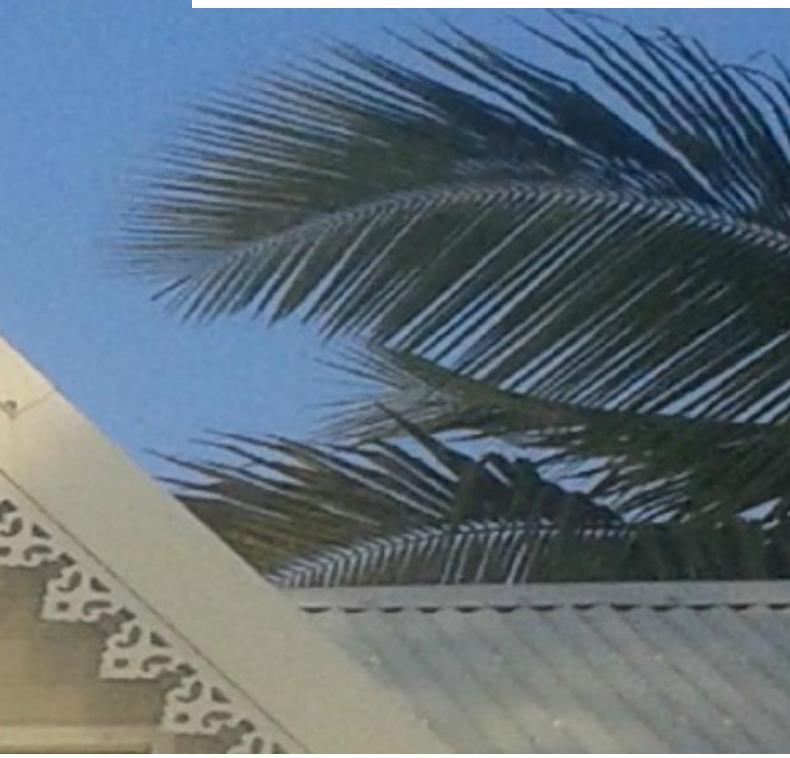


2019

## **Etude thématique**

**Qui sont les ménages en précarité énergétique  
dans les Territoires d'Outre-Mer ?**



# Table des matières

<b>I. Introduction</b> .....	<b>3</b>
1. Objectifs de l'étude.....	3
2. Situation générale des territoires ultra-marins.....	4
<b>II. Méthodologie d'étude</b> .....	<b>7</b>
1. Analyse bibliographique.....	7
2. Indicateurs de précarité énergétique, et traitement de l'ENL .....	8
<b>III. Combien de ménages précaires énergétiques dans les territoires ultra-marins ?</b> .....	<b>9</b>
<b>IV. Quelles spécificités pour la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins ?</b> <b>11</b>	
1. Climat, parc bâti et contexte social .....	11
2. Usages de l'énergie et pratiques des ménages en situation de précarité énergétique .....	21
3. Conclusion : vers une meilleure compréhension des besoins élémentaires dans les territoires ultra-marins ? .....	27
<b>V. Comment quantifier la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins ?</b> ..	<b>29</b>
1. Revue bibliographique .....	29
2. Pistes exploratoires à partir de l'ENL 2013.....	31
<b>VI. Pistes de réflexions pour de futurs travaux</b> .....	<b>33</b>
<b>Annexe</b> .....	<b>35</b>
1. Bibliographie .....	35
2. Exploration de l'ENL 2013.....	36

# I. Introduction

## 1. Objectifs de l'étude

L'étude « Qui sont les ménages en précarité énergétique dans les Départements d'Outre-Mer ? » s'intègre dans une série de 4 études thématiques, dont l'objectif est de mieux caractériser les ménages en situation de précarité énergétique, du point de vue socio-économique, et en lien avec le logement qu'ils habitent (hors précarité énergétique liée à la mobilité). Cette étude concerne 4 territoires d'Outre-Mer : la Guadeloupe, la Réunion et Mayotte (Départements et Régions d'Outre-Mer), la Guyane et la Martinique (collectivités territoriales uniques).

Les 3 autres études concernent :

- Les locataires du parc privé en métropole
- Les locataires du parc social en métropole
- Les locataires et propriétaires des appartements en immeubles collectifs en métropole

Les trois études métropolitaines sont construites sur la même structure, de manière à pouvoir comparer les résultats quantitatifs. Cette étude sur les territoires ultra-marins diffère de celles sur la métropole en raison de la relative nouveauté de l'étude du sujet dans ces territoires, de l'existence de problématiques plus fortes dans certains territoires ultra-marins qu'en métropole (pauvreté, accès à l'emploi, au numérique...) voire spécifiques (habitat illégal notamment), et de la non disponibilité de certaines données.

La première partie de ce document présente la méthode retenue. La deuxième partie est comparable aux études métropolitaines, et présentent, autant que possible, la quantification de la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins, selon une méthode semblable à celle de la Métropole. La partie IV est construite à partir d'une analyse bibliographique des travaux réalisés dans les différents territoires, pour dresser un aperçu global du sujet dans des territoires encore relativement peu étudiés. La partie V présente plusieurs propositions pour quantifier la précarité énergétique, depuis la revue de littérature, et avec les matériaux disponibles dans l'ENL. Enfin, nous terminons par une partie dédiée aux pistes de travaux futurs, conscients que ce document ne fait « que » dresser le panorama des connaissances actuelles sur le sujet.

## 2. Situation générale des territoires ultra-marins

Les territoires étudiés dans le cadre de cette étude sont la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane, la Réunion et Mayotte.



Figure 1- Situation des Territoires d'Outre-Mer

Ces territoires représentent une population de 2,2 millions d'habitants et présentent des conditions géographiques, climatiques, économiques et sociales très différentes de la métropole. Ces conditions peuvent également être très contrastées entre ces territoires. Elles entraînent des problématiques de logement et d'énergie spécifiques.

Le tableau ci-dessous synthétise quelques indicateurs mettant en évidence les différences entre les territoires ultra-marins :

Localisation	Petites Antilles (Mer des Caraïbes)		Amérique du Sud	Océan Indien		Métropole
	Guadeloupe	Martinique	Guyane	Réunion	Mayotte	
Superficie (km <sup>2</sup> )	1 628	1 128	83 533	2 504	374	543 965
Contexte	2 îles jointes	Île	Continent	Île	Île	Continent
Climat	Tropical	Tropical	Equatorial	Tropical	Tropical	Continental
Température moyenne (°C)	27	26	26	12-27 (hiver-été)	26	16
Population (en milliers, INSEE 2012)	403	388	240	834	213	63 700
Taux de croissance annuel de la population (% , INSEE 2012)	0,5	0,5	4,0	1,5	2,4	0,6
PIB (€/hab, INSEE 2012)	19 810	21 527	15 416	19 477	7 900	31 420
Taux de chômage (% de la population active, INSEE 2012)	22,9	21,0	21,2	29,7	19,5	10,0
Revenu annuel (€/hab, INSEE 2012)	14 782	16 140	10 317	15 748	5 412	20 283

**Figure 2 – Comparaison de quelques indicateurs clés entre les territoires (Source : INSEE)**

D'un point de vue géographique, la Guyane se distingue des autres territoires par un climat équatorial et un contexte continental. La Guadeloupe, la Martinique et la Réunion partagent une forte exposition aux cyclones et dépressions tropicales (avec une forte problématique sur les risques : inondations, éboulements). La Réunion est le seul département où le climat peut être froid en hiver pour les populations vivant en altitude<sup>1</sup> (autour de 13°C entre août et octobre).

Les situations démographiques de ces territoires sont très contrastées :

<sup>1</sup> « Propositions pour un plan d'action pour l'eau dans les départements et régions d'outre-mer et à Saint-Martin », Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Ministère des Outre-Mer, 2015,.

- La Martinique et la Guadeloupe sont des îles en déclin ou en stagnation démographique et connaissent un vieillissement important de la population. L'INSEE prévoit un doublement de la population à l'horizon 2015 dans ces territoires.
- Mayotte et la Guyane connaissent une très forte croissance démographique. La population de Mayotte a ainsi décuplé en 50 ans pour atteindre 201 600 habitants. 40% de la population de l'île serait constituée de migrants en situation irrégulière. La population de la Guyane (219 000 habitants) connaît une croissance annuelle de 4%
- La Réunion est le territoire le plus peuplé (808 000 habitants) et connaît une croissance démographique importante (de l'ordre de 1,5% par an, soit le double de la moyenne métropolitaine)<sup>2</sup>

Les niveaux moyens de revenus sont d'une manière générale plus faible qu'en métropole (entre 3 728 €/ et 10 130 € par habitant par an contre 15 372 € par habitant par an sur la France entière en 2006) et le taux de chômage plus élevé (entre 19,5% et 29,7% de la population active contre 10% sur la France entière).

Ces quelques indicateurs illustrent les différences de contexte géographique, climatique et socio-économique entre les territoires ultra-marins et la métropole, et entre les cinq territoires.

La précarité énergétique se définit comme « *des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison notamment de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat* »<sup>3</sup>.

En métropole, les principaux indicateurs utilisés pour caractériser ce phénomène sont liés au besoin en chauffage corrélé aux revenus du ménage, ou au froid ressenti. Or, les conditions climatiques et les contextes socio-économiques très différents de ces territoires impliquent des usages et des besoins différents. La caractérisation des ménages en précarité énergétique dans les territoires ultra-marins pose donc la question d'une définition spécifique et d'une adaptation des indicateurs utilisés en métropole, notamment dans le cadre des travaux de l'ONPE. La loi Grenelle II fait référence à la satisfaction des « besoins élémentaires ». Cette définition peut apparaître comme suffisamment universelle pour pouvoir s'appliquer dans les territoires étudiés, en prenant en compte le fait que ces besoins élémentaires ne sont pas nécessairement les mêmes dans les territoires ultra-marins et en métropole (besoins élémentaires différents impliquant des indicateurs d'évaluation et de suivi différents). On pense par exemple à l'électricité (pour l'éclairage ou encore la cuisson), au numérique (qui n'est pas assuré de manière homogène dans les territoires), à l'équipement en appareils de froid, l'accès à l'eau chaude sanitaire (qui ne semble pas être souhaité par tous les habitants)...

---

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Loi Grenelle 2, 2010

# II. Méthodologie d'étude

## 1. Analyse bibliographique

L'objectif de la revue de bibliographie est de faire la synthèse des spécificités du phénomène de précarité énergétique dans les territoires ultra-marins au vu de leur contexte climatique et socio-économique. Comme précisé en introduction, les ressources bibliographiques sur ce sujet sont hétérogènes suivant les territoires étudiés, des études spécifiques ont ainsi été menées en Guadeloupe, à la Réunion et en Guyane, mais pas dans les autres territoires. La bibliographie complète des documents consultés se trouve en annexe.

Par ailleurs cette revue de bibliographie se concentre principalement sur la précarité énergétique vécue dans le logement et sur les potentiels indicateurs quantitatifs pouvant la caractériser. Le sujet des aides à la pierre et à la personne n'est pas abordé, excepté concernant le chèque énergie dont la comparaison des taux de recours par rapport à la métropole est éclairante. De même certains sujets connexes comme l'approvisionnement en eau ou la mobilité<sup>4</sup> ne seront pas traités dans le détail.

