



CADRE TERRITORIAL DE COMPENSATION DE MAYOTTE

Cadre territorial de compensation des petites actions visant la maîtrise de la demande portant sur les consommations d'électricité à Mayotte adopté par délibération de la CRE n° 2019-006 du 17 janvier 2019

Ce document constitue le cadre territorial de compensation des petites actions de MDE à Mayotte comme défini dans la délibération de la CRE du 2 février 2017¹. Il est publié conjointement à la délibération de la CRE du 17 janvier 2019 et en est indissociable. En particulier, les recommandations formulées dans la délibération précitée s'appliquent au cadre de Mayotte (sauf mention explicite).

Le comité MDE de Mayotte a transmis à la CRE son dossier d'analyse des petites actions de MDE le 16 février 2018. Sur la base de ce dossier, des échanges qui ont suivi entre la CRE et le comité et des derniers éléments transmis le 10 décembre 2018, la CRE a élaboré le présent cadre territorial de compensation.

Le cadre territorial de compensation précise la nature, les caractéristiques et les conditions de compensation au titre des charges de service public de l'énergie (SPE) des petites actions de MDE mises en œuvre à Mayotte au cours des cinq prochaines années. Ce cadre couvre donc la période 2019 - 2023.

Glossaire²

- La prime MDE au titre des charges de SPE, dénommée dans la suite du document « prime MDE », correspond pour une action, à l'aide maximale financée par les charges de SPE dont pourra bénéficier le client. Une aide complémentaire peut être apportée par d'autres acteurs (Collectivités territoriales, ADEME...).
- Charges brutes de SPE : les charges brutes de SPE pour une action de MDE correspondent à la somme des charges accompagnant le déploiement de l'action, c'est-à-dire à la somme des primes de MDE versées et des frais du fournisseur historique (FH) déduction faite des participations financières des autres acteurs (subvention des collectivités, fonds chaleur de l'ADEME, aides du FEDER, etc.) et des recettes issues de la valorisation des CEE générées par la mise en œuvre de l'action en question.

Charges brutes de SPE pour une action = primes MDE + frais du FH - participations tierces - recettes CEE
- Charges de SPE évitées : les charges de SPE évitées par une action de MDE correspondent à la somme des surcoûts de production évités sur toute la durée de vie de l'action.
- Economie nette de charges de SPE ou gain net de charges de SPE : l'économie nette, ou le gain net, de charges de SPE induite par une action de MDE correspond à la différence entre les charges de SPE évitées sur la durée de vie de cette action et les charges brutes de SPE accompagnant le déploiement de l'action.

Avertissement

Les calculs effectués par les comités MDE et la CRE, en particulier les calculs qui visent à s'assurer de l'efficacité des actions, prennent en compte une actualisation en application de la méthodologie de la CRE du 2 février 2017. Cependant, pour une meilleure lisibilité sur les dépenses futures à engager par l'Etat, l'ensemble des valeurs exprimées en euro ou en MWh dans le présent document sont des données non actualisées. Les charges brutes de SPE d'une action de MDE correspondent ainsi à la somme non actualisée sur 5 ans des charges accompagnant le déploiement de l'action, en euros courants. Les kWh évités par une action de MDE, respectivement les charges de SPE évitées par l'action, correspondent à la somme non actualisée sur la durée de vie de l'action des kWh évités, respectivement des surcoûts de production évités.

¹ Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 2 février 2017 portant communication relative à la méthodologie d'examen des petites actions visant la maîtrise de la demande portant sur les consommations d'électricité dans les zones non interconnectées

² Un glossaire complet est présenté en annexe de la délibération n° 2019-006 du 17 janvier 2019.

SOMMAIRE

1. ACTIONS STANDARD	3
1.1 SEGMENTATION DES CLIENTS VISES	3
1.2 ACTIONS ELIGIBLES A LA COMPENSATION	3
1.2.1 Actions standard hors éclairage public	3
1.2.2 Eclairage public.....	6
1.2.3 Synthèse budgétaire.....	6
2. ACTIONS NON STANDARD	7
2.1 ACTIONS ENVISAGEES	7
2.2 ENVELOPPE PREVISIONNELLE	7
3. SYNTHESE DU CADRE TERRITORIAL DE MAYOTTE	7
4. SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS DE LA CRE SUR L'APPLICATION DU CADRE TERRITORIAL DE COMPENSATION A MAYOTTE	10
ANNEXE 1 : LISTE DES ACTIONS RETENUES A MAYOTTE	12
ANNEXE 2 : DETAIL DES OBJECTIFS ET DES PRIMES PAR ANNEE	14

1. ACTIONS STANDARD

1.1 Segmentation des clients visés

La clientèle ciblée par le comité de Mayotte se répartit en trois catégories : les clients du secteur résidentiel, les entreprises des secteurs tertiaire et industriel, et les collectivités. Cependant, la plupart des actions sont ouvertes à tous les consommateurs d'électricité quel que soit leur profil sans distinction dans le niveau de prime. Lors de l'analyse annuelle de la mise en œuvre du cadre, pour les actions pour lesquelles ce n'est pas encore le cas, les niveaux de primes pourront être affinés par secteur. Par ailleurs, les actions de MDE portant sur des équipements électroménagers performants peuvent bénéficier aux seuls clients résidentiels. Enfin, les aides pour l'éclairage public performant sont dédiées aux collectivités.

Pour définir les offres de MDE, le comité de Mayotte a pris en compte les spécificités de ce territoire, en particulier en matière d'habitat. Aujourd'hui plus d'un ménage sur trois vit dans une maison en tôle et 62 % des logements ne disposent pas de l'ensemble des équipements sanitaires de base (WC, douche, eau chaude). 28 % des logements n'ont pas accès à l'eau courante. Par ailleurs, la population de Mayotte présente un déficit important d'équipements ménagers : seuls 16 % de la population possède la climatisation, 30 % un lave-linge, 30 % un ordinateur, 70 % un réfrigérateur et 80 % un téléviseur. Face à la croissance démographique et à l'ambition pour les ménages mahorais d'accéder aux équipements de base, les actions de MDE favorisant l'installation d'équipements énergétiquement performants sont fondamentales.

A ce stade, les primes MDE pour les clients résidentiels n'ont pas été différenciées en fonction du niveau de revenu. Cependant les primes retenues dans le présent cadre de compensation ont été définies en prenant en compte les spécificités du territoire et de la population de Mayotte, en particulier le fait que la grande majorité de la population peut être considérée comme précaire³. Le ciblage des clients non précaires, précaires et très précaires est un des axes de travail du comité MDE de Mayotte pour les mises à jour du cadre de compensation.

