent.

La MRAe de Mayotte s'est réunie le 17 février 2021.

Étaient présents et ont délibéré : Didier KRUGER, Marc TROUSSELLIER.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'Environnement et du Développement durable, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Introduction

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, pose le principe que les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'aménagements et d'ouvrages, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale.

L'Autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis par la Communauté d'Agglomération de Dombéni-Mamoudzou (CADEMA) concernant l'élaboration de son plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET), le 19 novembre 2020. Le service régional d'appui à la MRAe est la DEAL de Mayotte/Direction/MRAe qui instruit la demande.

Les PCAET sont définis aux articles L.229-26 et R.229-51 et suivants du Code de l'environnement. Le présent avis de l'Ae répond aux articles L.122-4 à L.122-12, R.122-17 à R.122-24 du Code de l'environnement. Il est transmis au maître d'ouvrage au plus tard 3 mois après la date de réception de la saisine de l'Ae. Il est mis en ligne sur le site internet de la MRAe et sera joint au dossier de consultation du public.

L'Agence Régionale de la Santé Océan Indien (ARS) a émis un avis le 22 décembre 2020.

L'Avis de l'Ae se réfère au rapport d'évaluation environnementale du PCAET.

Synthèse de l'avis

Le projet de plan climat air énergie territorial (PCAET) est élaboré par la CADEMA conformément à la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte d'août 2015. En effet cette loi fixe l'obligation pour les communautés de communes et communautés d'agglomération de plus de 20 000 habitants de mener l'élaboration de leur PCAET. La CADEMA rassemble 2 communes (Dembéni et Mamoudzou) sur une superficie de 80 km², elle regroupe 87 285 habitants, soit 34 % de la population mahoraise.

L'Autorité environnementale (Ae) a identifié comme principaux enjeux environnementaux de ce projet de PCAET de la CADEMA :

- l'urbanisation du territoire et son développement à long terme ;
- l'aménagement du territoire et son adaptation aux changements climatiques et aux risques naturels ;
- la gestion des milieux naturels et leur préservation ;
- la gestion des eaux (potables, usées) ;
- la connaissance et la préservation de la qualité de l'air ;
- l'adaptation du développement économique (gestion des filières, développement des activités en adéquation avec les changements à venir) ;
- l'amélioration des conditions d'hygiène publique ;

Les principaux effets notables identifiés dans l'évaluation environnementale sont qualifiés globalement de positif. La démonstration étant qualitative ou basée sur les objectifs et non sur les actions en elles-mêmes, l'efficacité du PCAET et ses impacts restent difficiles à évaluer.

L'Ae estime que le programme d'action est ambitieux mais devrait néanmoins être étayé dans l'évaluation de son efficacité et dans les modalités de son suivi. Certaines insuffisances, développées dans l'avis détaillé, risquent de limiter la portée du PCAET.

Le plan d'action est présenté de façon synthétique, l'ensemble des fiches action étant mentionné en annexe mais non joint au dossier présenté. Ainsi, l'Ae note :

- absence de présentation du diagnostic territorial, ou à minima ses conclusions, qui permettrait de faire le lien entre les constats relevés et les décisions prises ;
- des actions qui manquent de définition par ordre de priorité et chronologie ;
- le phénomène d'interrelations des thématiques est très bien présenté mais ne fait pas l'objet d'analyse ou de conclusion ;
- Certaines données mériteraient d'être précisées, notamment sur la qualité de l'air, (aucune donnée sur la commune de Dembeni) ou sont absentes comme les données relatives au PPRL ou celles sur les conséquences de la subsidence accélérée sur le territoire (mis à part un constat). Certaines données demanderaient à être étoffées comme la stratégie du territoire en matière de construction en lien avec les performances énergétiques, d'assainissement, de gestion des déchets.

Le Résumé Non Technique (RNT) apparaît difficile d'accès pour le grand public de par la multiplication des abréviations, tableaux de grandes dimensions sans commentaires associés. De plus, les mesures d'évitement et de réduction n'y apparaissent pas.

Enfin, l'Ae félicite la collectivité de l'importance du travail engagé pour aboutir à ce projet.

I. PRÉSENTATION DU PROJET ET ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

A/ Présentations des PCAET, de l'évaluation environnementale et des principaux enjeux environnementaux

Généralités sur les PCAET

Le PCAET est un outil opérationnel de coordination de la transition énergétique dans les territoires. En cohérence avec les enjeux du territoire, il participe à l'effort d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, de la préservation de la qualité de l'air, de la réduction des consommations d'énergie et du développement des énergies renouvelables. Il doit être pris en compte dans les plans locaux d'urbanisme (PLU).

Le PCAET est un outil de programmation et de support dynamique qui intègre le traitement des thématiques climat, air et énergie. Il comprend 4 parties réglementaires : diagnostic de stratégie territoriale, plan d'action et dispositif de suivi et d'évaluation. Il est mis en place pour une durée de 6 ans et doit faire l'objet d'un bilan à mi-parcours (3 ans).

L'évaluation environnementale du PCAET permet de :

- prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux et sanitaires ;
- présenter le meilleur compromis entre les objectifs en matière de qualité de l'air, d'énergie et de climat et les autres enjeux environnementaux ;
- apprécier si les axes et les actions du projet de plan sont adaptés et suffisants pour atteindre les objectifs affichés ;
- justifier les choix opérés, gage de meilleure appropriation par les acteurs du territoire ;
- mettre en évidence, le cas échéant, les freins de nature à restreindre les ambitions environnementales du PCAET et leur mise en œuvre ;
- préparer le suivi de la mise en œuvre du plan.