La revue de bibliographie est complétée par les enseignements recueillis lors d'entretiens réalisés auprès d'acteurs du logement, de l'énergie et de l'action sociale dans les cinq territoires :

- ADEME Mayotte, Antoine COURTIN, Ingénieur des TPE
- Communauté de Commune de l'Ouest Guyane (CCOG) : Claude FABRI, Responsable du Service Aménagement du Territoire et Développement Rural
- Consuel Antilles-Guyane, David LOUISOR, délégué Antilles-Guyane
- DEAL Guyane, Dominique PAGANEL, chef d'unité énergie bâtiment
- SPL Energies Réunion (porteur du SLIME Réunion), Christy PICARD, Chef de projet précarité énergétique et maîtrise de l'énergie
- Syndicat Mixte d'Electricité de la Martinique (SMEM) : Manuella MORETON, Responsable du service Energie

*Nota : dans la suite de l'étude, les encadrés sont des extraits des entretiens réalisés.*

---

<sup>4</sup> La Délégation Régionale de l'ADEME Guyane travaille actuellement sur le sujet de la mobilité, cf. Note préparatoire à la révision de la PPE « Enjeux de la mobilité en Guyane », Pierre Courtiade, ADEME, 2019

## 2. Indicateurs de précarité énergétique, et traitement de l'ENL

### 1. Contraintes intrinsèques à l'exercice

L'exercice de quantification de la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins doit être réalisé à l'aide de l'enquête nationale logement, pour que les résultats soient comparables aux 3 études thématiques métropolitaines auxquelles est rattaché ce présent document.

Dans l'ENL, ces territoires bénéficient d'un échantillon spécifique, qui permet l'analyse des résultats pour chacun d'entre eux. Si le questionnaire utilisé à Mayotte a été adapté pour les besoins de l'ENL, nous nous efforçons dans cet exercice d'utiliser les questions communes à tous les territoires ultra-marins, pour l'homogénéisation des résultats.

### 2. Les indicateurs de précarité énergétique de l'ONPE

La précarité énergétique est définie par l'ONPE selon plusieurs indicateurs :

- **Le taux d'effort énergétique (TEE)** est le rapport entre les dépenses d'énergie et les revenus du ménage. Le « **TEE\_8%\_3D** » considère un ménage en situation de précarité énergétique lorsque :
    1. Ses dépenses énergétiques sont supérieures à 8% de son revenu ;
    2. Son revenu par unité de consommation (UC) est inférieur au troisième décile de revenu.
  - L'indicateur **Bas Revenu Dépenses Elevées**, rapporté au nombre d'UC du ménage (« **BRDE\_UC** »), identifie les ménages :
    1. Dont les dépenses d'énergie sont supérieures à la médiane des dépenses d'énergie ;
    2. Et dont le reste à vivre par UC (revenu par UC dont sont déduites les dépenses liées au logement hors énergie) est inférieur à 60% de la médiane.
  - L'indicateur **Froid** est un indicateur subjectif basé sur le ressenti des ménages en matière de confort thermique. L'enquête nationale logement 2013 prend en compte 7 motifs de froid :
    1. Installation de chauffage insuffisante ;
    2. Panne de l'installation de chauffage ;
    3. Mauvaise isolation ;
    4. Limitation du chauffage en raison du coût ;
    5. Coupure d'énergie liée à un impayé ;
    6. Mauvais réglage ou mise en route tardive de l'installation ;
    7. Autres raisons.
- L'indicateur « **FR\_PRECA\_3D** » ne comptabilise que les ménages en situation de précarité énergétique répondant aux deux critères suivants :
1. Déclarer une sensation de froid liée à au moins l'un des cinq premiers motifs, c'est-à-dire ceux considérés comme significatifs d'une situation de précarité énergétique ;
  2. Avoir un revenu par unité de consommation inférieur ou égal au troisième décile.

C'est à partir de ce panier de trois indicateurs que sont composés l'**enveloppe**, qui permet d'identifier les ménages touchés par la précarité énergétique selon au moins un des indicateurs du panier.

# III. Combien de ménages précaires énergétiques dans les territoires ultra-marins ?

En Métropole, 5,2 millions de ménages sont considérés en précarité énergétique au regard de l'indicateur « enveloppe<sup>5</sup> », soit 19% de la population. Cette information est obtenue à partir du traitement de l'enquête nationale logement (ENL 2013).

Cette enquête étant réalisée dans les territoires ultra-marins, avec des compléments d'enquête pour assurer la représentativité de chacun des territoires d'outre-mer, il est possible d'utiliser la même méthode de calcul pour estimer la précarité énergétique en outre-mer. Cependant, la variable indiquant le froid ressenti dans les logements n'étant disponible qu'à la Réunion (puisque seul ce territoire est concerné par cette problématique), les indicateurs FR\_PRECA\_3D et Noyau sont donc disponibles uniquement pour ce territoire.

**Part de la population en précarité énergétique, selon les 4 indicateurs de précarité énergétique de l'ONPE, dans les territoires ultra-marins (ENL 2013, traitements Energies Demain)**

	TEE_8%_3D	FR_PRECA_3D	BRDE_UC	Enveloppe
<b>Ensemble TOM</b>	<b>12,7%</b>	<b>2,4%</b>	<b>1,7%</b>	<b>14,8%</b>
Guadeloupe	14,4%		3,1%	14,6%
Martinique	9,6%		1,4%	9,7%
Guyane	15,7%		2,5%	16,1%
La Réunion	9,2%	6,0%	0,9%	14,1%
Mayotte	34,0%		1,0%	34,0%
<i>Métropole</i>	<i>14,6%</i>	<i>6,0%</i>	<i>9,9%</i>	<i>19,0%</i>

Globalement, le taux moyen de précarité énergétique sur l'ensemble des territoires ultra-marins au regard de ces indicateurs est inférieur au taux métropolitain. L'effet limitant combiné du climat, qui

---

<sup>5</sup> Construit avec, entre autres, le taux d'effort énergétique à 8%, réduit aux trois premiers déciles de revenus.

supprime quasiment les besoins de chauffage<sup>6</sup>, des différences de modes de vie et des restrictions, semble être supérieur à l'effet opposé lié à des revenus globalement inférieurs à ceux de la Métropole (56% des ménages appartiennent aux 3 premiers déciles nationaux). Cet effet est cependant très largement annihilé à Mayotte compte tenu des revenus très faibles de la population (86% des ménages dans les 3 premiers déciles).

A la Réunion, l'indicateur FR\_PRECA\_3D s'élève à 6%. Considérant que 90% de la population habite à moins de 700 m d'altitude (INSEE, RGP 2013), on peut donc supposer qu'une très forte proportion des ménages exposés au froid en subit les effets dans son logement.

Néanmoins, cette première estimation pose plusieurs questions, et notamment :

- Comment quantifier la restriction, représentée par l'indicateur « Froid Ressenti » en Métropole ? L'ENL dispose d'un champ spécifique pour les territoires ultra-marins, intitulé OLAR\_7, correspondant au « Défaut présent dans le logement : trop chaud ». Cette variable est présentée dans le chapitre V.2.
- La prise en compte de décile de revenus nationaux biaise-t-elle les résultats dans des territoires au contexte socio-économique si différent de la métropole ?
- Les dépenses d'énergie considérées dans l'exercice concernent tous les usages du logement (à l'instar des travaux métropolitains) : chauffage, production d'eau chaude sanitaire, électricité spécifique, cuisson... Or la définition de la précarité énergétique<sup>7</sup> préconise de considérer « les besoins élémentaires » d'énergie. Dès lors, doit-on considérer toutes les consommations énergétiques comme « contraintes » ou bien certaines, telles que la climatisation, l'accès à l'eau chaude sanitaire ou encore l'accès à internet, peuvent-elle être considérées comme des consommations de « confort » par certains ménages ?

Plusieurs pistes de réponses sont étudiées, à l'aide de l'ENL 2013, et présentées en annexe de ce document.

Pressentant que le contexte des territoires étudiés est très différent de celui de la métropole et d'un territoire ultra-marin à l'autre, il convient d'explicitier ces différences, et les implications qu'elles peuvent avoir au sujet de la précarité énergétique. C'est l'objet du chapitre suivant.

---

<sup>6</sup> La température moyenne annuelle s'élève à 26,7°C au Raizet (Guadeloupe), 27,1°C au Lamentin (Martinique), 27,2°C à Cayenne, 25,0°C (Saint Denis, La Réunion), 27,5 °C (Dzaoudzi Pamanzi, Mayotte). Pour comparaison, la température moyenne annuelle à Paris est 13,8°C. Source : [www.infoclimat.fr](http://www.infoclimat.fr) (année 2018).

<sup>7</sup> Selon la loi Grenelle : « Est en situation de précarité énergétique [...] une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. »

# IV. Quelles spécificités pour la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins ?

## 1. Climat, parc bâti et contexte social

### 1. Des contextes climatiques impactant le cadre bâti et la définition de confort

La notion de précarité énergétique dans les territoires ultra-marins est à replacer dans un contexte climatique et un cadre bâti très différents de ceux vécus en métropole par les ménages. Le climat tropical ou équatorial rend les besoins en chauffage quasi inexistantes dans ces territoires et entraîne des usages de l'énergie différents (rafraîchissement). Le parc bâti se caractérise par ailleurs par des normes de décence et de confort moins contraignantes qu'en métropole et par une part d'habitat informel beaucoup plus importante. Ce contexte climatique et bâti peut entraîner une redéfinition des besoins élémentaires en énergie.

#### 1. Un contexte climatique équatorial ou tropical n'induisant pas de consommation de chauffage

En France, la précarité énergétique est définie comme la condition d'une personne qui éprouve « *des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison notamment de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat* »<sup>8</sup>. En métropole, cette définition se rattache notamment aux besoins en chauffage des populations ainsi que l'illustrent certains indicateurs utilisés pour mesurer la précarité énergétique. Ainsi l'indicateur Bas Revenus Dépenses Elevées (BRDE) par m<sup>2</sup> rapporte la dépense d'énergie des ménages à la taille du logement et calcule le reste à vivre une fois les dépenses contraintes liées au logement théorique déduites. La logique sous-tendant ce calcul est que les consommations d'énergie du logement dépendent de la surface à chauffer<sup>9</sup>. L'indicateur froid ressenti est quant à lui basé directement sur la sensation de froid déclarée par les ménages.

---

<sup>8</sup> Loi Grenelle 2, 2010

<sup>9</sup> « Les chiffres clés de la précarité énergétique », ONPE, 2016.

Dans les contextes climatiques des territoires ultra-marins, tropical en Guadeloupe, Martinique, La Réunion et Mayotte et équatorial en Guyane, les besoins en chauffage sont inexistant, excepté pour les habitants de la Réunion vivant à une altitude supérieure à 400 mètres, soit environ 11 000 ménages<sup>10</sup>. Cette absence de besoin de chauffage entraîne des dépenses énergétiques absolues pouvant être plus faibles qu'en métropole. Ainsi à la Réunion, le poids de l'effort énergétique moyen lié au logement pour l'ensemble des ménages est de 1,81% en 2010<sup>11</sup>, contre une moyenne de 4,8% en métropole<sup>12</sup>.

La structure de la facture énergétique est également différente. Ainsi en Guadeloupe l'eau chaude sanitaire représente 13% de la facture totale d'électricité dans le parc résidentiel et la climatisation 33%. Cependant ces dépenses ne sont pas réparties de manière homogène entre les ménages, le quart des ménages les moins consommateurs ne consomme que 9% de l'électricité du parc résidentiel, tandis que le quart le plus consommateur en consomme 50%.<sup>13</sup>

## **2. Un parc bâti très diversifié ne répondant pas aux mêmes normes qu'en métropole et une forte proportion d'habitat informel à Mayotte et en Guyane**

Les contextes du parc bâti et la notion de confort associée sont également fortement contrastés entre la métropole et les territoires ultra-marins et entre les territoires ultra-marins.

D'un point de vue réglementaire, la réglementation thermique applicable en France métropolitaine ne l'est pas dans les territoires étudiés, et jusqu'en 2010 aucune réglementation thermique ne s'appliquait dans ces territoires. Si une réglementation est désormais applicable pour les logements dont le permis de construire a été déposé après 2010<sup>14</sup>, de nombreux logements ne la respectent pas. Par ailleurs, la loi sur l'indécence présente des spécificités pour les territoires ultra-marins. L'article 3 du décret n°2002-120 du 30 janvier 2002 précise que les logements situés dans ces territoires ne sont pas considérés

---

<sup>10</sup> « Etat des lieux de la précarité énergétique sur l'île de la Réunion », Région Réunion, p195

<sup>11</sup> « Etat des lieux de la précarité énergétique sur l'île de la Réunion », Région Réunion, calcul basé sur les données de l'enquête Budget des familles de l'INSEE p77.