Enfin, pour les collectivités locales, les enjeux majeurs en termes de consommation énergétique sont la rénovation et le déploiement de l'éclairage public avec des équipements performants ainsi que la rénovation et la construction de bâtiments publics économes (écoles, hôpitaux par exemple).

1.2 Actions éligibles à la compensation

1.2.1 Actions standard hors éclairage public

La volonté du comité MDE de Mayotte est d'accompagner notamment :

- 1) Les actions visant à une amélioration du bâti en ciblant particulièrement la protection solaire⁴ et l'isolation thermique, gages d'un confort thermique économe en énergie permettant d'éviter l'installation de climatiseur ou d'en limiter l'utilisation ;
- 2) La production d'eau chaude sanitaire par le solaire ;
- 3) Le remplacement d'équipements existants par des matériels plus efficaces et mieux dimensionnés (climatisation, brasseur d'air, électroménager, etc.).

Pour l'ensemble des clients, le comité a proposé 14 types d'actions dans son dossier initial. Après analyse et échange avec la CRE, le comité a retiré deux actions, le téléviseur A+++ et la machine à laver A+++ , pour plusieurs raisons dont la faible quantité de kWh évités et l'impact réduit de l'aide financière – plafonnée par le critère d'efficacité – dans le choix lors de l'achat de l'équipement. La CRE retient les 17 actions listées dans le Tableau 1 par ordre d'efficacité, en indiquant pour chacune d'entre elle, la prime MDE unitaire pour 2019⁵ ainsi que les charges prévisionnelles brutes de SPE générées sur 5 ans en tenant compte des objectifs fixés par le comité. Les principales caractéristiques de ces actions sont indiquées en annexe.

Tableau 1 : Actions retenues dans le cadre de compensation de Mayotte (hors éclairage public), classées par ordre décroissant d'efficacité

Nom de l'action	Type de client	Efficacité	Charges brutes de SPE (€)	Prime 2019 (€/unité)	Unité
Kits hydro-économiques ⁶	Résidentiel	7,00	720 000	20 ⁷	nbre
Isolation performante pour parois verticales	Tous	6,76	197 100	10	m ²

³ En 2011, 84 % de la population à Mayotte vit sous le seuil national de bas revenus (source : INSEE).

⁴ Système qui réduit l'apport thermique du rayonnement solaire sur les murs (bardage ventilé, pare-soleil verticaux, etc.) ou sur les toitures (éléments de couverture réfléchis, etc.) ou sur les baies vitrées (stores extérieurs en toile, etc.).

⁵ Pour certaines actions, la prime MDE indiquée correspond à une valeur représentative des primes définies pour chacune des sous-catégories de l'action, par exemple selon le dimensionnement technique de l'équipement. Ces sous-catégories sont précisées en annexe.

⁶ Les systèmes hydro-économiques sont utilisés sur les installations de robinetterie sanitaire afin de diminuer la consommation d'eau. Il s'agit ici de la mise en place de pommes de douche hydro-économiques (débit réduit) ou de régulateurs de jet sur les éviers et lavabos.

⁷ A cette prime de 20 €/kit, s'ajoute une aide à l'investissement du Département de 7 €/kit.

Nom de l'action	Type de client	Efficienc	Charges brutes de SPE (€)	Prime 2019 (€/unité)	Unité
Peinture réfléchissante pour toiture en tôle	Tous	6,54	96 000	8	m ²
Tôles performante en toiture	Tous	5,32	541 460	15	m ²
Isolation performante pour toitures	Tous	5,25	1 248 500	20	m ²
Peinture réfléchissante pour toiture terrasse	Tous	4,38	72 000	6	m ²
Eclairage Performant (LED)	Tous	2,85	230 871	1,71	nbre
Protection solaire	Tous	2,51	101 740	40	m ²
Brasseurs d'air client particulier	Résidentiel	2,28	105 000	50	nbre
Climatisation performante A+++	Tous	2,21	3 872 717	800	nbre
Tôles performantes en bardage	Tous	2,19	240 000	10	m ²
Brasseurs d'air client Professionnel	Professionnel	1,86	126 000	70	nbre
Climatisation performante A++	Tous	1,74	631 797	463	nbre
Chauffe-Eau Solaire Individuel	Tous	1,47	3 170 250	1080	nbre
Congélateur A+++	Résidentiel	1,40	19 763	70	nbre
Réfrigérateur ou réfrigérateur-congélateur A+++	Résidentiel	1,10	28 875	100	nbre
Brique de terre Compressée	Tous	1,04	300 000	25	m ²

Analyse des actions induisant les charges de SPE les plus élevées

Selon les objectifs de placement et les primes envisagés par le comité MDE de Mayotte, les deux actions qui présenteront les coûts pour les charges de SPE les plus élevés sont les appareils de climatisation performants A+++ et A++ et l'installation de chauffe-eaux solaires.

Climatisation performante A++ (2019 uniquement) et A+++ (2019 à 2023)

La prime MDE pour les climatiseurs A++ est proposée uniquement pour l'année 2019, le temps que les distributeurs et installateurs se tournent vers les solutions les plus performantes du marché, les climatiseurs A+++.

L'action de MDE visant les climatiseurs performants concerne seulement le remplacement de climatiseurs existants, et ce dans l'ensemble des secteurs. Ainsi l'installation d'un premier climatiseur dans un bâtiment ou d'un climatiseur supplémentaire ne pourra pas bénéficier de la prime MDE définie dans le présent cadre de compensation. L'objectif du comité est de limiter la pénétration de l'usage de la climatisation à Mayotte. Cependant, en l'absence d'aide financière pour l'achat d'un premier climatiseur, les consommateurs qui souhaitent tout de même en acquérir un, se tourneront probablement vers des climatiseurs peu économes. Le comité poursuit donc ses réflexions sur le sujet et pourra proposer ultérieurement une action visant à favoriser l'achat de climatiseurs performants même lorsqu'il ne s'agit pas d'un renouvellement. Les primes devront dans ce cas être relativement faibles pour ne pas pousser à l'achat d'un équipement.

En outre, pour bénéficier de la prime MDE, le climatiseur acheté en remplacement doit être un climatiseur A+++ (ou A++ en 2019) de puissance inférieure ou égale à la puissance du climatiseur initial. De ce fait, le comité compte limiter les risques de surdimensionnement que pourrait introduire la prime MDE.