Présentation du projet de PCAET de la CADEMA

Le dossier de projet de PCAET de la CADEMA transmis pour avis comporte :

- un état initial de l'environnement, dont les données sont globalement issues du diagnostic territorial sans pour autant présenter ce diagnostic. Deux diagnostics sont évoqués : le diagnostic air-énergie climat territorial 2019 et le Diagnostic territorial élaboré dans le cadre du Schéma d'Aménagement Régional. Ce qui ne permet pas de clarifier la base décisionnaire des actions à engager.
- une synthèse du plan d'action, global et par thématique, les fiches action associées sont mentionnées en annexe mais non présentes au dossier ;
- le dispositif de suivi et d'évaluation.

Le projet de PCAET de la CADEMA a été élaboré sur le périmètre correspondant à la communauté d'Agglomération qui s'étend sur 80,3 km² et rassemble 2 communes : Dembéli et Mamoudzou. La population est de 87 285 habitants (INSEE, 2017) soit 34 % de la population totale de Mayotte. C'est l'intercommunalité la plus peuplée de l'île et celle qui concentre la plupart des institutions et infrastructures étant donné le statut de préfecture du territoire de la commune de Mamoudzou. Pour rappel, l'INSEE donne une augmentation de près de 4 % de la population pour la seule commune de

Mamoudzou entre 2012 et 2017, ce qui constitue un véritable challenge en termes de gestion de l'urbanisation.

Le territoire de la CADEMA est présenté comme un territoire aux multiples défis avec un accroissement important de sa population et son contexte atypique : forte immigration, fort taux de naissance, population majoritairement jeune et isolée ; une répartition des activités en faveur des activités tertiaires, un secteur primaire plus structuré que sur le reste de l'île mais dont les efforts de professionnalisation se poursuivent ; une population aux revenus modestes, un taux de chômage qui reste élevé ; des logements individuels majoritaires avec extensions urbaines constatées et prévisibles (pour les habitats qualifiés « d'illégaux »), notamment en zone naturelle et/ou agricole ; des problèmes d'accès à l'eau potable et/ou à l'électricité, ce qui induit des impacts sanitaires évidents.

Ces données semblent globalement partagées à celles du territoire de Mayotte.



Territoire de la CADEMA à l'échelle de l'île

Les principaux enjeux environnementaux du projet de PCAET de la CADEMA identifiés par l'Ae sont :

- l'urbanisation et son développement à courts, moyens et long termes ;
- l'adaptation de l'aménagement du territoire aux changements climatiques et aux risques naturels ;
- la gestion des milieux naturels et leur préservation ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de polluants atmosphériques (et des risques sanitaires associés) et la gestion de la qualité de l'air (connaissance y compris) ;
- l'adaptation du développement économique (gestion des filières, développement des activités en adéquation avec les changements à venir) ;
- la maîtrise de la consommation énergétique et l'optimisation de la gestion des déchets ;
- la mise en place une gouvernance adaptée et exemplaire.

Sur la forme, la lecture du rapport environnemental du PCAET est aisée par une présentation soignée, mais les données présentées ne sont pas toujours analysées ou ne conduisent pas toujours à une conclusion (comme le tableau de présentation des interrelations entre les enjeux en page 154-157 qui n'est assorti d'aucune analyse ni conclusion).

Ceci entraîne un manque d'articulation entre les constats du diagnostic territorial (mentionné mais non présenté), les objectifs et les actions envisagées dans le cadre du PCAET.

Les analyses et conclusions des informations présentées pourrait faire l'objet d'une présentation détaillée annexée à la présente étude, pour ne pas alourdir le document principal.

Les thématiques retenues dans le projet de PCAET concernent :

- l'Énergie : Engager l'intercommunalité sur la trajectoire de l'autonomie énergétique ;
- le Bâtiment : Améliorer la performance environnementale des bâtiments neufs et existants ;
- l'Aménagement et risques : Organiser la gestion de l'espace pour faire face à la croissance démographique et aux risques naturels ;
- l'Air : Garantir une bonne qualité de l'air aux mahorais maintenant et pour les années à venir ;
- les Déplacements : Accompagner le développement d'une mobilité durable / Réduire la part des déplacements automobiles carbonés de 10 % ;
- l'Économie : Engager résolument la transition vers des modes de production et de consommation climato-compatibles ;
- la Gouvernance : assurer le succès du PCAET.

Le plan d'action du PCAET est décliné en 7 thématiques (ci-dessus), 7 objectifs de long terme, 20 objectifs de moyens termes et 38 objectifs opérationnels. La temporalité des actions ayant été mise en adéquation avec les capacités de la CADEMA, ce qui montre un certain réalisme de la démarche.

Une synthèse de ce plan d'action est présentée en page 20 de son évaluation environnementale, mais il n'a pas été fourni en annexe comme mentionné dans l'étude.

L'Ae note que la plupart des actions ne font pas l'objet de chiffrage d'investissement.

L'Ae note également le manque de considération des risques liés à la combinaison des menaces identifiées comme l'augmentation du niveau de l'océan et la subsidence accélérée. Ces données, dans le contexte que connaît l'île depuis 2018 devrait faire partie intégrante du diagnostic territorial et donc considérées comme une base de données d'entrée pour toute décision d'aménagement du territoire.