<sup>12</sup> « Les dépenses d'énergie des ménages depuis 20 ans, une part en moyenne stable dans le budget, des inégalités accrues », INSEE, 2010..

<sup>13</sup> « Analyse énergétique du parc immobilier résidentiel en Guadeloupe, Rapport final provisoire, in Broussin, OREC Guadeloupe 2018, La précarité énergétique en Guadeloupe » OC2 Consultants, 2017,

<sup>14</sup> Cette réglementation thermique impose notamment des contraintes d'isolation des toits, des parois, la pose de pare-soleil suivant l'orientation des façades, des dispositifs permettant de favoriser la ventilation naturelle, des brasseurs d'air...

comme indécents en cas de manque de système d'eau chaude sanitaire<sup>15</sup>. Il indique en effet que « Dans les logements situés dans les territoires d'outre-mer, les dispositions relatives à l'alimentation en eau chaude prévues aux articles 4 et 5 ne sont pas applicables ». Concernant le chauffage, l'article 3 énonce que le logement décent doit bénéficier d' « une installation permettant un chauffage normal, munie des dispositifs d'alimentation en énergie et d'évacuation des produits de combustion et adaptée aux caractéristiques du logement. Pour les logements situés dans les territoires d'outre-mer, il peut ne pas être fait application de ces dispositions lorsque les conditions climatiques le justifient ».

Il apparaît donc que la notion même de décence du logement est très différente en métropole et dans les territoires ultra-marins et que certains équipements apparaissant comme indispensables au confort en métropole, tels que ceux permettant la production d'eau chaude sanitaire ne sont pas considérés comme tels dans ces territoires. Les performances thermiques et énergétiques des parcs bâti des territoires ultra-marins sont donc bien moindres qu'en métropole. Par ailleurs, les parcs bâtis se caractérisent par une grande diversité suivant les périodes de construction. Le tableau ci-dessous illustre ainsi les typologies d'habitats en Martinique.

Typologie d'habitat	Brève description	Modes constructifs prépondérants
Habitat traditionnel	1848 – 1970 Cases traditionnelles et maisons de ville constituant l'habitat traditionnel des bourgs communaux.	<i>Parois</i> : Bois. <i>Toiture</i> : Tôle. <i>Protection solaire</i> : débords de toiture, auvents, volets bois.
Maison ancienne	1970 à nos jours Habitations dites « tout béton » et « sans âme », souvent très chaudes et peu ou pas peintes.	<i>Parois</i> : Brique de 15. <i>Toiture</i> : Béton armé + étanchéité multicouche. <i>Protection solaire</i> : débords de toiture.
Villa antillaise récente	1980 à nos jours Habitations « créoles » plus identitaires revenant vers une architecture plus traditionnelle.	<i>Parois</i> : Brique de 15. <i>Toiture</i> : Tuile. <i>Protection solaire</i> : débords de toiture / Volet bois.
Villa de type « modulaire »	1990 à nos jours Habitations dites « constructeurs » ou « standardisées » réintroduisant d'autres matériaux comme le bois, la brique ou le béton banché.	<i>Parois</i> : Brique de 20 ou double panneaux bois résineux avec lame d'air. <i>Toiture</i> : Tôle. <i>Protection solaire</i> : débords de toiture, auvents, volets bois.
Résidence pavillonnaire	1990 à nos jours Nouvelles formes d'habitat collectif privé différentes de l'habitat social	<i>Parois</i> : Béton armé (12). <i>Toiture</i> : Tôle. <i>Protection solaire</i> : débords de toiture, volets bois.

<sup>15</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000217471&fastPos=1&fastReqId=1651223001&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte> in Région Réunion, Etat des lieux de la précarité énergétique sur l'île de la Réunion, p99

Résidence en appartement	intégrant diversité, ornements, et couleurs.	<i>Parois</i> : Béton armé (20) <i>Toiture</i> : Béton armé + comble + Tôle. <i>Protection solaire</i> : débords de toiture, auvents, volets bois.
--------------------------	--	--

*Source : Etude de l'ADEME sur l'analyse énergétique du parc immobilier, des flux de construction et de réhabilitation en Martinique*

Il apparaît que le parc de logement est constitué principalement de matériaux de construction assurant uniquement le clos et le couvert sans isolation thermique spécifique ou dispositif de protection solaire et plus particulièrement pour les logements anciens, non soumis à une quelconque réglementation thermique.

*Entretien avec l'ADEME Mayotte, la construction inadaptée*

*« Les modes de construction ne sont pas adaptés au climat. Dans l'imaginaire collectif, le bois c'est la case du pauvre. Le tout béton est donc privilégié avec les problèmes d'isolation et de ventilation qu'il génère. »*

Par ailleurs les territoires ultra-marins sont beaucoup plus touchés par l'habitat informel que la métropole, notamment la Guyane et Mayotte. On entend par habitat informel « des locaux ou installations à usages d'habitation édifiés majoritairement sans droit ni titre sur le terrain d'assiette dénués (...) de voiries ou équipements collectifs propre à en assurer la desserte, la salubrité et la sécurité dans des conditions satisfaisantes. »<sup>16</sup>. Le rapport de proposition pour un plan d'actions pour l'eau dans les DROM et à Saint-Martin<sup>17</sup>, détaille les différents types d'habitats informels que l'on peut retrouver :

- Quartier informel de grande taille en milieu urbain (ex : bidonville de Mamoudzou à Mayotte)
- Quartiers non viabilisés, en arrière et proximité des secteurs viabilisés vivant en interaction forte formel/informel (dans ce cas l'habitat précaire peut côtoyer des maisons illégales bâties en dur)
- pouvant comprendre plusieurs dizaines d'habitants, notamment en Guyane amazonienne
- Hameaux clandestins dissimulés en colline ou à proximité des lieux de débarquement à Mayotte
- En forêt guyanaise, des hameaux constitués liés à l'orpaillage clandestin<sup>18</sup> qui font l'objet d'un démantèlement systématique

<sup>16</sup> Article 8 de la loi n°2011-725 du 23 juin 2011

<sup>17</sup> Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Ministère des Outre-Mer, 2015, Propositions pour un plan d'action pour l'eau dans les départements et régions d'outre-mer et à Saint-Martin

<sup>18</sup> Recherche de l'or dans les rivières aurifères

*Entretien avec l'ADEME Mayotte, l'habitat informel*

*« La plupart des logements sont construits sans dépôt de permis de construire, sans plans, sans respect des normes. Cela représente plus de 90% du parc. Ces logements sont construits par une main d'œuvre « au black », au fil des possibilités financières. »*

Dans ces quartiers informels, l'accès même à l'énergie peut être problématique. Ainsi dans son étude sur les pratiques sociales électriques à Saint-Georges de l'Oyapock en Guyane (2011), Marie-Christine Zélem identifie trois types d'usage collectif des compteurs :

- Le partage : le compteur est souvent l'objet d'un partage familial se traduisant par des installations illégales et anarchiques et des branchements ne respectant pas les normes de sécurité.
- La revente : certains habitants acceptent que leurs voisins se branchent à leur compteur moyennant une rémunération financière qu'ils fixent. Dans certains cas les clients se retrouvent « captifs » de prix imposés qu'ils ne sont pas en mesure de négocier.
- Le vol : des branchements sauvages sont réalisés, ils se répercutent, lorsqu'ils sont réalisés en aval du compteur, par la hausse de la facture des ménages disposant de ce compteur et fragilisent le système de fourniture en provoquant des coupures. Lorsqu'ils sont réalisés en amont, ils n'impactent pas les factures et constituent alors pour le gestionnaire de réseau des pertes non techniques.

La pratique de partage des compteurs a également été constatée en Guadeloupe et est rapportée dans l'étude réalisée par Jérémie Broussin (2018). Ces difficultés d'accès à l'énergie, les problématiques de sécurité posées par les branchements illégaux et le partage des factures entre plusieurs ménages peuvent entraîner une remise en question de la compréhension de la précarité énergétique via la dimension de la difficulté à payer les factures d'énergie. Cela est encore accentué dans certains territoires de Guyane où l'enjeu est l'électrification du territoire et la préparation des habitants à de nouveaux usages (Zélem 2015).

*Entretien avec la CC Ouest Guyane, le partage illégal des compteurs électriques*

*« Il y a un fort enjeu de lutte contre le piratage des branchements, notamment publics, qui présente des dangers importants comme l'électrocution. Toutefois, le raccordement des villages aux réseaux électriques des bourgs coûte cher : dans les 3 000 euros par ménage avec une aide d'EDF de 900 euros. »*

### **3. La question de la sécurité électrique dans les logements**

Dans les territoires ultra-marins comme en métropole, les logements raccordés au réseau d'électricité doivent respecter les critères de sécurité électrique imposés par la NFC 15-100.

Ces logements neufs ou nouvellement raccordés au réseau d'électricité doivent subir une vérification des installations électriques réalisées par le Consuel. Cette visite peut également être réalisée sur un logement existant et déjà raccordé sur la base d'une mise en sécurité à minima, à la demande de son occupant. Le référentiel appliqué est la norme FD C 16-600, dont les exigences techniques à respecter portent sur 6 points de sécurités.

En matière de sécurité électrique, nombre de logements dans les territoires ultra-marins, particulièrement dans l'habitat illégal présentent un danger pour les occupants. Parmi les irrégularités constatées on retrouve souvent :

- Une surintensité sur les circuits dont l'adéquation entre le dispositif de protection est inadaptée à la section des conducteurs. Un nombre important de branchements « sauvages » (piratage d'électricité) est aussi à l'origine des surintensités.
- L'absence d'une liaison équipotentielle ; le non-respect des règles liées aux zones des locaux contenant une baignoire ou une douche.
- L'absence d'au moins un dispositif de protection différentielle à l'origine de l'installation de sensibilité appropriés aux conditions de mise à la terre.

*Entretien avec le Consuel Antilles-Guyane, le partage illégal des compteurs électriques*

*« On peut parfois voir jusqu'à 7 maisons reliées au réseau électrique d'une seule. Ces maisons, souvent pas aux normes, présentent des risques d'incendie, d'électrocution par le sol ou les toitures. »*

Outre les réseaux électriques, les modes constructifs eux-mêmes peuvent présenter un danger pour la sécurité des habitants. La RT n'est pas toujours correctement appliquée car parfois jugée inadaptée aux contextes ultra-marins. Les matériaux et équipements utilisés ne sont pas toujours de bonne qualité, par exemple en Guyane où ils sont souvent importés du Brésil ou du Surinam (idem pour la main d'œuvre) car moins chers que lorsqu'ils sont importés de la métropole.

Selon le Consuel Antilles-Guyane, la mise hors danger d'un logement non conforme (protection des circuits, éloignement des prises par rapport aux points d'eau...), n'impliquant pas un respect strict des normes de sécurité, revient à environ 1 500 euros par logements, ce qui représente un budget très conséquent pour les ménages modestes.

La caractérisation de la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins nécessite de prendre en compte un contexte climatique et du parc bâti complètement différent de la métropole. Ainsi le climat rend inutile l'usage de chauffage dans la grande majorité des cas, ce qui a pour effet de réduire le taux d'effort énergétique moyen des ménages lié au logement, et de rendre inopérante l'utilité des indicateurs « froid » et « BRDE ». Le parc bâti ne répond pas aux mêmes normes de décence qu'en métropole et n'est soumis à une réglementation thermique que depuis 2010. Par ailleurs l'habitat informel et les branchements sauvages sont beaucoup plus présents qu'en métropole, notamment à Mayotte et en Guyane. Le parc bâti présente donc une grande diversité allant d'habitat précaire parfois non desservi en électricité, à des logements respectant la réglementation thermique de 2010.