Enfin, suite aux échanges entre le comité MDE et les services de la CRE, il a été convenu d'introduire dans le cadre de compensation une prime pour les climatiseurs de plus faible puissance (7 000 BTU/h) même si ceux-ci ne sont pas historiquement importés à Mayotte. L'objectif est d'inciter les distributeurs et installateurs à ouvrir le marché vers les plus petits climatiseurs dont la puissance peut être suffisante, en particulier dans le secteur résidentiel. Un niveau de prime a donc été défini pour les climatiseurs de 7 000 BTU/h (550 € pour les A+++ en 2019). Cependant, comme le prix de vente des climatiseurs de cette puissance est aujourd'hui inconnu, il sera nécessaire d'actualiser le niveau des primes au cours des cinq prochaines années sur la base des prix de vente constatés et des dimensionnements retenus.

Pour l'action relative aux climatiseurs A+++ , avec un objectif de 470 climatiseurs installés en 2019 puis de 1 500 climatiseurs installés par an, les charges brutes de SPE atteignent un niveau de 3,9 M€. Sur leur durée de vie estimée à 9 ans, ces installations permettront d'éviter 11,4 M€ de charges de SPE, engendrant ainsi une économie nette de charges de SPE de 7,5 M€. L'efficacité de l'action est de 2,21.

Chauffe-eau solaire individuel (CESI)

La prime MDE pour les CESI est proposée pour toute installation que ce soit en remplacement ou en première installation dans les bâtiments neufs et existants. Pour cette action déjà effective les années passées, le comité



souhaite renforcer la communication afin de doubler, dès 2019, le nombre de CESI installés par an. Ainsi, avec un objectif total de 2 500 CESI installés en 5 ans, les charges brutes de SPE atteignent un niveau de 3,2 M€. Sur leur durée de vie estimée à 17 ans, ces installations permettront d'éviter 6,6 M€ de charges de SPE, engendrant ainsi une économie nette de charges de SPE de 3,4 M€. L'efficacité de l'action, relativement faible en raison du niveau de prime incitatif, est de 1,47.

Les projets de chauffe-eau solaire collectif (CESC) dans le secteur tertiaire (hôtels et hôpitaux notamment) seront traités en tant qu'action non standard car leur nombre est limité et parce qu'il est nécessaire pour ces projets de déterminer au cas par cas les économies d'énergie et le niveau de la prime.

Prime complémentaire pour les installateurs certifiés RGE

Le comité MDE de Mayotte a décidé de mettre en place une prime complémentaire pour les installateurs certifiés RGE – Reconnu Garant de l'Environnement. Cette certification permet d'identifier les professionnels compétents pour les travaux de rénovation énergétique. Par ailleurs, dans le secteur des bâtiments résidentiels, il est obligatoire de recourir à des professionnels certifiés RGE pour l'obtention de CEE dans le cadre de réalisation d'opérations d'économies d'énergie. Or aujourd'hui très peu de professionnels à Mayotte sont certifiés. La prime complémentaire, nommée ci-après « prime RGE » et qui sera entièrement reversée aux clients finaux, a pour but d'inciter les installateurs à se certifier afin de monter en compétence, en particulier sur la performance énergétique des bâtiments et afin de permettre à EDM de récupérer les CEE correspondants aux travaux réalisés. La prime RGE est définie pour les années 2019 et 2020 – elle ne sera plus effective à partir du 1^{er} janvier 2021. Elle s'ajoute à la prime MDE définie dans le Tableau 1. Cette prime complémentaire concerne uniquement les clients particuliers du secteur résidentiel pour les trois actions suivantes :

- La mise en place de tôle performante en toiture (prime RGE de 5 €/m²) ;
- L'isolation performante des toitures (prime RGE de 4 €/m²);
- L'isolation performantes des murs (prime RGE de 4 €/m²).

Kits hydro-économiques

L'action de « kits hydro-économiques » vise à équiper les points de consommation d'eau potable du réseau d'un système de réduction de pression qui permet de limiter le volume d'eau utilisé par une baisse du débit. L'exploitant du réseau potable de Mayotte est en effet un des plus gros consommateur d'électricité de l'île pour le captage et le dessalement de l'eau de mer, le traitement de l'eau pour la rendre potable et les systèmes de pompage assurant la distribution de l'eau. En réduisant la consommation d'eau potable, ces kits, constitués d'un pommeau de douche et de deux aérateurs, permettront une économie d'électricité significative. L'action sera proposée pendant 3 ans et présente une efficacité particulièrement élevée (7,0). La prime optimale estimée par le comité MDE est de 27 €/kit. Le conseil départemental apportera une aide financière laissant à la charge du FH une prime de 20 €/kit. Si la participation du conseil départemental s'avérait plus importante, la prime supportée par les charges de SPE devrait être revue à la baisse en conséquence. En tout état de cause, le niveau de prime compensé par les charges SPE au FH ne pourra excéder 20 €/kit.

Réserves de la CRE

Brique de terre compressée (BTC)

Les briques de terre compressée sont un matériau de construction produit localement qui se substitue aux matériaux classiques comme le béton et qui pourrait avoir de meilleures propriétés thermiques et environnementales.

Eu égard à la faible efficacité de cette action et aux incertitudes dans l'estimation des kWh évités, la CRE et le comité MDE de Mayotte ont décidé de retenir cette action dans le cadre de compensation uniquement pour les années 2019 et 2020, à titre expérimental et à la condition que l'ADEME conduise une étude pour quantifier les performances énergétiques réelles de la BTC. A cette fin, l'ADEME prévoit d'instrumenter 142 logements déjà construits avec différents matériaux, dont la BTC. L'objectif est de comparer les consommations énergétiques des logements construits en BTC par rapport à celles des logements construits en béton afin d'évaluer les économies réalisées avec la BTC. Après ces deux années expérimentales, sur la base des résultats de l'analyse de l'ADEME et du retour d'expérience sur les projets réalisés, si la BTC s'avère être un matériau performant, le comité MDE de Mayotte pourra proposer à la CRE de poursuivre cette action. En l'absence de résultats concluants, l'action ne sera pas maintenue au-delà du 31 décembre 2020.

En raison du caractère expérimental de l'action relative aux BTC, la surface de BTC qui pourra bénéficier de la prime MDE au titre des charges de SPE est plafonné à 10 000 m²⁸ au total sur les deux années 2019 et 2020.

⁸ Le plafond de 10 000 m² s'entend comme la limite supérieure des projets de BTC contractualisés entre la publication du cadre de compensation et le 31 décembre 2020.