Sur base de ces éléments, l'Ae recommande de compléter l'évaluation environnementale par :

- **une présentation du diagnostic territorial (une synthèse ou les conclusions à minima);**
- **le plan d'action mentionné joint en annexe mais absent du dossier présenté ;**
- **des analyses et conclusions à toutes les données présentées ;**
- **le chiffrage (ou estimation des sommes allouées/allouables) des investissements prévisionnels.**
- **des scénarii d'évolution de la submersion des plaines littorales pour anticiper l'habitabilité de certaines zones.**

II – QUALITÉ DE LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

A/ Organisation et contenu du rapport environnemental

Le rapport environnemental aborde toutes les parties fixées par l'article R.122-20 du Code de l'environnement. Il comporte la présentation des objectifs du PCAET de la CADEMA et son articulation avec les autres plans et programmes ainsi qu'un résumé non technique (RNT) dans un document séparé et qui reprend l'ensemble des parties de ce dernier.

Le Résumé Non Technique (RNT) apparaît difficile d'accès pour le grand public de par la multiplication des abréviations et des tableaux de grandes dimensions sans commentaires associés. De plus, les mesures d'évitement et de réduction n'y apparaissent pas.

L'Ae recommande de reprendre le RNT pour le rendre plus accessible et compréhensible. Il ne s'agit pas seulement d'une synthèse de l'étude d'impact mais aussi d'un document de vulgarisation destiné au grand public.

B/ Articulation avec les autres plans et programmes

L'évaluation environnementale présente une analyse des articulations du PCAET avec les autres plans/programmes, basée sur deux logigrammes proposés par l'ADEME, page 34 et 35 de l'évaluation.

Cette analyse conclut à une compatibilité avec :

- la loi de transition énergétique ;
- la programmation pluriannuelle de l'Énergie (PPE, 2017) et son premier bilan pour la période 2016/2018/2019-2023 ;
- le plan de gestion des risques inondation (PGRI) ;
- le plan global transport et déplacement (PGTD) ;
- le schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation (SRDEII)

Ainsi qu'à une prise en compte, pour les actions du PCAET en lien, du :

- schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE),
- programme régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA) ;
- stratégie régionale biodiversité pour le développement durable (SRB) ;
- futur plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI) ;

L'Ae félicite la collectivité pour ce travail d'analyse qui permet une bonne visibilité de l'articulation du projet de PCAET avec les autres plans/programmes applicables sur le territoire. Un PCAET doit être en cohérence avec les enjeux de son territoire et en compatibilité avec le prochain SAR. Il devra par la suite être pris en compte par les PLU ou PLUi pour une gestion optimale du territoire, et notamment ses zones littorales.

L'Ae rappelle les mises à jour et/ou élaborations en cours d'un certain nombre de documents (PPE, SDAGE, SAR, PLUi, OIN) et recommande d'élaborer une stratégie à venir pour la mise en compatibilité/cohérence/prise en compte qui permettrait ainsi de faciliter une meilleure prise en compte des éléments de ce PCAET.

C/ État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement dresse un état des lieux du territoire et de ses enjeux concernant les milieux physiques, naturels et humains. Une synthèse des enjeux ainsi identifiés est présentée en page 147.

Sur la forme, la structure de l'état initial de l'environnement est judicieuse, les tableaux de synthèse présentés en fin de chaque sous-section visent à résumer les principaux points d'attention à prendre en compte dans l'élaboration du PCAET de la CADEMA.

Sur le fond, l'état initial de l'environnement est globalement satisfaisant. Certaines données manquent cependant de précision, notamment sur la qualité de l'air, (aucune donnée sur la commune de Dembeni) ou sont absentes comme les données relatives au PPRL ou celles sur les conséquences de la subsidence accélérée sur le territoire (mis à part un constat). Certaines données demanderaient à être étoffées

comme la stratégie du territoire en matière de construction en lien avec les performances énergétiques, d'assainissement, de gestion des déchets.

Par ailleurs, l'état initial de l'environnement se basant sur des diagnostics territoriaux, l'absence de présentation de celui-ci confère à la présente étude une fragilité des données d'entrée.

Concernant les milieux étudiés, les principaux enjeux relevés sont :

Milieux physiques :

Adapter les projets aux changements climatiques ;

Développer la ressource en eau potable et sa gestion ;

Développer la gestion des eaux usées (collecte et traitement) ;

Améliorer la qualité de l'air et sa gestion (connaissances autour de la thématique, réduction des polluants) ;

Améliorer la gestion des risques naturels (prise en compte, limitation d'activité en zone vulnérable, préservation des écosystèmes protecteurs tels que forêts, mangroves...).

Milieux naturels :

Améliorer la protection des milieux naturels terrestres et marins (connaissances, surveillance des activités anthropiques illégales, considération dans la planification de l'aménagement, sensibilisation citoyennes, limitation pollutions anthropiques etc.) ;

Lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

Milieux humains

Améliorer l'encadrement du secteur primaire (professionnalisation, coopération, traçabilité) ;

Promouvoir des techniques de pêche diversifiées pour limiter les pressions sur la ressource ;

Améliorer la transparence et les données des secteurs secondaires et tertiaires (attractivité, formation, évolution) ;

Améliorer l'urbanisation (densification, raccordements aux divers réseaux, respect des documents de planification) ;

Améliorer les consommations énergétiques (verdissement du mix énergétique, réduire la dépendance aux énergies fossiles, limiter la demande en énergie des secteurs résidentiels et routiers, promouvoir des alternatives) ;

Proposer une alternative solide aux véhicules individuels (saturation du réseau, accès à la mobilité) ;

Améliorer la gestion des déchets (dispositifs de traitements locaux, valorisation, sensibilisation) ;

Améliorer les conditions sanitaires (réseaux d'eau (potable et usée), de déchets, surveillance épidémiologique, adaptation aux changements climatiques).