## 2. Un contexte social marqué par une précarité plus importante qu'en métropole

Le contexte social des territoires ultra-marins est marqué par une précarité plus importante qu'en métropole qui peut réinterroger les frontières existantes entre la précarité énergétique et une précarité plus générale, liée notamment (et de manière plus ou moins prégnante selon les territoires considérés) au chômage, au vieillissement de la population, à l'immigration illégale, à l'illettrisme...

*Entretien avec l'ADEME Mayotte, la DEAL Guyane et la Communauté de Communes Ouest Guyane, la précarité dans les territoires ultra-marins*

*L'ADEME rappelle que « Mayotte est le département le plus pauvre de France. Il concentre par exemple le taux le plus élevé d'analphabétisation, le plus gros bidonville... L'état du logement à Mayotte fin 2013, édité par l'INSEE en juin 2017, fait état du manque criant d'accès à l'eau courante, à l'eau chaude, aux équipements de base (toilettes, électricité... »*

*Pour la DEAL Guyane « ici les gens n'ont pas accès à l'électricité. Le problème n'est pas le paiement des factures mais l'insalubrité des logements en général. On arrive en moyenne à sortir 500 logements par an de l'insalubrité mais en même temps, 1 500 nouveaux cas sont identifiés, en grande partie liés à l'immigration illégale qui représente 25% de la population. »*

*La CC Ouest Guyane, qui représente 49% du territoire guyanais, confirme que sur son territoire, « près de 40% de la population n'a pas accès à l'électricité. La production d'énergie pour l'éclairage et les appareils du froid est alors assurée grâce à des groupes électrogènes mais le carburant, qui vient souvent du Suriname, est très cher (2,5 euros le litre). »*

### 1. Une précarité plus importante et un coût de la vie pouvant être plus élevé qu'en métropole

Les niveaux de revenus des habitants des territoires ultra-marins sont en général inférieurs à ceux des habitants de métropole. En 2012, le produit intérieur brut de ces territoires est ainsi inférieur de près de la moitié à celui de la métropole il est cependant très inégal d'un territoire à l'autre, ainsi que le revenu par unité de consommation comme illustré dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1 : PIB par habitant, taux de chômage et revenu médian par unité de consommation (UC) dans les DOM – Comparaison avec l’Hexagone, in MEDDE, MOM (2015) Proposition pour un plan d’actions pour l’eau dans les DROM**

	Métropole	Guadeloupe	Martinique	Guyane	Mayotte	Réunion
PIB 2012 (€/hab)	31 420	19 810	21 527	15 416	7 900	19 477
Taux de chômage 2012 (% de la pop. active)	10%	22,9%	21%	21,2%	19,5%	29,7%
Revenu par UC, 2006 (€/hab)	15 372	9 208	10 130	9 219	3 728	9445

Les revenus par unité de consommation apparaissent ainsi beaucoup plus faibles à Mayotte que dans les autres territoires ultra-marins. Les taux de chômage sont partout élevés, avec une moyenne de 25,4% de la population active<sup>19</sup>.

La structure de l’économie se caractérise par une forte tertiarisation (entre 83% et 84% du PIB pour la Guadeloupe, la Martinique et la Réunion contre 77,2% au niveau national). Le poids de l’industrie est faible entre 13% et 14%, sauf en Guyane où il est supérieur (23%) en raison de la présence du centre spatial européen. Le poids de la fonction publique territoriale dans l’emploi est comprise entre 12,6% et 17,1% soit près du double de la moyenne française (7%). Enfin, le secteur du BTP a un poids deux fois plus élevé dans l’emploi industriel qu’en métropole. Ce secteur est très dépendant de l’importation des matières premières et des marchés publics et s’est montré fragile lors de la crise de 2008<sup>17</sup>. Cette situation rend le marché de l’emploi des territoires ultra-marins plus difficilement accessible qu’en métropole. Par ailleurs, le coût de la vie est souvent supérieur à l’Hexagone en raison de l’importance des importations, en effet environ 60% des produits consommés sont importés depuis la métropole<sup>20</sup> ; Ce contexte socio-économique entraîne des situations de pauvreté sociale. Ainsi en Guadeloupe, en 2014, plus de 22% de la population est couverte par le RSA, près de 60% de la population est couverte par une prestation CAF et pour près de la moitié, les prestations de la CAF représentent plus de 75% des revenus. De plus, 47% de la population guadeloupéenne vit avec un bas revenu au sens de l’INSEE<sup>21</sup>, (Broussin 2018) contre 14,2% de la population métropolitaine.

<sup>19</sup> Ministère de l’Ecologie, du Développement Durable et de l’Energie, Ministère des Outre-Mer, 2015, Propositions pour un plan d’action pour l’eau dans les départements et régions d’outre-mer et à Saint-Martin

<sup>20</sup> Le seuil de bas revenu correspond à 60% de la médiane des revenus par unité de consommation (ensemble des ressources du foyer) avant impôt.

<sup>21</sup> Le seuil de bas revenu correspond à 60% de la médiane des revenus par unité de consommation (ensemble des ressources du foyer) avant impôt.

Les situations de précarité économiques et sociales apparaissent donc relativement plus nombreuses dans les territoires ultra-marins qu'en métropole. Les dépenses en énergie des ménages peuvent ainsi peser sur des budgets déjà faibles.

## **2. Des dépenses d'énergie qui s'inscrivent dans des dépenses contraintes, dont la structure peut différer de celles expérimentées en métropole**

Si l'absence de besoin de chauffage réduit le poids de l'effort énergétique lié au logement par rapport à la métropole comme cela est rapporté dans l'état des lieux de la précarité énergétique sur l'île de la Réunion (Région Réunion, 2014), d'autres postes de dépenses contraintes peuvent s'avérer plus élevés, notamment la mobilité et les consommations d'eau.

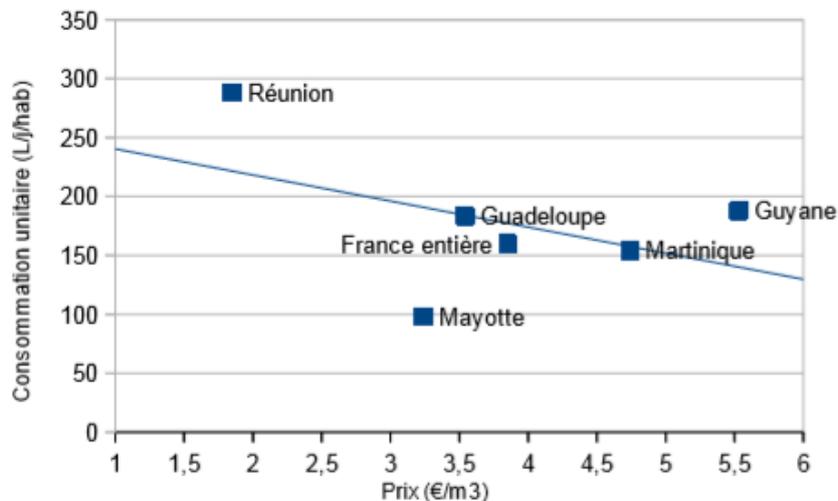
L'état des lieux de la précarité énergétique à la Réunion (Région Réunion, 2014) indique un poids de l'effort énergétique moyen lié au transport de 8,15% contre 3,6% en métropole. L'étude réalisée par Jérémie Broussin (2018) met également en avant le poids des déplacements en voiture dans le budget des ménages guadeloupéens. Ainsi en Guadeloupe, en 2011, les 20% des ménages disposant des revenus les plus bas consacraient 14% de leur budget aux transports.<sup>22</sup> Les dépenses liées à la mobilité apparaissent donc particulièrement importantes dans ces deux territoires. L'étude de Jérémie Broussin (2018), met notamment en avant que l'usage de la voiture individuelle conditionne l'accès au marché du travail en Guadeloupe. Ce constat invite à une réflexion plus importante sur le lien entre mobilité et précarité énergétique dans les territoires ultra-marins. Des travaux supplémentaires seraient notamment nécessaires pour documenter les cas de la Martinique, de la Guyane et de Mayotte.

Par ailleurs, l'approvisionnement en eau peut également être une dépense contrainte importante pour les ménages précaires de ces territoires. Le rapport du MEDDE et du MOM (2015) portant sur des propositions pour un plan d'actions pour l'eau dans les DROM met en avant des situations très contrastées entre les territoires :

- Pour l'eau potable, la Martinique et la Guyane se distinguent par des prix élevés et la Réunion par des prix bas. La Guadeloupe et Mayotte sont près de la moyenne nationale
- Les consommations sont élevées à la Réunion et en Guyane où la facture d'eau est particulièrement élevée en raison du prix de l'eau
- La faible consommation par habitant desservi à Mayotte peut s'expliquer par un taux important d'alimentation à d'autres sources (citernes)

---

<sup>22</sup> Thioux, Camus, Benhaddouchea (2015) « Les déplacements en Guadeloupe : prédominance de l'automobile et émissions de CO2 accrues », Insee dossier Guadeloupe n°6, in Broussin, OREC Guadeloupe 2018 La Précarité énergétique en Guadeloupe, Une approche socio-anthropologique pour une définition de la précarité énergétique en milieu tropicale



**Figure 2 : Relation prix-consommation individuelle de l'eau. Source : données SISPEA 2012, in MEDDE, MOM, 2015, Propositions pour un plan d'action pour l'eau dans les territoires d'outre-mer et à Saint-Martin**

Malgré des prix de l'eau potable très bas à la Réunion, et donc a priori d'une facture potentiellement moins lourde pour les ménages, le CCAS de Saint-Paul est davantage confronté aux impayés d'eau qu'aux impayés d'énergie et a mis en place un accompagnement éducatif budgétaire (AEB) spécifique pour aider les ménages ayant des difficultés à payer leur facture d'eau.<sup>23</sup> Cette étude de cas invite donc à poursuivre les travaux sur la contrainte que représente la facture d'eau pour les ménages précaires dans les territoires ultra-marins.

Le contexte social des territoires ultra-marins est marqué par des situations de précarité plus fréquente qu'en métropole, en raison du taux de chômage, de la structure du marché de l'emploi et d'un coût de la vie supérieur à celui de l'Hexagone. Si le taux d'effort énergétique moyen lié au logement est plus faible qu'en métropole, les dépenses d'énergie peuvent s'avérer difficile à assumer pour des ménages précaires. Ces dépenses s'ajoutent à des dépenses contraintes relativement plus importantes qu'en métropole, telle que la mobilité ou les dépenses en eau.

<sup>23</sup> « Analyse des méthodes de détection et de prévention des CCAS auprès des ménages en impayés d'énergie, Etudes de cas, le cas de Saint-Paul », Beslay et Gournet., 2018,

## 2. Usages de l'énergie et pratiques des ménages en situation de précarité énergétique

### 1. Des équipements répartis de manière hétérogène

Les études de la Région Réunion (2014), de Marie-Christine Zélem (2011) sur les pratiques sociales électriques à Saint-Georges de l'Oyapock (Guyane) et l'étude réalisée par Jérémie Broussin (2018) sur la précarité énergétique en Guadeloupe mettent en avant l'hétérogénéité des équipements parmi les ménages entraînant des usages de l'énergie diversifiés.

#### 1. La climatisation et l'eau chaude sanitaire, des dépenses importantes en énergie mais un faible niveau d'équipement des ménages vulnérables

L'étude de Jérémie Broussin (2018) relève que l'une des principales difficultés pour caractériser la précarité énergétique en milieu tropical et plus spécifiquement en Guadeloupe est l'absence d'une dépense énergétique commune. Contrairement au chauffage en métropole, il n'y a pas d'équipement très consommateur, possédé par la majorité de la population et apparaissant comme essentiel au confort.