1.2.2 Eclairage public

Pour les collectivités mahoraises, une prime MDE est mise en place pour soutenir l'installation de luminaires LED performants dans le cadre de projets de rénovation ou de mise en place de l'éclairage public. Ces projets seront conduits selon les schémas directeurs des communes de Mayotte relatifs au développement de l'éclairage public. Ces schémas directeurs sont réalisés sur la base des résultats d'audits financés par l'ADEME.

Selon les circonstances, il peut être économiquement avantageux de recourir à une solution d'éclairage public solaire autonome plutôt qu'à de l'éclairage public classique raccordé au réseau public de distribution. Ce choix repose sur une analyse technico-économique du raccordement. Puisqu'il est indépendant de la performance énergétique du luminaire, le cadre de compensation définit des niveaux de prime pour l'éclairage public indépendamment du choix entre une solution d'éclairage autonome et une solution d'éclairage raccordé au réseau. Ces primes, variant de 100 € à 300 € par point lumineux selon la puissance de l'éclairage, participent au financement du surcoût lié à la performance énergétique des luminaires retenus.

Les niveaux de primes en 2019 pour l'éclairage public performant ainsi que les charges prévisionnelles brutes de SPE engendrées sur 5 ans au regard des objectifs fixés par le comité sont présentés dans le Tableau 2. Les principales caractéristiques de ces actions sont indiquées en annexe.

Selon les projets, la rénovation de l'éclairage public peut inclure de manière non exhaustive : le remplacement des luminaires, le remplacement des mâts, des travaux sur les armoires électriques et des travaux sur le réseau électrique. La CRE s'est assurée que les niveaux des primes MDE ont été définis en prenant en compte uniquement les surcoûts d'investissement liés à la performance énergétique des luminaires LED.

Tableau 2 : Actions retenues dans le cadre de compensation de Mayotte pour l'éclairage public, classées par ordre décroissant d'efficacité

Nom de l'action	Type de client	Efficacité	Charges brutes de SPE (€)	Prime 2019 (€/unité)	Unité
Eclairage Public : luminaire solaire autonome	Collectivité	2,90	192 000	200 ⁹	nbre
Eclairage Public : luminaire LED raccordé au réseau	Collectivité	1,46	86 400	200 ⁹	nbre

Les montants des primes pour la rénovation de l'éclairage public sont des valeurs maximales. Les primes effectivement versées seront définies en fonction des montants d'investissement spécifiques à chacun des projets (en particulier en prenant en compte les économies d'échelle pour les plus grands projets) et en fonction des économies de facture engendrées.

Les frais de maintenance de l'éclairage public, qui peuvent être significatifs dans le cas de l'éclairage solaire autonome pour le renouvellement des batteries, sont à la charge des collectivités et ne pourront pas faire l'objet ultérieurement d'une prime MDE au titre des charges de SPE.

Eu égard à l'enjeu important de la rénovation de l'éclairage public tant en termes d'économies d'énergie que de dépenses publiques, la CRE demande au comité MDE de suivre attentivement ces projets et de présenter dans les bilans annuels une analyse du retour d'expérience comportant en particulier :

- 1) Le nombre de projets mis en œuvre et le nombre de points lumineux effectivement rénovés ;
- 2) Le coût des luminaires LED (fourniture et pose) pour les projets réalisés ainsi que le coût global des travaux de rénovation effectués détaillé par poste (luminaires, mâts, réseau électrique, etc.) ;
- 3) Une analyse du coût du projet en fonction du nombre de points lumineux concernés ;
- 4) Les aides financières tierces, par exemple du FEDER ;
- 5) Une analyse de l'optimalité du niveau de la prime MDE, en mettant en exergue le temps de retour pour les collectivités et éventuellement une proposition de révision du niveau.

En outre, il est primordial que la rénovation ou l'installation de luminaires LED performants soit accompagné des mesures complémentaires permettant de réduire la consommation d'électricité de l'éclairage public (adaptation de la puissance souscrite, mise en place d'horloge astronomique par exemple).

1.2.3 Synthèse budgétaire

Les actions standard retenues dans le cadre territorial de compensation pour Mayotte représentent un budget prévisionnel pour les charges brutes de SPE de 12,0 M€. Une fois tous les dispositifs de MDE mis en service selon les objectifs définis par le comité, ceux-ci permettront de réduire la consommation d'électricité de 25 GWh/an¹⁰.

⁹ Il s'agit d'une valeur médiane, les primes étant comprises entre 100 et 300 € en fonction du flux lumineux du luminaire.

¹⁰ Il s'agit des économies annuelles en régime permanent, c'est-à-dire une fois l'ensemble des actions du plan mises en œuvre et tant que la durée de vie des dispositifs n'a pas été atteinte.



Grâce aux surcoûts de production évités sur la durée de vie des dispositifs de MDE mis en service, ces actions permettront de réduire les charges de 51,4 M€ conduisant ainsi à une économie nette de charges de SPE de 39,4 M€.

2. ACTIONS NON STANDARD

2.1 Actions envisagées

Les actions non standard s'adressent en grande majorité aux entreprises et aux collectivités. Ce sont des actions d'efficacité énergétique caractérisées par un niveau élevé de dépendance au site d'implantation. Le comité envisage de travailler sur six principaux types d'action :

- Les équipements de climatisation et de ventilation des bâtiments tertiaires neufs, associés ou non à des moyens de stockage de glace. Les bâtiments concernés sont par exemple le Siège de Mayotte 1^{ère}, le centre hospitalier de Petite-Terre, ou encore les centres commerciaux.
- Les chambres froides performantes, à température positive ou négative, et les machines frigorifiques associées.
- Les outils de pilotage de l'éclairage : solution de gestion centralisée pour les bâtiments ou outils dédiés pour l'éclairage public.
- L'éclairage à LED autre que les ampoules, comme les tubes et les modules LED.
- Les grands ensembles immobiliers neufs pourront faire l'objet d'un traitement particulier avec une étude dédiée sur un modèle de « bouquet de travaux ».
- Des actions plus ciblées sur la rénovation de parc de bâtiments, comme par exemple la rénovation des écoles primaires.

2.2 Enveloppe prévisionnelle

L'enveloppe budgétaire prévisionnelle de charges de SPE pour les actions non standard à Mayotte a été définie par le comité sur la base de son retour d'expérience et de ses objectifs. Sur les cinq années du cadre, les charges prévisionnelles brutes de SPE s'élèvent à 5,5 M€.