L'Ae observe que l'état initial est globalement satisfaisant pour ce qui est des thématiques directement liées aux objectifs du PCAET. Cependant, l'Ae s'interroge sur le développement de l'attractivité du territoire (manque de cohérence avec le constat de centralisation des activités et des problèmes de déplacement induits) et s'inquiète fortement du manque de considération des risques littoraux (phénomène de subsidence accélérée, généralisation des problèmes d'érosion et de retrait des traits des côtes).

L'Ae recommande :

- **de revoir ce point stratégique dans une optique de cohérence globale de gestion du territoire à l'échelle régionale ;**
- **une meilleure identification et priorisation des risques littoraux et de leurs conséquences sur l'aménagement du territoire en regard des implantations humaines et des activités associées.**

D/ Effets notables attendus sur l'environnement et mesures d'évitement, réduction ou compensation associées

Le bilan global des impacts, toutes actions confondues est présenté en page 178 . Il montre que l'ensemble des enjeux est impacté positivement, de façon directe ou indirecte vis-à-vis du PCAET.

Les effets du PCAET sont analysés pour chaque axe stratégique défini. Les actions retenues pour chaque objectif de chaque axe stratégique ne sont pas associées à des objectifs-cibles chiffrés, ce qui ne permet pas d'évaluer l'efficacité des actions menées. Les indicateurs de suivi proposés font l'objet de commentaires plus loin dans le présent avis.

La difficulté ici réside dans l'évaluation des impacts et du suivi des actions retenues. Par conséquent les objectifs opérationnels participant à l'atteinte des objectifs des axes stratégiques sont difficilement suivis et le projet de PCAET aussi. Au mieux, une estimation qualitative globale d'amélioration peut être avancée.

L'Ae recommande :

- **d'associer les actions à des objectifs-cibles chiffrés, et non à suivre seulement le nombre de réalisation,**
- **d'évaluer les impacts de chaque action dans sa participation à l'atteinte des objectifs de l'axe stratégique associés.**

Effets notables sur la consommation et la production d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre (GES) et le changement climatique (actions d'atténuation)

Sur la thématique « énergie », les impacts sont avancés comme globalement positifs. Des calculs sont présentés et partent de l'hypothèse d'une baisse effective des consommations électriques de 10 % ainsi que la réduction de 30 % de la part des énergies fossiles du territoire.

Mais ces chiffres étant des objectifs, **l'Ae recommande de présenter :**

- **les chiffres permettant de tendre à une baisse effective de 10 % de la consommation électrique malgré une augmentation du taux d'équipement des ménages et de l'augmentation démographique du territoire.**
- **Les chiffres permettant de tendre à une réduction de 30 % de la part des énergies fossiles du territoire.**

Présenter des calculs se basant sur les objectifs à atteindre n'apporte pas de renseignement sur les impacts mesurables ni sur les mesures d'évitement ou de réduction. Ainsi, les gains présentés de 42 KTCO₂ par an à l'horizon 2025 et 74 KTCO₂ à l'horizon 2040 n'apporte pas d'information sur l'impact effectif des actions envisagées, puisque ces gains partent du principe que les objectifs sont atteints sans démontrer comment. Les baisses effectives imputables aux actions retenues ne sont pas quantifiées.

Le pétitionnaire a notamment prévu deux actions concernant d'une part l'obligation de s'équiper en chauffe-eau solaire thermique pour toute nouvelle construction et d'autre part d'améliorer l'efficacité énergétique de l'éclairage public sur son territoire. À ces fins, il est rappelé le contexte réglementaire de

ces deux actions, à savoir : d'une part l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées à l'alimentation en eau chaude et de l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 ; et d'autre part l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses. Un guide de l'ANSES d'avril 2019 relatif aux effets sur la santé humaine et sur la faune et flore des diodes électroluminescentes existe.

Une mesure est proposée dans le cadre des mesures d'évitement ou de réduction des impacts : l'utilisation de moyens de transport fonctionnant aux énergies renouvelables (électrique et recharge photovoltaïque, hydrogène etc.) sans préciser quels types de transports sont visés ici (particuliers, collectifs etc) ni les moyens mis en œuvre pour favoriser ce type de véhicule ni un objectif ciblé. Un bilan carbone des actions transport est aussi prévu. **L'Ae s'étonne de cette mesure puisqu'il s'agit aussi d'un objectif de l'axe stratégique concernant les déplacements mais aussi de l'absence de présentation de mise en œuvre de celle-ci.**

L'Ae recommande :

- **de présenter les impacts propres aux actions envisagées et non en fonction des objectifs à atteindre.**
- **de préciser la mesure de réduction proposée : son champ d'application, un objectif ciblé et les modalités de suivi.**

Sur la thématique « bâtiments » et « construction durable », une appréciation qualitative des impacts est présentée via une amélioration globale du bâti existant et futur. Les actions proposées ne sont pas associées à des objectifs chiffrés malgré leur pertinence.

Sur la thématique « déplacement », l'impact de la stratégie retenue mise sur l'amélioration de la fluidité du trafic avec une réduction de 10 % par an des déplacements carbonés à l'horizon 2025 tout en maintenant cet objectif jusque 2040. Les calculs présentés sont le gain en CO₂ en partant du principe de l'atteinte de l'objectif.