Ainsi en Guadeloupe les principaux postes de dépenses énergétiques des ménages sont la climatisation (33%) et l'eau chaude sanitaire (13% de la consommation). Cependant, si 59% des résidences principales sont équipées en climatiseurs en 2017, ce n'est pas systématiquement le cas pour les ménages les plus précaires. Des différences d'usages ont également été identifiées selon les facteurs d'âge ou de statut d'habitation. Ainsi les ménages âgés ont tendance à plus s'équiper, parfois même dans le cadre d'habitat traditionnel dont le mode constructif induit de fortes déperditions énergétiques. Le confort thermique est dans ce cas privilégié aux aspects économiques. Par ailleurs il a aussi été constaté que les locataires dont l'électricité est comprise dans le loyer et les personnes hébergées à titre gratuit utilisent plus souvent les climatiseurs. A la Réunion, seuls 24,1% des ménages sont équipés de climatiseurs. Enfin dans son étude sur les pratiques sociales électriques à Saint-Georges de l'Oyapock (Guyane), Marie-Christine Zélem constate que de nombreux logements ne sont pas équipés de climatiseurs.

A l'instar des climatiseurs, les ménages réunionnais et guadeloupéens ne sont pas tous équipés d'eau chaude sanitaire (Région Guadeloupe 2014, Broussin 2018). Ainsi, en 2011, 14,6% des ménages réunionnais ne disposaient pas d'eau chaude sanitaire (Région Réunion, 2014). L'étude réalisée par Jérémie Broussin (2018) constate également que dans la population enquêtée beaucoup de foyers ne disposent pas d'eau chaude sanitaire, notamment dans les logements sociaux. Les bailleurs sociaux ne fournissent pas de chauffe-eau et ceux-ci sont à la charge des locataires qui préfèrent souvent se contenter de l'eau froide. Pour les ménages équipés de chauffe-eau électriques, ceux-ci peuvent représenter une part importante de leurs dépenses d'énergie, surtout pour les ménages les plus modestes

n'ayant pas les moyens de s'équiper d'une installation solaire. Il est à noter qu'EDF SEI<sup>24</sup> mène des actions de maîtrise de l'énergie visant à financer la pose de chauffe-eau solaire.

L'étude de Jérémie Broussin (2018) conclut donc qu'il n'est pas possible de considérer l'eau chaude sanitaire électrique et la climatisation comme les seuls vecteurs de la précarité énergétiques en Guadeloupe car leur diffusion ne touche que partiellement les populations les plus vulnérables. Il semble que cela soit également le cas de la Réunion (Région Réunion 2014) et de la Guyane. Il semble raisonnable de supposer que cela est également le cas en Martinique et à Mayotte, même si cela devra être confirmé par de futurs travaux de recherche.

## **2. Des équipements audiovisuels très présents**

Concernant les équipements audiovisuels, il est possible de supposer que les situations diffèrent entre les territoires ultra-marins. Ainsi, l'étude de Jérémie Broussin (2018) relève un taux d'équipement pour le téléviseur en Guadeloupe très élevé, que ce soit dans le 1<sup>er</sup> quintile de niveau de vie (89,5%) ou le dernier (94,3%). Cependant, il est probable que ce niveau d'équipement soit plus contrasté dans ces territoires avec une part importante de la population en habitat informel (Mayotte et Guyane notamment). L'étude de Marie-Christine Zélem (2011) montre cependant que les équipements audiovisuels sont centraux pour les habitants, et que dans le cadre d'une culture franco-brésilienne, les ménages ont tendance au multi-équipement quel que soit leur niveau de vie, notamment pour pouvoir recevoir les télévisions françaises et brésiliennes. La plupart des ménages enquêtés dans l'étude de Marie-Christine Zélem (2011) laissent en veille permanente les téléviseurs et décodeurs.

## **3. Des équipements en froid domestiques possédés par la grande majorité des ménages et causes de dépenses élevées pour les ménages aux bas revenus**

Dans son étude, réalisée par Jérémie Broussin (2018) constate que l'ensemble des ménages précaires contactés (soit 79 ménages) disposent d'un réfrigérateur et que la majorité d'entre eux disposent également d'un congélateur indépendant. Les équipements observés étaient souvent particulièrement énergivores, soit en raison de leur âge, de leur classe énergétique ou des deux. De nombreux usages énergivores ont également été constatés. Il est notamment apparu que la majorité des personnes enquêtées n'envisagent le remplacement de ces équipements que lorsqu'ils sont complètement hors d'usage. La perception du coût à l'achat prend le pas sur l'alourdissement de la facture, d'autant plus que beaucoup de ménages considèrent les dépenses liées aux appareils de froid comme inéluctables. La place que prennent les appareils de réfrigération dans le logement, peut conduire les ménages à des usages inadaptés comme le fait de mettre les appareils de froid à l'extérieur (dans la cour sous des toles,

---

<sup>24</sup> Systèmes énergétiques insulaires

ou sur le balcon). Enfin très peu des ménages enquêtés avaient intégré le dégivrage manuel des équipements dans leurs habitudes.

En Guadeloupe, les appareils de réfrigération et de congélation sont possédés de manière beaucoup plus homogène par la population que les climatiseurs et l'eau chaude sanitaire (83,7% des ménages du 1<sup>er</sup> quintile de niveau de vie possède un réfrigérateur et seulement 12.4% un climatiseur). Des simulations réalisées avec « simul'conso dom » (Broussin,2018) sur des profils-types de foyers potentiellement en situation de précarité énergétique montrent que dans les logements sans climatiseurs et sans eau chaude sanitaire, la part d'électricité dédiée aux appareils de réfrigération peut dépasser 50% de la consommation totale. Ce type d'équipement représente donc la principale source de dépenses énergétique des ménages guadeloupéens disposant de bas revenus. **Ce constat laisse supposer que les dépenses pour le froid domestique pourraient être un moyen de repérer ou de caractériser la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins.**

Les travaux de Marie-Christine Zélem (2011) à Saint-Georges de l'Oyapock en Guyane confirme le constat d'un équipement quasi-systématique des ménages en appareil de froid domestique et d'usages énergivores de ceux-ci pouvant peser lourd sur la facture des plus précaires (appareils de froid vétustes, portes fermant mal, non dégivrage, pratiques de faire sécher le linge sur les grilles arrière...), d'autant plus que ce sont souvent ces ménages qui possèdent les appareils les moins performants. Cependant certains ménages peuvent tout de même s'avérer invisibles par rapport à ces dépenses, notamment ceux ne disposant pas de l'électricité dans leur logement. Ainsi, certains ménages habitant des carbets (abri de bois sans mur typique des cultures amérindiennes) sans électricité utilisent les appareils de froid domestique comme des glacières.

Le fait de pouvoir caractériser les ménages en précarité énergétique en partie via la part des appareils de froid domestique dans leurs dépenses totales d'énergie est donc une hypothèse à approfondir par de futurs travaux de recherche, notamment en Martinique, à la Réunion et à Mayotte. La question des ménages invisibles semble être importante, notamment du fait de l'habitat informel.

*Entretien avec la Deal Guyane et la Communauté de Communes Ouest Guyane, l'accès à l'électricité*

*La Deal Guyane témoigne qu'« En Guyane de nombreuses zones ne sont pas desservies en électricité (bidonvilles, villages sur le fleuve...). Les équipements jugés de première nécessité (frigorifère, télévision) sont alimentés au mieux par des panneaux solaires, mais souvent par des groupes électrogènes. »*

*La CC Ouest Guyane partage ce constat et indique que « les dépenses en équipements de froids sont particulièrement importante car la chaleur toute l'année et une mauvaise utilisation au quotidien (coupures et relances régulières, liés aux économies de carburant utilisé pour les groupes électrogènes) impliquent une durée de vie plus courte. »*

## **2. Ressentis et usages, des pratiques spécifiques aux territoires ultra-marins**

Le contexte climatique et les modes de vie dans ces territoires entraînent une perception du confort différente de la métropole et donc des usages spécifiques de l'énergie par les ménages potentiellement en situation de précarité énergétique.

### **1. Une notion du confort différente suivant les profils socio-démographiques**

L'enquête menée dans le cadre de l'étude de Jérémie Broussin (2018) montre que pour les ménages enquêtés, la consommation énergétique est vécue comme un poste de dépense qui n'est pas forcément considéré comme prioritaire. En cas d'arbitrage, le logement, l'eau ou l'alimentation sont privilégiés. Plusieurs entretiens ont ainsi rapporté que les coupures d'eau apparaissent moins supportables que les coupures d'électricité. Cela est accentué par le fait que l'électricité reste relativement récente dans certaines zones, et qu'une partie de la population plus âgée a eu l'habitude de vivre sans. L'électricité peut ainsi être considérée comme un besoin secondaire, lié à un mode de vie confortable, mais pas indispensable. L'électricité est également souvent perçue comme induite par un mode de vie moderne.

Plusieurs ménages enquêtés (Broussin,2018) ont ainsi un usage sobre de l'énergie (équipement électroménager restreint, pratiques d'utilisation des appareils limité...). Ces comportements ne sont pas forcément mal vécus par les ménages s'ils sont intégrés aux habitudes de consommateurs et aux modes d'habiter, par exemple un mode de vie qui limite la présence dans le logement par une appropriation de l'extérieur. La conservation d'un mode de vie traditionnel (beaucoup de temps passé en extérieur, moins d'équipements) permet à certains ménages aux bas revenus de ne pas tomber dans des situations de précarité énergétique. Cependant la perception de ces modes de vie peut être différente suivant les générations. Les personnes âgées ont tendance à adopter ces comportements par habitude, tandis que les plus jeunes conscientisent davantage ces comportements comme étant sobres. L'étude réalisée par Jérémie Broussin (2018) note toutefois que la présentation de ces usages sobres comme un choix de vie face à une société de consommation doit être relativisée par le fait que ces ménages n'ont pas les moyens matériels de beaucoup consommer, et qu'il peut donc s'agir de la justification d'une situation subie. Par ailleurs si l'usage de certains équipements n'est pas jugé indispensable par tous (eau chaude sanitaire, climatisation, équipement audio-visuel), la question d'un droit à un confort standard se pose (Devalière 2010), notamment quand le logement (habitat ne permettant pas la ventilation naturelle, le contact vers l'extérieur...), le mode de vie ou les conditions de santé (âge, diabète...) ne sont pas compatibles avec un mode d'habiter traditionnel (Broussin 2018, Devalière 2010, Zélem 2011).

### **2. Proposition de profil types de ménages en situation de précarité énergétique**

L'étude de Jérémie Broussin (2018) met également en avant des usages de l'énergie des ménages qui dépendent des contextes professionnels, familiaux, des habitudes de mobilité et du type de logement. Au vu de ces usages, l'étude propose des profils types des précaires énergétiques décrits dans le tableau ci-dessous.

	Public	Types de logements	Mobilité
Les fragiles	Retraités, personnes malades ou en situation de handicap, anciens actifs ayant eu un « accident biographique ».	Généralement propriétaires d'habitat individuel mais parfois logés en logement social. On retrouve des situations de « décasage ».	Non véhiculés, prennent ponctuellement le car ou se font amener par leurs enfants en voiture. Peu de déplacements, souvent à proximité.
Les sobres	Retraités et les personnes se restreignant au nécessaire.	Souvent en habitat traditionnel ou en villa antillaise ancienne, souvent propriétaires.	Parfois véhiculés, parfois multi-modalité.
Les assistés	Jeunes ne souhaitant pas de retour à l'emploi, (jusqu'à 40 ans), familles monoparentales.	Généralement en logement social, mais également souvent logés à titre gratuit chez les parents.	Non véhiculés, prennent ponctuellement le car ou se font amener par familles ou amis en voiture.
Les invisibles	Immigrés, personnes en situation de désaffiliation. Drogés, résignés, isolés.	Généralement locataire.	Non véhiculés, peu de déplacements, pédestre.
Les débrouillards	Souvent des hommes, allocataires des minima sociaux qui enchaînent des « jobs » non déclarés, des contrats précaires déclarés et/ou des activités annexes, comme de la culture vivrière.	Logement social, en bande, en habitat traditionnel, majoritairement locataire.	Souvent véhiculés, parfois multi-modalité, mobilité quotidienne souvent importante, irrégulière.
Les navetteurs	Actifs, majoritairement péri-urbain, situations familiales variées, souvent enfants.	Généralement habitation individuelle.	Véhiculés, mobilité quotidienne importante, trajets réguliers.