3. SYNTHÈSE DU CADRE TERRITORIAL DE MAYOTTE

Au périmètre des actions de MDE standard, les objectifs définis dans le cadre territorial de MDE à Mayotte conduisent à des charges brutes de SPE de 12,0 M€ sur les 5 prochaines années. Les charges évitées sont estimées à 51,4 M€ sur la durée de vie des dispositifs de MDE qui s'étale de 6 à 40 ans. Il en résulte une économie nette pour les CSPE de 39,4 M€. Cependant, tandis que les gains sont répartis sur toute la durée de vie des dispositifs, les charges sont quant à elles concentrées uniquement sur les années 2019 à 2023, les primes MDE étant des aides à l'investissement. Il en découle un effet de trésorerie important pour le budget de l'Etat.

La Figure 1 et la Figure 2 présentent les charges brutes de SPE, les charges évitées et les économies nettes pour les charges de SPE engendrées par la mise en œuvre du cadre territorial de MDE à Mayotte.

L'efficacité globale des actions standard du cadre territorial de MDE de Mayotte est de 2,84. Une fois l'ensemble des actions standard mises en œuvre, les économies d'énergie générées à Mayotte s'élèveront à 25 GWh/an, ce qui représente 8 % de la consommation d'électricité du territoire en 2017. Cela devrait permettre une réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 19 500 tonnes équivalent CO₂ par an¹¹, soit une baisse d'environ 7 % des émissions liées à la production d'électricité à Mayotte.

¹¹ Estimation réalisée à partir du mix énergétique de Mayotte et des facteurs d'émission moyens du kWh électrique produit par filière. Source EDF : https://www.edf.fr/sites/default/files/contrib/groupe-edf/responsable-et-engage/rapports-et-indicateurs/emissions-mensuelles-de-co-sub-2-sub/edfgroup_emissions-co2_evite_20170730_vf.pdf

Figure 1 : Synthèse des charges brutes, des charges évitées et des économies nettes engendrées par les actions standard de MDE à Mayotte (M€)

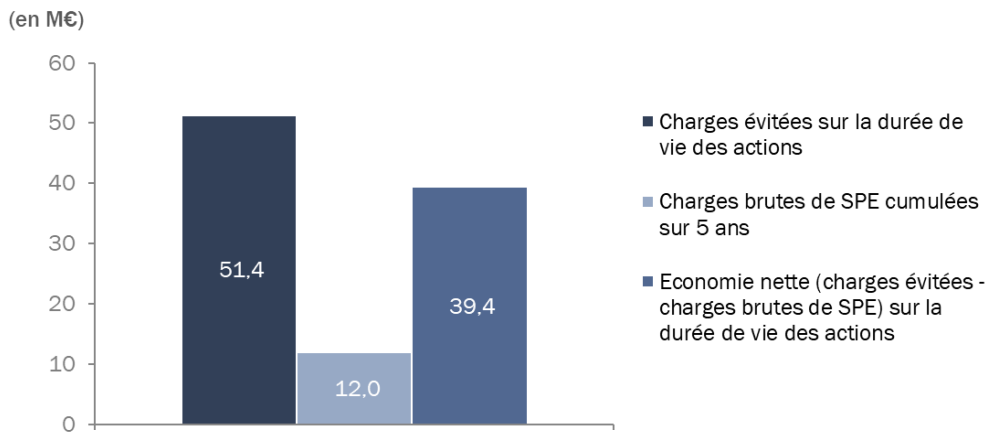
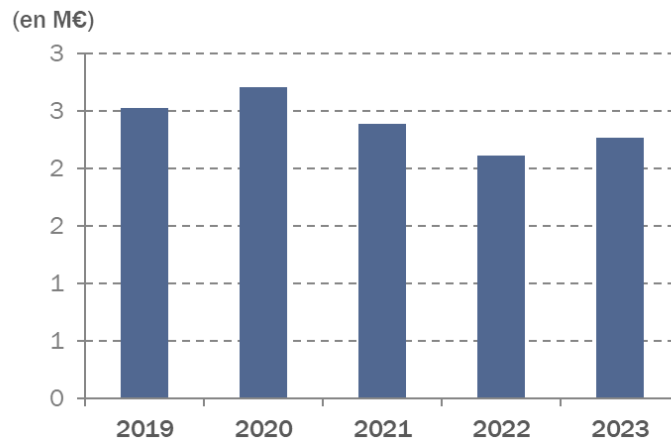
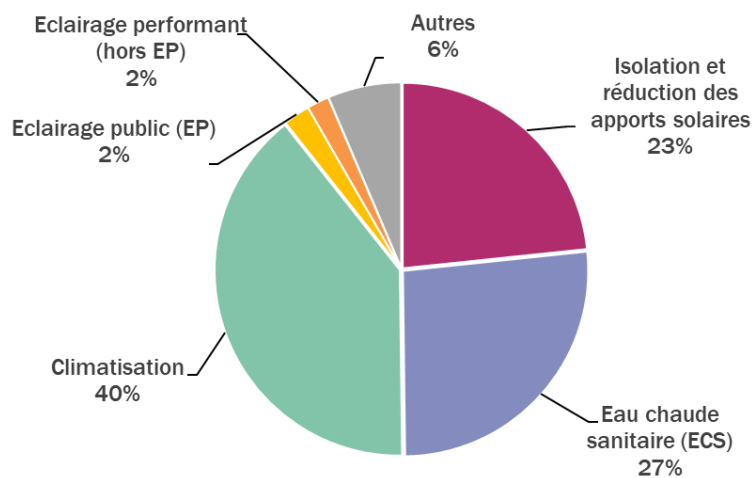


Figure 2 : Charges brutes de MDE par année pour les actions standard à Mayotte (M€)



Comme illustré sur la Figure 3, les charges brutes de SPE pour les actions standard concernent en premier lieu les actions de climatisation performante (40 %), en second lieu les actions relatives à l'eau-chaude sanitaire avec en particulier les chauffe-eaux solaires (27 %) et en troisième lieu les actions d'isolation et de réduction des apports solaire (23 %).