Certaines actions de cette thématique sont identifiées comme ayant un impact négatif sur la consommation d'énergie et les émissions de GES, comme la promotion du transport maritime ou la mise en place d'une maison de service itinérante (Bus). L'Ae reste dubitative quant aux impacts des actions à engager et par conséquent à l'atteinte des objectifs. Concernant les impacts évalués comme « négatif », l'Ae précise que l'impact sur la consommation d'énergie et émission de GES ne peut être évalué sur la seule comparaison de consommation de carburant par passager. Il faudrait notamment prendre aussi en compte la consommation de carburant des véhicules qui n'ont pas circulé de part le transport des personnes effectué par la barge. Par ailleurs, favoriser des modes de transports alternatifs au véhicule personnel et promouvoir des modes actifs et collectifs de transport d'une part tout en travaillant à l'attractivité d'un territoire (objectif entrant dans l'axe stratégique lié aux activités économiques) qui est déjà saturé semble manquer de cohérence globale.

L'Ae recommande :

- **d'engager une réflexion de stratégie entre la potentielle incompatibilité entre une thématique (déplacement) et une action (améliorer l'attractivité du territoire de la thématique économique). Partant du principe que d'une part la concentration des centres économiques de l'île est déjà constatée sur la commune de Mamoudzou et, d'autre part, qu'à l'heure actuelle la proportion des ménages équipés d'un véhicule particulier est évaluée à 26 %, l'avenir en termes de déplacement semble de plus en plus compliqué ;**
- **de revoir l'évaluation des impacts jugés négatifs en ne focalisant pas seulement sur la consommation de carburant par passager ;**

La même mesure de réduction supplémentaire que ci-avant est proposée (l'utilisation de moyens de transport fonctionnant aux énergies renouvelables). **L'Ae réitère ses précédentes observations et recommandations.**

Effets notables sur les ressources en eau et du sol

Les actions associées à cette thématique ne sont pas spécifiquement identifiées dans l'étude. La difficulté réside dans l'intégration de cette thématique à plusieurs axes thématiques. (plan de gestion des milieux naturels et gestion des déchets, des effluents urbains).

Les impacts sont évalués qualitativement et jugés globalement de positif. Les actions retenues étant estimées a priori et sans démonstration de leur capacité à contribuer à la préservation de la qualité des sols et de l'eau en général.

La réduction considérée comme effective des émissions de polluants est aussi prise en compte dans l'évaluation positive de l'impact sur les ressources en eau et du sol.

Des impacts négatifs sont identifiés comme la consommation de minerai ou de matériaux issus des sols (déploiement de véhicules électriques) et la pollution des eaux maritimes (augmentation du trafic maritime).

Au-delà de la définition d'objectifs-cibles chiffrés nécessaire, l'Ae recommande d'identifier les actions propres à cette thématique et aux axes stratégiques associés.

La même mesure que ci-avant est présentée, à savoir l'utilisation de moyens de transport fonctionnant aux énergies renouvelables. **Celle-ci fait donc l'objet de la même recommandation de précision.**

Effets notables sur le patrimoine naturel, paysager et culturel

Les impacts sont évalués qualitativement et jugés globalement de positif.

Sur le volet patrimoine naturel, les actions relatives à la protection et à la sensibilisation des milieux naturels (thématiques aménagement et risques) sont considérées comme ayant une incidence positive sur ces derniers. Ces actions n'étant pas associées à des objectifs chiffrés, leur déploiement et impact sont difficilement estimables.

Sur le volet transport, des impacts négatifs sont identifiés (augmentation du trafic maritime).

Sur le volet énergie, les impacts des actions relatives à l'efficacité énergétique de l'éclairage public sont jugés positifs par la diminution de la pollution lumineuse. Or l'efficacité énergétique n'entre pas dans le calcul de l'impact de la luminosité nocturne mais seulement dans le calcul des gains en termes de consommation énergétique. La luminosité est bien évoquée comme ayant un potentiel impact négatif sur la faune nocturne (spectre lumineux blanc étant plus impactant négativement), mais aucune action a été retenue en ce sens. Les types d'équipement envisagés qui permettraient à la fois d'améliorer l'efficacité énergétique et la pollution lumineuse ne sont pas évoqués.

Sur le volet paysage, les actions sont considérées à impact positif sans expliciter l'analyse permettant d'aboutir à cette conclusion. D'autant plus que certaines actions (déploiement de centrale photovoltaïque, de panneaux solaires thermiques, création de nouvelles opération d'aménagement ou construction) sont identifiées comme préjudiciable à ce volet.

L'Ae recommande :

- **d'identifier les actions propres à cette thématique et de les associer à des objectifs chiffrés ainsi que les axes stratégiques auxquelles celles-ci sont associées ;**
- **D'expliciter l'action qui permet d'améliorer l'efficacité énergétique et la pollution lumineuse de l'éclairage public.**

Concernant les mesures d'évitement ou de réduction, sont évoqués le respect de la recommandation en vigueur en termes d'éclairage public, la priorisation de plantations d'espèces indigènes voire endémiques en termes d'aménagement urbain, ou encore l'intégration à l'environnement de toute nouvelle construction/installation produisant des énergies renouvelables.

L'Ae recommande :

- **d'associer des actions ou mesures supplémentaires pour chaque impact négatif identifié plus explicitement ainsi que les modalités de leurs mises en œuvre et leur suivi.**

Effets notables sur l'aménagement urbain et l'amélioration du cadre de vie, la réduction de l'exposition aux risques naturels et l'adaptation au changement climatique

Le PCAET est présenté comme ayant une incidence globalement positive sur cette thématique. Bien que les objectifs du PCAET sont établis pour avoir un impact positif, la démonstration objective de l'efficacité des actions retenues n'est pas présentée.