Figure 3 : Proposition de profils types des précaires énergétiques en Guadeloupe, Broussin, OREC Guadeloupe, 2018, La précarité énergétique en Guadeloupe, Une approche socio-anthropologique pour une définition de la précarité énergétique en milieu tropical

Il s'agit de profils-types au sens sociologique du terme, spécifiques à l'étude réalisée en Guadeloupe donc probablement peu connus (et donc comparables avec les profils types établis et utilisés dans des études métropolitaines). Ces catégories ne sont pas figées : les individus peuvent « naviguer » entre elles, ou présenter des caractéristiques propres à plusieurs de ces profils.

Ces profils types sont définis par les parcours de vie, les types de logement et la mobilité. Comme en métropole, les situations de précarité ou de vulnérabilité énergétiques sont liées à des situations sociales difficiles (petites retraites, chômage, famille monoparentale...). Un accent est ici mis sur les besoins de mobilité de ces ménages.

L'étude réalisée par Jérémie Broussin (2018) les associe avec un environnement sociotechnique et un rapport aux institutions, notamment pour avoir accès aux aides de lutte contre les situations de précarité énergétique, ainsi que décrit dans le tableau ci-dessous.

	Environnement sociotechnique	Rapport aux institutions
Les fragiles	Souvent climatiseurs dans la chambre, ECS électrique ou solaire. L'électricité est un poste budgétaire important mais perçue comme indispensable, non-négociable. Ils font primer leur confort, considéré comme mérité.	Ils ne vont pas faire souvent des démarches ou les délèguent, et considèrent l'attente dans les institutions comme fatigante. Quand problème économique ou pratique, pour les factures et/ou les travaux, ils font jouer la solidarité familiale.
Les sobres	Pas de clim, souvent pas de chauffe-eau ou solaire, souvent activités sociales à l'extérieur du domicile. Comportements restrictifs.	Peu de rapport aux institutions sur les aspects liés à l'énergie car consommation sobre.
Les assistés	Multi-équipement audiovisuel. Pas forcément de clim ou d'ECS. Quand clim et que hébergé chez les parents, souvent comportement énergivore.	Situation allant de l'assistance installée à l'assistance revendiquée (S. PAUGAM, 1991) <sup>55</sup> , connaissance des mécanismes des administrations, des aides pouvant être perçues et de quelles manières.
Les invisibles	Situations hétérogènes. On peut retrouver des attitudes de « fragiles » et de « sobres », suivant deux processus de résignations distincts : la résignation à consommer, la résignation à payer.	Peu de rapports car ne font pas les démarches, souvent institutions perçues comme répressives, personnes dans le registre de la marginalisation organisée. Parfois assistant social qui maintient un lien social mais difficultés à faire démarches.
Les débrouillards	Pas de clim, équipements souvent vieillissants.	Refuse l'assistanat, valorisation de la débrouille, d'y arriver seul, sans recours aux institutions.
Les navetteurs	Souvent assez équipés. ECS dans la grande majorité des cas. Cependant, l'électricité représente un poste budgétaire moins pesant que les frais liés à la mobilité.	Connaissance de certains dispositifs annexes. Accès aux institutions réalisé suivant les nécessités.

Figure 4 : Environnement sociotechnique, usages de l'énergie et rapport aux institutions des profils types des précaires énergétiques, Broussin, OREC Guadeloupe, 2018, La précarité énergétique en Guadeloupe, Une approche socio-anthropologique pour une définition de la précarité énergétique en milieu tropical

Il est intéressant de noter que les usages de l'énergie et donc probablement les perceptions du confort varient avec les profils types. Ainsi les « sobres », principalement des retraités et des personnes en situation de restriction, n'ont pas de climatiseurs, ni d'eau chaude sanitaire. Les « fragiles » en revanche, principalement des retraités, des personnes malades ou en situation de handicap ont des consommations d'électricité importantes (climatiseur dans les chambres, eau chaude sanitaire...) mais perçues comme indispensables.

L'étude de Jérémie Broussin (2018) met également en avant les difficultés que peuvent rencontrer certains ménages pour bénéficier d'aides préventives contre la précarité énergétique. Ainsi un problème de transmission de l'information a été noté, résultant d'une méconnaissance des aides existantes (excepté à la Réunion où l'existence du FSL et le fait qu'il intègre des aides aux dépenses d'énergie, d'eau et de téléphone sont clairement affichés sur le site internet de Conseil Départemental) ou d'une incompréhension de la facture et des conseils qui peuvent être donnés en matière de maîtrise de la demande d'énergie par les professionnels. Ces difficultés peuvent encore être augmentées par la barrière de la langue (liée à l'immigration) ou de l'illettrisme comme cela a pu être constaté en Guyane dans l'étude de Marie-Christine Zélem (2011). Une étude de l'Agence Nationale de la Lutte contre l'Illettrisme (ANLI) menée en 2018 montre en effet qu'en comparaison à la moyenne de 7% d'habitants en situation d'illettrisme en France Métropolitaine en 2012, les territoires ultra-marins affichent des taux bien plus élevés : 13% en Martinique (en 2014), 20% en Guadeloupe (2009) et en Guyane (2011), 23% à la Réunion (2011) et 33% à Mayotte (2012).

L'étude réalisée par Jérémie Broussin (2018) note également qu'en Guadeloupe, le recours aux aides peut être compliqué par la distance aux institutions pour les ménages éloignés ne disposant pas de véhicules personnels. Enfin le recours aux aides peut également être mal perçu par les ménages qui préfèrent se débrouiller et ne pas avoir l'impression d'être assistés (Broussin 2018).

*Entretien avec la CC Ouest Guyane, l'accès aux aides sociales*

*Pour la CC Ouest Guyane, l'enjeu fort de l'électrification des zones rurales passe par « un renforcement du rôle des collectivités, par qui les financements qui concernent les politiques sociales doivent passer. »*

*Elle ajoute que sur le territoire « 30 à 40% de la population est étrangère, ce qui pose le problème de la langue et celui de la possibilité de pouvoir bénéficier des aides existantes. »*

L'équipement des ménages dans les territoires ultra-marins apparaît assez hétérogène. Si la climatisation et l'eau chaude sanitaire électrique représentent des postes importants de consommation, elles ne sont pas possédées par l'ensemble des ménages, notamment les ménages vulnérables. En revanche les appareils de froid domestique sont possédés par une majorité de la population et peuvent représenter des dépenses très importantes pour les ménages aux bas revenus. Cependant même l'usage du froid domestique peut être compromis dans le cas d'habitat informel.

Les notions de confort peuvent également être différentes, avec certains ménages exprimant peu de besoin en cohérence avec un mode d'habiter sobre et connecté avec un mode de vie en extérieur. Cette perception du confort peut cependant ne pas être partagée par tous.

### **3. Conclusion : vers une meilleure compréhension des besoins élémentaires dans les territoires ultra-marins ?**

Dans son étude « La précarité énergétique en Guadeloupe, une approche socio-anthropologique pour une définition de la précarité énergétique en milieu tropical », Jérémie Broussin (2018) propose la définition de la précarité énergétique suivante :

"Est en situation de précarité énergétique un individu qui ne dispose pas des ressources économiques, sociales, ni des compétences techniques et administratives nécessaires pour maintenir un niveau de dépenses liées au transport et à l'énergie domestique adapté à son niveau de vie et/ou pour disposer d'un environnement sociotechnique ne portant pas atteinte à l'intégrité de sa personne."

Cette définition met particulièrement l'accent sur :

- L'articulation de la consommation d'énergie domestique et de la mobilité quotidienne
- La possession d'équipements vieillissants, énergivores, et des pratiques de consommation inadaptées, notamment des appareils de réfrigération
- L'information pouvant être difficilement perçue par les ménages les plus fragiles et leur accès aux institutions pouvant s'avérer compliqués
- Les installations électriques qui ne sont pas forcément réalisées dans les règles de l'art, peuvent présenter des risques pour les usagers

Les contextes climatiques, socio-économiques et le cadre bâti des territoires ultra-marins étudiés tendent en effet à donner une signification de la précarité énergétique dans ces différents de celle vécue en métropole.

Les travaux étudiés dans cette revue de bibliographie ainsi que les entretiens réalisés montrent cependant que l'une des principales complexités pour définir la précarité énergétique dans les DOM est la diversité des situations. Celles-ci vont en effet de ménages titulaires d'un contrat de fourniture d'électricité et pouvant se retrouver dans des situations d'impayés d'énergie à des ménages en habitat informel pour qui l'accès à l'électricité n'est pas garanti ou se réalise via une économie parallèle présentant d'importants risques de sécurité. De même les notions de confort peuvent être très variables suivant les parcours de vie, les âges et les habitudes des ménages.

Aussi semble-t-il pertinent d'interroger la notion de « besoins élémentaires » inscrite dans la définition de la précarité énergétique de la loi Grenelle 2 – pour mémoire : « *des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison notamment de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat* » - cette définition pouvant tout à fait s'appliquer aux territoires ultra-marins. De futurs travaux de recherche sur les besoins élémentaires de ces populations permettraient d'affiner la compréhension du phénomène de la précarité énergétique dans ces territoires, notamment en raison de leurs particularités et différences.

# V. Comment quantifier la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins ?

## 1. Revue bibliographique

Le chapitre est consacré aux indicateurs de caractérisation des ménages en précarité énergétique, proposés dans la littérature étudiée pour la présente étude. Les propositions formulées dans les différents documents et regroupées ici ne sont pas analysées plus avant, mais pourraient l'être dans des travaux plus approfondis sur le sujet.

### En Guadeloupe

L'étude (Broussin 2018) « La précarité énergétique en Guadeloupe, une approche socio-anthropologique pour une définition de la précarité énergétique en milieu tropicale » pointe le fait que l'équipement en climatiseurs n'est pas homogène dans la population, les ménages les plus riches (5ème quintiles) étant équipés à 51,5% et les ménages les plus pauvres à 12,4% (1er quintile). Selon les auteurs, **"contrairement au chauffage en France hexagonale, la climatisation en milieu tropical ne peut être considérée comme la variable prépondérante de la précarité énergétique sur le territoire guadeloupéen"**

De même, si les chauffe-eaux électriques représentent des consommations importantes pour les ménages, tous ne sont pas équipés, selon les auteurs, cela ne peut donc pas non plus être considéré comme une variable prépondérante (principale opération de la part d'EDF SEI pour les CEE : installation de chauffe-eau solaire).

En revanche presque tous les ménages rencontrés sont équipés en appareil de réfrigération, souvent de mauvaise performance énergétique et avec des usages non-adaptés.

Les auteurs proposent de suivre les indicateurs suivants :

- TEE : non *renseignable* actuellement en raison de la confidentialité (le secret statistique ne permet pas aujourd'hui d'identifier la facture de chaque logement, or les factures moyennes à l'échelle d'un territoire, données dont on peut disposer, ne renseigne pas sur les « extrêmes »). Il y a peut-être un travail à engager avec les fournisseurs d'énergie concernant cet indicateur.
- Taux d'équipement des ménages (notamment réfrigérateur, congélateur indépendant, climatiseur, déshumidificateur)
- Taux d'installation électrique aux normes. Les diagnostics de conformité électrique, normalement réalisés en cas de vente, pourraient constituer une bonne source d'information
- Taux de perte non technique
- Taux de bénéficiaires du TPN, depuis 2018 de bénéficiaires du chèque énergie
- Taux d'effort de mobilité quotidienne
- Taux de navetteurs parmi les actifs

Indicateurs potentiels de suivi de la précarité énergétique en Guadeloupe				
Dimensions	Indicateurs	Fournisseurs de données	Fréquence	Disponible
Équipements et pratiques	Taux d'équipement	INSEE, OREC	INSEE : 4 ans	Non
	Taux d'effort énergétique (TEE)	EDF, INSEE		Non
Sécurité des installations	Taux d'installation électrique aux normes			Non
	Taux de pertes non techniques	EDF	Annuelle	Non
Accès à l'information et aux institutions	Taux de bénéficiaires du TPN	EDF	Annuelle	Oui
Mobilité et transport	Taux d'effort de mobilité quotidienne	INSEE	4 ans	Non
	Taux de navetteurs parmi les actifs	INSEE, OREC	Annuelle	Oui

## A la Réunion

L'état des lieux de la précarité énergétique sur l'île de la Réunion, réalisé par la Région, identifie des indicateurs de mesure de la précarité énergétique sur l'île très différents de ceux pointés dans l'étude sur la Guadeloupe :

- **Indicateurs de recours aux aides au paiement des factures :**
  - Nombre d'aides FSL et leur répartition géographique
  - Nombre d'aides au paiement des factures (aides des CCAS, de la Croix Rouge et de la Fondation Abbé Pierre).