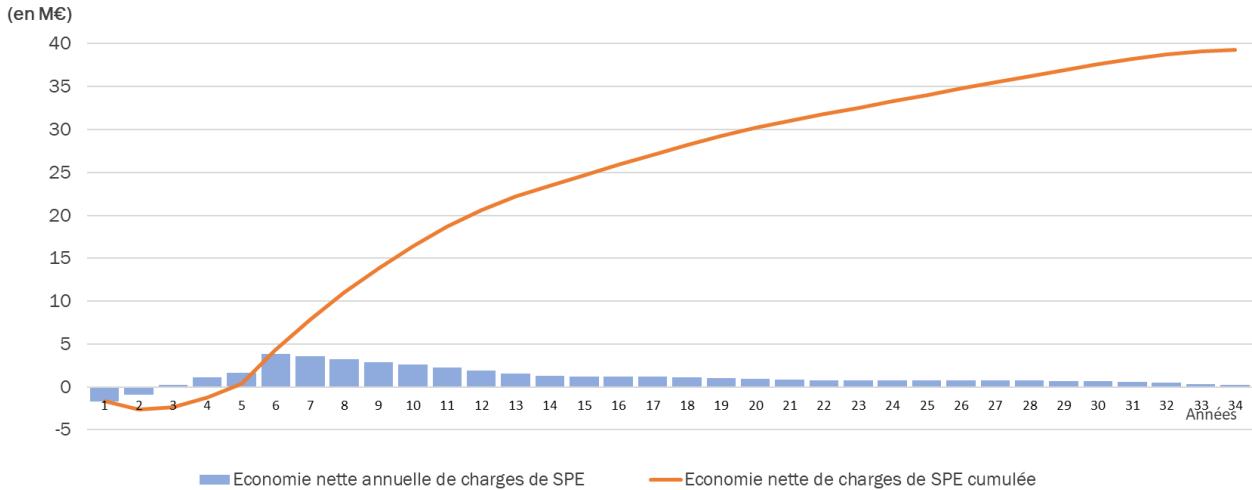
Figure 3 : Ventilation des charges brutes de SPE des actions standard à Mayotte par catégorie d'action



L'enveloppe prévisionnelle de charges brutes de SPE pour les actions de MDE non standard pour les 5 prochaines années est quant à elle estimée à 5,5 M€ pour le territoire de Mayotte.

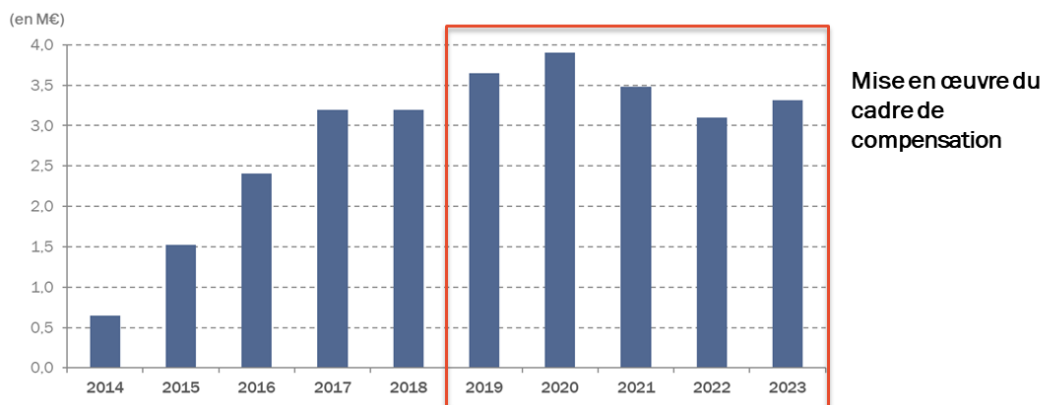
Grâce aux surcoûts de production évités sur leur durée de vie, les actions de MDE, standard et non standard, retenues dans le cadre territorial de compensation, engendrent une économie nette au périmètre des charges de SPE. La Figure 4 détaille les économies nettes de charges de SPE par année. Les dépenses étant concentrées sur 5 années, les économies nettes annuelles sont négatives les premières années. Cependant, à partir de la troisième année, les économies nettes annuelles sont positives et à partir de la cinquième année l'économie nette cumulée devient positive. La Figure 4 illustre cet effet de trésorerie pour le budget de l'Etat lié à la mise en œuvre du cadre de compensation à Mayotte selon les objectifs de déploiement des actions définis par le comité.

Figure 4 : Economies nettes de charges de SPE, annuelles et cumulées, engendrés par la mise en œuvre des actions de MDE standard et non standard du cadre de compensation de Mayotte (M€)



L'évolution des charges brutes annuelles de SPE engendrées par la mise en œuvre des actions de MDE, standard et non standard, à Mayotte est présentée à la Figure 5. Cette évolution montre que les objectifs du comité MDE pour les années 2019 et 2020 sont à la hausse par rapport aux dépenses réalisées les années précédentes. La baisse des charges pour les trois dernières années du cadre s'explique par le fait que le comité MDE de Mayotte a prévu que certaines actions de MDE ne soient pas soutenues financièrement sur toute la durée du cadre pour diverses raisons comme le basculement vers des équipements plus performants (par exemple arrêt de la prime MDE pour les climatiseurs A++ au profit des climatiseurs A+++ ou encore la baisse attendue des prix de vente des équipements qui ne nécessitent alors plus d'aide financière (par exemple dans le cas de l'éclairage performant à LED). Le comité MDE pourra néanmoins proposer de nouvelles actions afin d'enrichir les outils à disposition pour développer la MDE à Mayotte.

Figure 5 : Evolution des charges brutes de SPE à Mayotte au titre de la MDE pour les actions standard et non standard (M€)



4. SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS DE LA CRE SUR L'APPLICATION DU CADRE TERRITORIAL DE COMPENSATION A MAYOTTE

En complément des recommandations et demandes formulées par la CRE dans la délibération, la CRE émet dans le présent cadre de compensation plusieurs recommandations spécifiques au territoire de Mayotte.

Brique de terre compressée (BTC)

Comme expliqué au paragraphe 1.2.1, le comité MDE devra présenter à la CRE une analyse des expérimentations de l'ADEME qui ont pour but de quantifier précisément les gains énergétiques permis par ce matériau de construction. En l'absence de cette analyse ou en l'absence de résultats convaincants sur la pertinence de cette action, cette dernière ne pourra pas être reconduite au-delà du 31 décembre 2020.

Calcul des économies d'énergie, des charges brutes de SPE et de l'efficacité des actions

Les méthodes et les outils de calcul employés par le comité de Mayotte ne permettent pas de réaliser parfaitement les calculs demandés dans la méthodologie de la CRE du 2 février 2017. Ceci tient en partie aux moyens humains qu'ont pu mettre à disposition les membres du comité pour élaborer ce cadre. Ces moyens devront être renforcés pour assurer le bon déploiement des actions du cadre et l'atteinte des objectifs que s'est fixés le comité.