Subjectivement :

- la densification urbaine est présentée comme s'accompagnant d'amélioration des services de loisirs et d'amélioration du cadre du bâti avec l'émergence d'écoquartier. Or, une densification non cadrée ne présage pas de tels impacts. Les écoquartiers n'émergent pas uniquement du seul fait de la densification de l'habitat. De grands concepts de développement durable sont ensuite évoqués sans être explicités ou associés aux actions concrètement retenues.

- le PCAET est présenté comme mettant l'accent sur la préservation des populations face aux risques naturels via la densification urbaine et la préservation des espaces naturels qui éviteraient l'exposition de ces populations. Sont évoqués également l'étude et l'expérimentation de nouveaux modèles de construction adaptés aux risques maîtrisables (inondation) et la sensibilisation aux risques (réseau sentinelle).

Concernant l'aménagement, la densification du territoire y est vu comme une amélioration du cadre de vie sans présenter les caractéristiques du type de densification envisagée. Pour rappel la densification permet entre autres, de résoudre le problème de l'étalement urbain d'une part, mais peut engendrer si cette densification n'est pas cadrée des problèmes d'ordre sociaux et de vivre ensemble. La difficulté d'acceptation du public à la densification est par ailleurs mentionnée. Un potentiel impact négatif sur le cadre de vie à long terme existe mais l'établissement d'un cadre structurant (nombre d'étage maximum, nombre de logement maximum par surface etc.) pourrait limiter cet impact et permettre une meilleure acceptation de la population.

Concernant les risques, préserver et sensibiliser les populations sont un impératif, mais il est question ici aussi de la durabilité de la viabilité des territoires. En effet, le littoral est menacé par divers aléas et il devient prioritaire de préserver les côtes mahoraises pour la viabilité du territoire.

Plus globalement, l'Ae regrette de ne pas voir abordée la problématique des bidonvilles et les actions de renouvellement urbain en lien avec cette thématique du PCAET.

L'Ae recommande :

- **d'expliciter l'efficacité des actions retenues permettant d'atteindre les objectifs du PCAET ;**
- **de cadrer la vision de la densification urbaine pour une meilleure appréhension des impacts associés et une meilleure acceptation de la population ;**
- **de définir la vision d'écoquartier par la rédaction ou le respect d'un cahier des charges minimales ;**
- **d'intégrer les actions de renouvellement urbain dans le cadre des opérations de résorption des bidonvilles.**

Une sensibilisation à la densification par une visite de quartier exemplaire est proposée comme mesure de réduction des impacts. L'idée est intéressante, il aurait été pertinent de citer quel quartier pourrait servir d'exemple et ses modalités de mise en œuvre.

L'Ae recommande :

- **d'expliciter la mesure de réduction proposée : quel quartier, modalité des visites (qui, comment, par qui, fréquence...).**

Effets notables sur l'amélioration des conditions socio-économiques

Le PCAET est présenté comme ayant une incidence globalement positive sur cette thématique par une analyse globale et qualitative.

Sont retenues pour expliquer cette incidence positive :

- le développement d'une économie locale valorisant les savoir-faire locaux via l'intégration de matériaux locaux et biosourcés de façon harmonisée entre les 2 communes (via étude de faisabilité et cahier des charges) ;
- le développement des circuits courts sur le volet agricole sans expliciter sa mise en œuvre ;
- la préservation du foncier agricole via inscription au futur PLUI de la CADEMA ;
- la mise en réseaux des acteurs professionnels, financeurs et particuliers sans expliciter sa mise en œuvre ;
- la promotion de la rénovation, de la maîtrise de la demande en énergie et la faisabilité de la création d'une ressourcerie sans expliciter la mise en œuvre ;
- la mise en place d'un modèle économique innovant basé sur le principe de la fonctionnalité via une étude de faisabilité ;

D'autres thématiques sont présentées comme ayant des impacts positifs sur cette thématique de façon indirecte comme les déplacements, la préservation de l'eau et des paysages sans expliciter clairement quelles actions ni la mesure de leur efficacité.

Au-delà de l'inscription de la préservation du foncier agricole au futur PLUI, et au regard de la multiplication des projets nécessitant des mises en compatibilité de PLU, il serait intéressant de réfléchir aux modalités supplémentaires de préservation de ces zones.

L'Ae recommande :

- **d'expliciter la mise en œuvre et l'efficacité des actions retenues permettant d'atteindre les objectifs du PCAET ;**

- **d'engager une réflexion de la préservation du foncier agricole au-delà de l'inscription au PLUi au regard de la multiplication actuelle des demandes de mise en compatibilité.**

Aucune mesure d'évitement ou de réduction est proposée en raison de l'incidence globalement positive.

En l'absence d'exposé des modalités de mise en œuvre et de l'efficacité de chaque action, il est difficile d'évaluer la nécessité ou non de définir des mesures supplémentaires de réduction ou d'évitement.

L'Ae recommande de revoir ce point suite à la révision de l'efficacité de chaque action retenue.

Effets notables sur le développement du Transport et les facilités de déplacements

Le PCAET est présenté comme ayant une incidence positive sur le développement du transport alternatif au véhicule personnel et à la facilitation de la mobilité de tous sans illustration chiffrée.

L'incidence positive directe est avancée via la mise en place des actions relatives au déploiement d'un réseau routier et des pôles d'échanges multimodaux maritimes et routiers, au développement du transport maritime, au développement du co-voiturage, au déploiement du schéma de pistes cyclables et au rééquilibrage territorial des administrations. Il est à noter l'absence d'illustration chiffrée de l'efficacité finale de ces actions ou de leur mise en œuvre.