Ces indicateurs permettent de mesurer le nombre de foyers qui manifestent leurs problèmes de paiement des factures d'électricité. Une demande peut cependant relever d'une problématique ponctuelle, il convient ainsi de mesurer le nombre de ménages ayant sollicité plusieurs demandes d'aides, quel que soit le type d'aide demandé.

Ce suivi nécessite un travail de collecte et d'analyse, qui doit être centralisé par l'intermédiaire du comité de la gouvernance, notamment du Conseil Général et de l'UNCCAS pour la mobilisation des différents CCAS.

De plus, il est nécessaire de croiser les données, afin d'éviter les « double compte » s'agissant de ménages ayant à la fois reçu une aide FSL et une autre aide.

- **Bénéficiaires du tarif de première nécessité, désormais du chèque énergie.** Cet indicateur reflète davantage la précarité financière des ménages, puisque basé sur des seuils de ressources, et non sur des difficultés exprimées par les ménages (notons qu'il s'agit toutefois d'un indicateur de suivi de la précarité énergétique en métropole).

Dans son état des lieux, la Région constate que les indicateurs de caractérisation de la précarité énergétique retenus au niveau national (sur proposition de l'ONPE) ne sont pas, dans leur ensemble, opérationnels sur l'île de La Réunion en raison de différents facteurs :

- **Le taux d'effort énergétique :** le TEE sur l'île de la Réunion n'est pas le même qu'en métropole en raison du faible besoin de chauffage. Pour utiliser cet indicateur de manière pertinente, les auteurs proposent de l'adapter
  - Au niveau du seuil retenu (potentiellement plus faible que 10% des revenus) : déterminer un taux d'effort médian selon les différentes variables

- Au niveau des seuils de ressources, afin de ne retenir que des ménages dont un taux d'effort supérieur à la médiane pourrait entraîner des difficultés financières
  - A des dépenses théoriques en fonction de la zone de résidence des foyers et de l'équipement déjà présent (notamment pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage)
- **L'indicateur des « bas revenus dépenses élevées »** : le BRDE considère les dépenses d'énergie supérieures à la moyenne nationale / m<sup>2</sup>. Pour l'adapter à la Réunion il faudrait revoir le seuil de dépenses d'énergie retenu (a priori plus faible car pas besoin de chauffage). De plus, l'indicateur en m<sup>2</sup> semble pertinent dans le cas où le logement est chauffé, pour la Réunion il pourrait être remplacé par l'unité de consommation (UC). **Les auteurs de cette étude réunionnaise proposent d'utiliser un seuil régional de consommation moyenne, pondéré par UC, qui reste à établir**
  - **L'indicateur de froid** : Proposition de compléter cet indicateur par un indicateur de "chaud" à la Réunion

La Région propose la création d'un indicateur croisé qui pourrait être la combinaison :

- De ressources situées dans les 2 premiers quintiles de revenus
- D'un manque d'isolation des logements des Hauts (valable seulement pour la Réunion, les zones des Hauts étant situées en altitude et pouvant connaître des périodes de froid)
- Et/ou d'un manque d'eau chaude sanitaire solaire

Ainsi, ces combinaisons de facteurs entraîneraient pour les familles concernées :

- Un reste à vivre inférieur au seuil de pauvreté (lié à l'indicateur BRDE) une fois les dépenses théoriques d'eau chaude sanitaire, de chauffage (pour les zones des hauts), de froid alimentaire et d'éclairage soustraites
- Des difficultés à s'équiper de solutions performantes énergétiquement

## 2. Pistes exploratoires à partir de l'ENL 2013

Le premier chapitre démontre qu'il est possible de calculer les indicateurs de précarité énergétique semblables à ceux de la Métropole. Néanmoins, les spécificités des territoires ultra-marins remettent en cause la pertinence de ces indicateurs, et poussent vers la prise en compte de facteurs complémentaires.

Nous proposons ici d'explorer les possibilités offertes par l'ENL 2013, notamment par des variables spécifiques à ces territoires (et donc non posée pour l'ENL Métropole), afin d'identifier si certaines d'entre elles pourraient permettre de qualifier une forme de précarité énergétique spécifique aux territoires ultra-marins. Le tableau suivant présente les indicateurs que nous avons pu produire à partir des variables disponibles dans l'ENL (le détail par territoires étudié est donné en Annexe), ayant trait au confort thermique, à l'équipement du logement et à son état.

Part de la population selon plusieurs caractéristiques, pour l'ensemble des DOM (ENL 2013, traitements Energies Demain)

	Déciles 1 à 3	Déciles 4 à 7	Déciles 8 à 10	Global
Ménages ne disposant pas d'eau chaude sanitaire (ECS)	17%	8%	2%	12%
<i>souhaitant en disposer</i>	17%	9%	3%	13%
Ménages ayant trop chaud	14%	8%	6%	11%
<i>logements non climatisés</i>	84%	66%	41%	71%
Proportion de climatiseurs mobiles	4%	2%	2%	3%
Logement en état médiocre ou mauvais	15%	21%	3%	11%
Toit percé ou humidité	20%	17%	11%	18%
Installation électrique non protégée ou dégradée	25%	9%	4%	17%
Logements sans cuisine	5%	1%	0%	3%

On constate globalement un lien fort entre les valeurs de ces indicateurs et les niveaux de revenu des ménages, mis à part pour l'état du logement, indicateur plus « subjectif », considéré comme médiocre ou mauvais par une proportion plus importante de ménages parmi les déciles de revenus médians : on peut supposer que les ménages les plus aisés ont la capacité d'accéder à des logements conformes à leurs attentes tandis que les plus pauvres ont des attentes moins fortes.

De plus, les ménages ne disposant pas d'ECS ou vivant dans un logement dont l'installation électrique est non protégée ou dégradée sont très majoritairement situés dans les 3 premiers déciles.

Dans les territoires ultra-marins, 17% des ménages appartenant aux trois premiers déciles de revenus ne disposent pas d'eau chaude dans leur logement. Parmi ces 3 premiers déciles, 15% des ménages considèrent habiter dans un logement en état médiocre ou mauvais (la proportion s'élève même à 21% parmi les ménages des déciles 4 à 7) ; 20% déclarent que leur toit est percé ou constate de l'humidité dans le logement ; 25% des ménages affirment disposer d'une installation électrique non protégée ou dégradée.

Le taux de ménages ressentant un inconfort thermique lié à la chaleur est logiquement lié à la proportion de ménages ne disposant pas de climatisation mais il faudrait réaliser des analyses croisées pour voir dans quelle mesure l'état de logement peut jouer sur ces situations d'inconfort indépendamment des équipements. Les climatiseurs étant très majoritairement fixes quel que soit le segment de revenus, cette information ne semble pas revêtir d'intérêt pour qualifier une situation de précarité.

# VI. Pistes de réflexions pour de futurs travaux

Au fil des travaux relatifs à cette étude et lors des échanges tenus avec les membres de l'ONPE, plusieurs pistes d'approfondissement de la connaissance du phénomène la précarité énergétique dans les territoires ultra-marins de réflexions autour des actions à mener sont apparus.

- **Notion de la précarité énergétique :**
  - Prendre en compte des sujets plus larges, particulièrement importants dans les territoires ultra-marins :
    - Illettrisme
    - Mobilité
    - Immigration illégale
    -
  - Définir les besoins élémentaires dans les territoires ultra-marins :
    - Accès au rafraîchissement
    - Accès à l'eau chaude sanitaire
    - Accès à internet
    - ...
  - Ne parle-t-on pas simplement de pauvreté ?
  
- **Définition des indicateurs pour la précarité énergétique :**
  - Définir les objectifs : des indicateurs pour quoi faire ?
  - Etudier, comparer les différents types d'indicateurs possibles : indicateurs de contexte (accès à l'éclairage, la cuisson, la climatisation, la réfrigération, l'ECS, Internet + TV...), indicateurs de mesure et de suivi (factures, recours aux aides aux impayés – notamment taux d'utilisation du chèque énergie qui varie selon les territoires, le niveau d'information semblant impacter significativement ce taux -, interventions des fournisseurs pour impayés, dépenses pour le froid domestique, taux d'équipement en appareils du froid<sup>25</sup>...)
  - Interroger les indicateurs existants : seuil du TEE, calcul des revenus des ménages... concernant les territoires ultra-marins
  - Explorer plus avant les pistes des deux études Guadeloupe et Réunion

---

<sup>25</sup> L'enquête « budget des familles » de l'INSEE (2014) détaille l'équipement des familles, par décile de revenus, et pourrait être une piste pour alimenter des travaux plus détaillés. Elle devrait être renouvelée en 2020.

- **Dresser la liste des aides financières** disponibles, de leurs spécificités (territoire, cible, modalité d'octroi...), de leurs limites et de leur utilisation effective, notamment :
  - o Les FSL et aides des collectivités (notamment au travers des CCAS) dans les territoires ultra-marins, non fléchés sur la précarité énergétique
  - o Le chèque énergie : quel taux de recours, pour quelle utilisation... par rapport à la métropole ?
  - o Aides locales, notamment en matière de CESI
  - o Mise en œuvre des plans d'aide à l'investissement pour favoriser la maîtrise de la consommation d'électricité dans les zones non interconnectées au réseau électrique continental (ZNI) élaboré par les comités chargés de la maîtrise de la demande d'énergie (MDE) en Corse, Guadeloupe, Guyane, Martinique<sup>26</sup>, à Mayotte et à La Réunion, et validé par la Commission de Régulation de l'Énergie : montants, types d'actions, impacts... par territoire ultra-marin
  
- **Creuser certains sujets inhérents à la précarité énergétique, comme l'eau ou la mobilité**, afin de mieux cerner le phénomène et les modes d'action. A ce titre, les travaux engagés par l'ADEME Guyane « Enjeux de la mobilité en Guyane » pourraient constituer une base robuste.

Auteurs de cette étude : Energies Demain, POUGET Consultants, Batitrend, I Care & Consult, BESCOB, sous la direction d'Isolde Devalière (Ademe) et des partenaires de l'ONPE

---

<sup>26</sup> Ces comités réunissent les représentants des collectivités locales, les services de l'Etat, l'ADEME et le fournisseur historique (EDF SEI ou EDM)

# Annexe

## 1. Bibliographie

- Beslay et Gournet, 2018, 2018, Analyse des méthodes de détection et de prévention des CCAS auprès des ménages en impayés d'énergie, Etudes de cas, le cas de Saint-Paul
- Broussin, OREC Guadeloupe 2018, La précarité énergétique en Guadeloupe, une approche socio-anthropologique pour une définition de la précarité énergétique en milieu tropical
- Devalière, CSTB, 2010, Réponses aux questions techniques sur les pratiques et usages liés à l'habitat et représentation de l'habiter en Guadeloupe
- H3C Caraïbes, ADEME Martinique, Analyse énergétique du parc immobilier, des flux de construction et de réhabilitation en Martinique, Rapport final
- Merceron, Theulière, 2010, Les dépenses d'énergie des ménages depuis 20 ans : Une part moyenne stable dans le budget, des inégalités accrues ; Insee Première, n°1315, Octobre 2010
- Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Ministère des Outre-Mer, 2015, Propositions pour un plan d'action pour l'eau dans les départements et régions d'outre-mer et à Saint-Martin
- Région Réunion, 2014, Etat des lieux de la précarité énergétique sur l'île de la Réunion
- Zélem, 2011, Analyse socio-anthropologique des Pratiques sociales électriques à Saint-Georges de l'Oyapock (Guyane), Programme CNRS Vaetti, CNRS, CERTOP, Université de Toulouse
- Zélem, 2015, Electrification rurale en Territoire Wayana, Rapport de mission Janvier 2015 (version du 15 février 2015)

## 2. Exploration de l'ENL 2013

### 1. Impact de la différence de revenus entre chaque territoires ultra-marins par rapport aux valeurs nationales

Les indicateurs de précarité énergétique sont calculés en se référant aux déciles ou valeurs médianes de revenu de chaque territoire (plutôt qu'aux déciles nationaux).