Cependant, les résultats sont acceptables et ont pu être utilisés par la CRE pour l'élaboration du cadre de compensation car le comité a retenu, dans la mesure du possible, des hypothèses prudentes pour évaluer l'efficacité des actions. Pour la mise à jour du cadre de compensation, la CRE demande au comité de Mayotte de poursuivre ses réflexions afin de pouvoir apporter les améliorations nécessaires aux calculs. En outre, les hypothèses de calcul peuvent être affinées. A titre d'exemple, il est important que le comité puisse être en mesure d'adapter les résultats des fiches CEE pour prendre en compte les spécificités territoriales de Mayotte.

Retour de l'ancien équipement

Pour l'élaboration du cadre de compensation, le comité MDE de Mayotte n'a pas prévu d'imposer ou d'inciter le retour des anciens équipements, ce qui pourrait par exemple être envisagé pour les réfrigérateurs. L'obligation ou l'incitation au retour des anciens équipements nécessite de mettre en œuvre des clauses contractuelles particulières et de s'assurer que les distributeurs et installateurs soient bien en mesure de récupérer et de rediriger les anciens équipements vers des points de recyclage. D'ici 2020, le comité travaillera à la mise en place, si cela se révèle pertinent, de prime complémentaire incitant au retour des anciens réfrigérateurs, et congélateurs.

Réglementation thermique à Mayotte

Les articles R162-1 et suivants du code de la construction et de l'habitat, qui posent les principes de la réglementation thermique dans les territoires d'Outre-mer, sont applicables à Mayotte depuis le 1^{er} janvier 2017. Cependant, les arrêtés d'application de ces articles explicitement n'ont toujours pas été pris, ceci qui bloque la mise en œuvre de la réglementation thermique des DOM à Mayotte. Afin de renforcer le déploiement de la MDE par d'autres voies que celle des incitations financières, il est important que ces arrêtés soient pris rapidement.

Problématique particulière de la filière de la climatisation à Mayotte

Les niveaux de prime MDE, particulièrement élevés, pour les climatiseurs performants à Mayotte, sont imposés par les prix extrêmement bas des offres de climatiseurs peu performants, offres concurrentes à celles des partenaires d'EDM. Plusieurs causes, remontées à la CRE par le comité MDE, expliquent les offres de pose de climatiseurs peu performants à des prix anormalement bas :

- Le contrôle de l'acquittement de la taxe carbone sur les gaz frigorigènes (taxe F-GAS) ne serait pas réalisé à Mayotte et très peu d'importateurs respecteraient cette obligation ;
- Le secteur informel est particulièrement important sur le territoire de Mayotte : les charges sociales ne seraient pas payées, les habilitations électriques ne seraient pas faites, ni les formations au travail en hauteur. Les poseurs ne possèderaient pas d'équipements de protection individuel.
- Les professionnels réalisent des prestations de pose de climatiseurs alors qu'ils ne disposeraient pas de l'attestation de capacité à manipuler les fluides frigorigènes. En application des dispositions du code de l'environnement, il est de la responsabilité du distributeur de vérifier que son acheteur dispose de l'attestation de capacité, mais ce contrôle ne serait que très rarement effectué.
- Les revendeurs de matériel électroménager ne seraient pas tous à jour de leur cotisation environnementale et ne répercuteraient donc pas l'éco-participation sur le prix de vente des équipements.

Les partenaires d'EDM sont tenus de respecter les conditions citées ci-dessus, ce qui engendre des coûts supplémentaires. L'écart de prix entre la pose de climatiseurs peu performants et la pose de climatiseurs performants réalisée par un partenaire d'EDM est donc accru d'où des niveaux de primes plus élevés.

17 janvier 2019

Ce fonctionnement n'est pas acceptable. Il est nécessaire que les acteurs concernés se mobilisent à leur niveau afin de pouvoir remédier au plus vite à ses dérives.

En outre, la réglementation devrait être mobilisée pour interdire ou taxer l'importation de climatisation peu performantes.

Le comité devra également transmettre chaque année à la CRE un bilan détaillé des actions de MDE mises en œuvre lors de l'exercice passé, ainsi qu'une présentation des actions en cours, et de celles qui seront menées l'année à venir. Ce bilan devra comprendre une analyse de l'évolution de la consommation électrique et des économies effectivement réalisées selon les usages et les différentes catégories d'actions, en particulier celles relatives à la climatisation. Il conviendra également d'analyser l'impact de la prime MDE sur le taux d'équipement dans les différents secteurs. La CRE sera particulièrement vigilante à ce que les primes MDE n'encouragent pas les clients à s'équiper mais uniquement à bien à les orienter vers les équipements les plus performants et demande au comité de veiller à ce que leur plan de communication aille dans ce sens.

ANNEXE 1 : LISTE DES ACTIONS RETENUES A MAYOTTE

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des petites actions de MDE retenues par la CRE dans le cadre territorial de compensation pour Mayotte. Il précise les informations suivantes : les clients ciblés, l'efficacité de l'action, la prime et l'objectif de placement pour la première année, les charges brutes de SPE engendrées, les surcoûts de production évités et les gains nets pour les charges de SPE sur l'ensemble de la durée de vie de l'action. Les objectifs annuels de placement reflètent les ambitions du comité et sont donnés à titre indicatif. En tout état de cause, toutes les primes versées en conformité avec le cadre territorial de compensation et les délibérations de la CRE seront prises en compte dans le calcul de la compensation versée au fournisseur historique au titre des charges de SPE relevant de la MDE.

A noter, que pour certaines actions, plusieurs primes sont définies (par exemple selon la puissance de l'équipement) et n'apparaissent pas dans le Tableau 3 ni dans le Tableau 4 :