L'Ae recommande :

- **d'expliciter l'efficacité des actions (mise en œuvre et résultats) retenues permettant d'atteindre les objectifs du PCAET ;**

Aucune mesure d'évitement ou de réduction est proposée en raison de l'incidence globalement positive.

En l'absence d'exposé des modalités de mise en œuvre et de l'efficacité de chaque action, il est difficile d'évaluer la nécessité ou non de définir des mesures supplémentaires de réduction ou d'évitement.

L'Ae recommande de revoir ce point suite à la révision de l'efficacité de chaque action retenue.

Effets notables sur la production de déchets

Le PCAET est présenté comme ayant des incidences positives et négatives sur la production de déchets.

L'impact négatif mentionné est jugé temporaire (temps d'adaptation du territoire à leur gestion) et concerne l'augmentation du volume de déchet (déchets d'équipements électriques et électroniques ; déchets du BTP ; déchets encombrants et ménagers).

Les impacts positifs concernent les actions de réemploi et de valorisation de la matière (étude de faisabilité d'une ressourcerie, étude éco-matériaux et réemploi en fin de vie, étude de valorisation énergétique de la biomasse).

L'impact positif du PCAET sur une thématique ne peut reposer sur des études. Seule la réalisation effective des conclusions de ces études pourront ou non avoir des impacts sur la production des déchets. Les études constituent cependant effectivement un préalable incontournable.

L'Ae recommande d'approfondir l'analyse des impacts des actions sur la thématique de la production de déchets.

Deux mesures d'évitement ou de réduction des impacts sont proposées, à savoir la gestion et l'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques conformément à la réglementation et les choix des supports de formation/communication des actions de formations/sensibilisation pour limiter l'utilisation du papier.

Un respect de la réglementation ne peut être présenté comme mesure d'évitement ou de réduction, il s'agit là du cadre dans lequel le territoire s'inscrit. Des mesures d'accompagnement et de suivi du respect des réglementations peuvent être associées à cet objectif.

L'Ae recommande de revoir cette mesure en explicitant un accompagnement des acteurs au respect de la réglementation et les actions de contrôle envisageables.

Effets notables sur la qualité de l'air, l'amélioration du cadre de vie et son impact sur la santé

Les incidences sont présentées comme majoritairement positives sur cette thématique. Les actions les plus emblématiques sont citées (par exemple la réduction de l'augmentation des consommations électriques produites à partir des énergies fossiles, la diminution de la part modale de la voiture personnelle, la construction de bâtiments performants, la surveillance de la qualité de l'air...) sans expliciter d'objectifs cibles pour ces actions ni l'estimation chiffrée de leur efficacité.

Des actions à incidences négatives sont citées comme la promotion du transport maritime, la maison de service itinérant (moteur thermique).

Concernant la formation des brigades environnement/lutte contre l'insalubrité (action référencée AIR B.1.1), l'Ae informe le pétitionnaire que cette action rejoint l'action CCSE-2 du Plan Régional Santé Environnement (PRSE) relative à la sensibilisation des agents communaux à leur rôle en matière de santé environnementale.

Concernant le suivi de l'air intérieur de l'ensemble des écoles du territoire, il pourrait être envisagé d'étendre cette action aux établissements recevant du public du territoire de la CADEMA, notamment ceux accueillant des personnes « sensibles » (établissements scolaire, de santé, sociaux et médico-sociaux). L'établissement d'une cartographie permettra une mise en œuvre des actions destinées à diminuer l'exposition de cette population « à risque » aux polluants et autres nuisances.

Concernant l'intégration paysagère des nouvelles installations et leur végétalisation, il faudra veiller à ne pas utiliser des plantes allergisantes.

L'Ae recommande :

- **d'expliciter l'efficacité des actions retenues (mise en œuvre y compris) permettant d'atteindre les objectifs du PCAET ;**
- **de proposer des mesures d'évitement ou de réduction des actions à impacts négatifs (par exemple le type de motorisation de la maison de service itinérant).**

Effet de la gouvernance

L'Ae informe la CADEMA qu'une partie des actions à suivre dans le cadre de l'animation et du suivi de son PCAET sont éligibles aux missions du poste « prévention » que l'ARS Mayotte souhaite soutenir en 2021 à travers l'action CCSE-3 du Plan régional Santé Environnement (PRSE).

L'Ae recommande de se rapprocher de l'ARS.

En conclusion de cette analyse des impacts du PCAET, la difficulté réside dans le fait de se rendre compte de façon objective des effets notables sur l'environnement. La mise en œuvre de ce PCAET devrait a priori avoir effectivement des effets positifs sur les enjeux environnementaux identifiés, mais le niveau d'efficacité reste à démontrer.

III – PERSPECTIVE D'ÉVOLUTION DU TERRITOIRE SANS LE PCAET, SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES, ET EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET DE PLAN A ÉTÉ RETENU

A/ Perspectives d'évolution sans le PCAET

Les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement dans l'hypothèse où l'actuel projet de PCAET ne serait pas mis en œuvre sont présentés sous forme de tableau à partir de la page 40 du résumé non technique et en page 158 du rapport environnemental .

Les perspectives d'évolution présentées laissent présager un avenir plutôt compliqué sans le PCAET. Les attentes apparaissent donc grandes vis-à-vis de ce dernier. L'Ae alerte sur la nécessité de mettre en cohérence les objectifs et les capacités opérationnelles de la CADEMA, dans la continuité du travail d'échelonnement dans le temps effectué, avec par exemple la définition d'action intermédiaire visant à faciliter la progression de la mise en œuvre du PCAET. À condition que les objectifs soient ciblés (mesurables quantitativement) et suivis régulièrement.

Le PCAET est, par ailleurs, présenté comme ayant peu d'influence sur la thématique climatique. L'Ae estime important de rappeler qu'il n'y a pas de « petites » actions dans la problématique climatique, car les changements attendus sont, en tout cas pour partie, le résultat de la somme des actions et des décisions collectives.

L'Ae encourage et recommande à poursuivre les efforts dans la définition des cibles à atteindre pour chaque action afin d'avoir une meilleure vision de l'efficacité de la mise en œuvre de son PCAET et de leur participation à l'atteinte des objectifs stratégiques.

B/ Solutions de substitution raisonnables

L'évaluation environnementale du PCAET ne présente pas d'analyse de solutions de substitution raisonnables telle qu'attendue. Elle présente les impacts des solutions non retenues sur l'environnement, à savoir le développement des énergies marines renouvelables et des énergies éoliennes.

Le développement de l'éolien n'a pas été retenu car les deux sites potentiels identifiés se situent dans des réserves forestières classées en tant que Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux.

Le développement des énergies marines renouvelables n'a pas été retenu car un site potentiel (marémotrice) a été identifié, présentant un potentiel faible et se situant dans la réserve marine (passe en S).

L'Ae recommande :

- **d'apporter des éléments d'éclairage sur la définition des zones à potentiel marémoteur ;**
- **d'approfondir l'analyse concernant les solutions de substitutions raisonnables aux actions retenues.**

C/ Exposé des motifs pour lesquels le projet de plan a été retenu

Pour comprendre les raisons pour lesquelles le projet de plan a été retenu, son évaluation environnementale présente en page 165 :

- la méthodologie d'élaboration du plan : quatre sessions de réunions de concertation. La méthodologie complète étant détaillée dans le rapport du plan d'action du PCAET (non joint au dossier) ;
- les motifs ayant conduit aux choix des actions :

- compétences obligatoires de l'intercommunalité ;
- capacités de l'intercommunalité (priorisation des actions de formation et étude pour ensuite mettre en œuvre des actions opérationnelles) ;
- réglementation (par obligation).

L'exposé des motifs reposant sur la méthodologie d'élaboration du PCAET, il aurait été pertinent de présenter la méthodologie plus en détail (à minima qui a participé aux réunions, comment ont été prises les décisions, etc.).

L'Ae félicite la CADEMA pour son travail de « bilan de compétence » ayant conduit à prioriser certaines actions indispensables à la mise en œuvre de son PCAET et l'encourage à poursuivre en ce sens.

L'Ae recommande cependant de reprendre l'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan a été retenu en expliquant plus en détail la méthodologie d'élaboration (tout en restant synthétique vis-à-vis du rapport réalisé sur celle-ci).

IV – MÉTHODOLOGIE ET DISPOSITIF DE SUIVI

A/ Méthodologie

La méthodologie de réalisation du rapport environnemental est précisée en page 202.

Le PCAET de la CADEMA a été élaboré de façon concomitante à son évaluation environnementale de façon à nourrir le PCAET de son évaluation environnementale au fil de l'eau. La CADEMA s'est basée sur les recommandations de l'ADEME qui préconise une construction itérative.

Les méthodologies spécifiques à l'élaboration de l'état initial du territoire, des définitions des enjeux environnementaux/solutions de substitutions raisonnables/bilan GES des actions énergie et transport, de l'évaluation des impacts et mesures ERC, des choix des indicateurs et modalités de suivi sont présentées.

L'Ae apprécie la bonne compréhension du processus environnemental dans l'élaboration du PCAET. L'Ae estime que la méthodologie est bien présentée et rend bien compte du processus d'intégration de l'évaluation environnementale dans l'élaboration du PCAET mais regrette qu'une grande partie de ces méthodologies soient qualitatives.

B/ Dispositif de suivi et indicateurs

Le rapport environnemental du PCAET comporte un tableau synthétisant l'ensemble des indicateurs de suivi environnemental par thématique de l'environnement, en page 196. Sont présentés l'axe stratégique, l'objectif opérationnel et actions, les mesures d'évitement/réduction à prévoir, l'indicateur de réalisation et l'indicateur de résultat. Plusieurs objectifs opérationnels/actions partagent le même indicateur.

L'Ae regrette que les indicateurs de résultats ne soient pas associés à des objectifs ciblés. Un plan d'action qui ne fait que compter des actions ne permet pas de mesurer l'efficacité du plan.

De plus l'Ae s'interroge sur les liens entre certains objectifs opérationnels/actions et l'indicateur associé (par exemple l'action « *Rendre obligatoire l'équipement en chauffe-eau solaire [...]* » et « *le nombre de T/an de déchets type DEEE* »).

Certaines actions pourraient faire l'objet d'indicateur de suivi évident (par exemple « *l'aménagement de pistes cyclables [...]* »). Un indicateur de suivi doit permettre de mesurer l'efficacité de la mise en œuvre d'un projet et un indicateur de résultat l'efficacité du projet en lui-même.

Enfin, l'Ae note l'absence de présentation des modalités de suivi du PCAET globalement, de son bilan à mi-parcours et des suites à donner (qui, quand, comment).

L'Ae recommande :

- **d'associer des objectifs-cibles chiffrés aux actions pour pouvoir mesurer la mise en œuvre du PCAET ;**
- **de revoir la définition des indicateurs de suivi en termes de pertinence avec les actions associées, en se demandant systématiquement ce qu'apporte l'indicateur définit ;**
- **de présenter les modalités du suivi global du PCAET, sa gouvernance, les modalités de son bilan à mi-parcours et les modalités des suites à donner.**