- 1) La prime pour la tôle performante en toiture, de 15 €/m², est réduite à 10 €/m² lorsque la surface installée est supérieure à 200 m², le client bénéficiant en effet dans ce cas d'une économie d'échelle.
- 2) La prime pour l'isolation performante est différenciée selon plusieurs critères : le secteur (résidentiel / tertiaire), le type de paroi isolée (horizontale / verticale), la surface isolée :
 - Résidentiel
 - Paroi horizontale : 20 €/m²
 - Paroi verticale : 10 €/m²
 - Tertiaire
 - Paroi horizontale, surface ≤ 200 m² : 20 €/m²
 - Paroi horizontale, surface > 200 m² : 10 €/m²
 - Paroi verticale : 10 €/m²
- 3) La prime pour la peinture réfléchissante est différenciée selon plusieurs critères : le secteur (résidentiel / tertiaire), le type de surface peinte (toiture terrasse / toiture en tôle), la surface isolée :
 - Résidentiel
 - Toiture terrasse : 6 €/m²
 - Toiture en tôle : 8 €/m²
 - Tertiaire
 - Toiture terrasse : 6 €/m²
 - Toiture en tôle, surface ≤ 200 m² : 8 €/m²
 - Toiture en tôle, surface > 200 m² : 6 €/m²
- 4) La prime indiquée pour l'éclairage performant (tubes et ampoules LED) correspond à la moyenne des primes pondérée par les objectifs de placement. La prime est en effet différenciée selon les caractéristiques du luminaire LED.
- 5) La prime indiquée pour le CESI correspond à la moyenne des primes pondérée par les objectifs de placement. La prime est en effet différenciée selon le volume du ballon d'eau chaude.
- 6) La prime pour l'action de climatisation performante est croissante avec la puissance du climatiseur. La prime indiquée dans les tableaux correspond à la moyenne des primes pour les climatiseurs de puissance comprise entre 9 000 BTU/h et 24 000 BTU/h. En outre, bien que n'étant pas encore présent sur le marché mahorais, un niveau de prime est également défini pour le climatiseur de plus faible puissance (7 000 BTU/h).
- 7) La prime pour l'éclairage public performant dépend de la gamme d'éclairement du luminaire. La prime indiquée dans les tableaux correspond à la moyenne des primes définies par gamme d'éclairement.

Les primes MDE indiquées dans les tableaux suivants n'incluent pas la prime RGE (cf. partie 1.2.1).

Tableau 3 : Actions standard retenues dans le cadre de compensation MDE de Mayotte

Nom de l'action	Type de client	Effi- cience	Charges brutes de SPE (€)	Surcoûts évités (€)	Gain net (€)	Objectif 2019	Prime 2019 (€)	Unité
Tôles performante en toiture	Tous	5,32	541 460	5 250 435	4 708 975	5 000	15	m ²
Tôles performantes en bardage	Tous	2,19	240 000	954 177	714 177	2 000	10	m ²
Isolation performante pour toitures	Tous	5,25	1 248 500	11 980 631	10 732 131	10 000	20	m ²
Isolation performante pour parois verticales	Tous	6,76	197 100	2 427 673	2 230 573	2 000	10	m ²
Protection solaire	Tous	2,51	101 740	343 227	241 488	250	40	m ²
Brique de terre Compressée	Tous	1,04	300 000	687 634	387 634	5 000	25	m ²
Peinture réfléchissante pour toiture en tôle	Tous	6,54	96 000	838 682	742 682	1 000	8	m ²
Peinture réfléchissante pour toiture terrasse	Tous	4,38	72 000	421 646	349 646	1 000	6	m ²
Eclairage performant (LED)	Tous	2,85	230 871	960 784	729 913	61 500	1,71	nbre
Chauffe-Eau Solaire Individuel	Tous	1,47	3 170 250	6 557 276	3 387 026	400	1080	nbre
Brasseurs d'air client particulier	Résidentiel	2,28	105 000	315 624	210 624	250	50	nbre
Brasseurs d'air client Professionnel	Professionnel	1,86	126 000	308 534	182 534	200	70	nbre
Climatisation performante A++	Tous	1,74	631 797	1 469 360	837 563	1 600	463	nbre
Climatisation performante A+++	Tous	2,21	3 872 717	11 395 243	7 522 526	470	800	nbre
Réfrigérateur ou réfrigérateur-congélateur A+++	Résidentiel	1,10	28 875	43 086	14 211	50	100	nbre
Congélateur A+++	Résidentiel	1,40	19 763	37 345	17 582	50	70	nbre
Kits hydro-économies	Résidentiel	7,00	720 000	6 231 689	5 511 689	10 000	20 ¹²	nbre
Eclairage Public : Luminaire solaire autonome	Collectivité	2,90	192 000	917 777	725 777	80	200	nbre
Eclairage Public : Luminaire LED raccordé au réseau	Collectivité	1,46	86 400	211 696	125 296	160	200	nbre

¹² A cette prime de 20 €/kit, s'ajoute une aide à l'investissement du Département de 7 €/kit.



ANNEXE 2 : DETAIL DES OBJECTIFS ET DES PRIMES PAR ANNEE

Le Tableau 4 précise les niveaux de prime et les objectifs de placement pour chacune des cinq années du cadre territorial de compensation des petites actions de MDE.

Tableau 4 : Détail des objectifs et des niveaux de primes par année pour les actions retenues dans le cadre de compensation de Mayotte

Nom de l'action	Type de client	Objectif 2019	Objectif 2020	Objectif 2021	Objectif 2022	Objectif 2023	Prime 2019	Prime 2020	Prime 2021	Prime 2022	Prime 2023	Unité
Tôles performante en toiture	Tous	5 000	6 000	7 000	8 000	9 000	15	15	15	15	15	m ²
Tôles performantes en bardage	Tous	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	10	10	10	10	10	m ²
Isolation performante pour toitures	Tous	10 000	11 000	12 000	13 000	14 000	20	20	20	20	20	m ²
Isolation performante pour parois verticales	Tous	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	10	10	10	10	10	m ²
Protection solaire	Tous	250	350	450	550	650	40	40	40	40	40	m ²
Brique de terre Compressée	Tous	5 000	5 000				25	25				m ²
Peinture réfléchissante pour toiture en tôle	Tous	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	8	8	8	8	8	m ²
Peinture réfléchissante pour toiture terrasse	Tous	1 000	1 500	2 000	2 500	3 000	6	6	6	6	6	m ²
Eclairage performant LED	Tous	61 500	61 500				2	2				nbre
Chauffe-Eau Solaire Individuel	Tous	400	450	500	550	600	1 080	1 080	1 080	1 080	1 080	nbre
Brasseurs d'air client particulier	Résidentiel	250	300	350	400	450	50	50	50	50	50	nbre
Brasseurs d'air client Professionnel	Professionnel	200	250	300	350	400	70	70	70	70	70	nbre
Climatisation performante A++	Tous	1 600					463					nbre
Climatisation performante A+++	Tous	470	1 500	1 500	1 500	1 500	800	713	663	563	563	nbre
Réfrigérateur ou réfrigérateur-congélateur A+++	Résidentiel	50	50	50	50	50	100	100	100	100	100	nbre
Congélateur A+++	Résidentiel	50	50	50	50	50	70	70	70	70	70	nbre
Kits hydro-économiques	Résidentiel	10 000	10 000	10 000			20 ¹²	20 ¹²	20 ¹²			nbre
Eclairage Public: Luminaire solaire autonome	Collectivité	80	120	160	200	240	200	200	200	200	200	nbre
Eclairage Public: Luminaire LED raccordé au réseau	Collectivité	160	200				200	200				nbre