**Part de la population en précarité énergétique, selon les 5 indicateurs de précarité énergétique de l'ONPE calculés à l'aide des déciles de chaque territoire, dans les territoires ultra-marins (ENL 2013, traitements Energies Demain)**

	TEE_8%_3D	FR_PRECA_3D	BRDE_UC	Enveloppe
<b>Ensemble TOM</b>	<b>10,3%</b>	<b>2,6%</b>	<b>1,2%</b>	<b>12,7%</b>
Guadeloupe	13,0%		2,2%	13,5%
Martinique	9,0%		1,0%	9,1%
Guyane	14,4%		1,9%	14,7%
La Réunion	8,6%	6,0%	0,6%	13,7%
Mayotte	22%			

On peut constater que l'indicateur TEE\_8%\_3D évolue relativement peu, bien que les revenus soient sensiblement inférieurs à ceux de la Métropole, excepté pour Mayotte où l'énorme différence de revenus avec la métropole limite fortement le nombre de ménages lorsque l'on considère les 3 premiers déciles locaux. Ceci montre que les ménages en situation de précarité énergétique sont très majoritairement les plus pauvres, ce qui semble logique compte tenu de la très faible consommation d'énergie relativement à celle de la Métropole. L'intérêt de considérer des déciles locaux peut sembler cependant questionnable dès lors que l'on conserve des indicateurs identiques à ceux de la Métropole. En effet, l'utilisation d'indicateurs relatifs tendrait à laisser penser que les coûts de l'énergie évoluent en proportion des revenus ce qui n'est pas le cas. Autrement dit, un ménage d'un territoire ultra-marin ayant les mêmes revenus et une facture énergétique identique à un ménage de Métropole pourrait ne pas être considéré en situation de précarité énergétique tandis que le ménage de Métropole l'est car ses revenus sont en proportion plus élevés comparés à ceux de la population locale.

Nb : L'indicateur BRDE\_UC n'est pas calculé pour Mayotte car ce territoire possède un fichier ENL spécifique ce qui impliquerait de reconstruire des outils alourdissant fortement le traitement.

## 2. Impact de l'utilisation de la climatisation sur le taux d'effort énergétique

Le tableau ci-dessous met en évidence le lien entre la possession d'une installation de climatisation et la part de ménages dont le taux d'effort énergétique est supérieur à 8%.

### Impact de la climatisation sur le taux d'effort énergétique

*Lecture : Sur l'ensemble des territoires ultra-marins, 19% des ménages des 3 premiers déciles sans climatisation présentent un TEE>8% tandis que ce taux monte à 29% pour ceux qui possèdent une installation de climatisation (soit pour 17% des ménages dans ces 3 premiers déciles).*

		Déciles 1 à 3	Déciles 4 à 7	Déciles 8 à 10	global
<b>Ensemble TOM</b>	ménages avec clim	16%	34%	59%	29%
	ménages TEE>8%	<b>28%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,3%</b>	<b>9%</b>
	sans clim	22%	0,2%	0,3%	14%
Guadeloupe	ménages avec clim	32%	52%	76%	47%
	ménages TEE>8%	<b>33%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,0%</b>	<b>12%</b>
	sans clim	24%	0,0%	2,1%	16%
Martinique	ménages avec clim	13%	26%	53%	26%
	ménages TEE>8%	<b>26%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,5%</b>	<b>7%</b>
	sans clim	18%	0,7%	0,0%	11%
Guyane	ménages avec clim	20%	37%	71%	37%
	ménages TEE>8%	<b>41%</b>	<b>1,0%</b>	<b>1,1%</b>	<b>12%</b>
	sans clim	27%	0,0%	0,0%	18%
La Réunion	ménages avec clim	11%	26%	48%	22%
	ménages TEE>8%	<b>19%</b>	<b>1,6%</b>	<b>0,0%</b>	<b>5%</b>
	sans clim	16%	0,0%	0,0%	10%
Mayotte	ménages avec clim	10%	64%	85%	19%
	ménages TEE>8%	<b>17%</b>	<b>0,7%</b>	<b>2,8%</b>	<b>8%</b>
	sans clim	42%	0,0%	0,0%	40%

Globalement sur l'ensemble des territoires ultra-marins, sauf Mayotte, on constate un impact sensible de la possession d'une climatisation sur la part des ménages des 3 premiers déciles dont le TEE est supérieur à 8% puisque ce taux augmente de 10 points. La Guadeloupe et le Guyane sont les 2 territoires où le taux de possession d'installations de climatisation est le plus élevé (respectivement 47% et 37%) et l'effet de la climatisation sur la part des TEE>8% est particulièrement sensible en Guyane où le taux de ménages des 3 premiers déciles dont le TEE >8% augmente de 14 points avec cet équipement. A contrario, à Mayotte, seuls les ménages les plus « aisés » parmi ceux des 3 premiers déciles, disposent d'une climatisation et présentent donc un taux d'effort globalement plus faible bien que leur consommation d'énergie soit très nettement supérieure à la moyenne du segment.

### 3. Impact de la possession d'un CESI sur le taux d'effort énergétique

A contrario, la possession d'un chauffe-eau solaire individuel (CESI), en réduisant la consommation d'énergie nécessaire à la production d'eau chaude sanitaire, peut permettre de limiter les situations de précarité énergétique. Le tableau ci-dessous met en évidence le lien entre la possession d'un CESI et la part de ménages dont le taux d'effort énergétique est supérieur à 8%.

#### Impact des chauffe-eau solaires sur le taux d'effort énergétique

*lecture : Sur l'ensemble des territoires ultra-marins, 21% des ménages des 3 premiers déciles sans climatisation présentent un TEE>8% tandis que ce taux est limité à 15% pour ceux qui possèdent CESI (soit pour 10% des ménages dans ces 3 premiers déciles).*

		Déciles 1 à 3	Déciles 4 à 7	Déciles 8 à 10	global	
<b>Ensemble TOM</b>	ménages avec CESI	9%	13%	14%	11%	
	ménages TEE>8%	<b>avec CESI</b>	<b>15%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>6%</b>
		sans CESI	23%	0,5%	0,4%	14%
Guadeloupe	ménages avec CESI	1%	4%	3%	2%	
	ménages TEE>8%	<b>avec CESI</b>	<b>56%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>10%</b>
		sans CESI	26%	0,2%	0,5%	15%
Martinique	ménages avec CESI	1%	1%	2%	1%	
	ménages TEE>8%	<b>avec CESI</b>	<b>40%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>11%</b>
		sans CESI	19%	0,7%	0,3%	10%
Guyane	ménages avec CESI	0%	0%	2%	0%	
	ménages TEE>8%	<b>avec CESI</b>			<b>0,0%</b>	<b>0%</b>
		sans CESI	30%	0,4%	0,8%	16%
La Réunion	ménages avec CESI	20%	29%	32%	25%	
	ménages TEE>8%	<b>avec CESI</b>	<b>13%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>6%</b>
		sans CESI	17%	0,6%	0,0%	10%
Mayotte	ménages avec CESI	0,1%	0,8%	0,7%	0,2%	
	ménages TEE>8%	<b>avec CESI</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>
		sans CESI	40%	0,5%	2,4%	34%

On constate que les CESI sont présents quasi exclusivement à la Réunion. Sur ce territoire, la possession d'un CESI permet en apparence de limiter la précarité énergétique puisque la part des ménages des 3 premiers déciles dont le TEE est supérieur à 8% baisse de 4 points lorsque le ménage en est équipé. On constate cependant que ce sont les ménages les plus « aisés » parmi ce segment qui sont équipés de CESI et que leur consommation d'énergie est en fait légèrement supérieure à la moyenne du segment (ce qui n'est pas étonnant sur les 3 premiers déciles puisqu'une partie non négligeable de ces ménages ne possède pas d'eau chaude mais ce constat – la possession d'un CESI ne fait pas baisser les consommations d'énergie – est cependant identique sur les autres déciles).

En Guadeloupe et Martinique, bien que très peu nombreux, les ménages des 3 premiers déciles avec CESI présentent quant à eux des taux d'effort énergétiques plus élevés qu'en moyenne. En effet, les consommations d'énergie des ménages avec CESI des 3 premiers déciles sont nettement plus élevées

que pour les autres ménages (en particulier en Guadeloupe où ces consommations sont aussi supérieures à celles des ménages des autres déciles) et leur revenus plus faibles que la moyenne du segment.

## 4. Exploration de nouvelles variables de l'ENL

Part de la population selon plusieurs caractéristiques, dans les territoires ultra-marins (ENL 2013, traitements Energies Demain)

		Déciles 1 à 3	Déciles 4 à 7	Déciles 8 à 10	Global
Guadeloupe	Ménages ne disposant pas d'eau chaude	14%	9%	1%	10%
	<i>souhaitant en disposer</i>	20%	10%	2%	14%
	Ménages ayant trop chaud	6%	4%	3%	5%
	<i>logements non climatisés</i>	68%	48%	24%	53%
	Proportion de climatiseurs mobiles	3%	4%	5%	4%
	Logements en état médiocre ou mauvais	13%	16%	3%	10%
	Toit percé ou humidité	17%	18%	10%	16%
	Install° électrique non protégée ou dégradée	22%	8%	6%	16%
Logements sans cuisine	2%	1%	0%	1%	
Martinique	Ménages ne disposant pas d'eau chaude	21%	13%	4%	15%
	<i>souhaitant en disposer</i>	22%	16%	7%	17%
	Ménages ayant trop chaud	11%	7%	5%	8%
	<i>logements non climatisés</i>	87%	74%	47%	74%
	Proportion de climatiseurs mobiles	4%	0%	2%	2%
	Logements en état médiocre ou mauvais	15%	20%	3%	11%
	Toit percé ou humidité	27%	23%	12%	22%
	Install° électrique non protégée ou dégradée	23%	12%	3%	15%
Logements sans cuisine	2%	0%	0%	1%	
Guyane	Ménages ne disposant pas d'eau chaude	27%	12%	6%	18%
	<i>souhaitant en disposer</i>	21%	13%	5%	15%
	Ménages ayant trop chaud	24%	14%	10%	18%
	<i>logements non climatisés</i>	80%	63%	29%	63%
	Proportion de climatiseurs mobiles	9%	2%	3%	5%
	Logements en état médiocre ou mauvais	26%	25%	4%	17%
	Toit percé ou humidité	16%	11%	13%	14%
	Install° électrique non protégée ou dégradée	35%	11%	4%	22%
Logements sans cuisine	6%	3%	1%	4%	
Réunion	Ménages ne disposant pas d'eau chaude	11%	3%	1%	7%
	<i>souhaitant en disposer</i>	10%	3%	1%	7%
	Ménages ayant trop chaud	10%	10%	7%	10%
	<i>logements non climatisés</i>	89%	74%	52%	78%
	Proportion de climatiseurs mobiles	4%	1%	0%	2%
	Logements en état médiocre ou mauvais	11%	18%	3%	9%
	Toit percé ou humidité	21%	13%	10%	17%
	Install° électrique non protégée ou dégradée	16%	6%	2%	11%
Logements sans cuisine	1%	0%	0%	1%	

		Déciles 1 à 3	Déciles 4 à 7	Déciles 8 à 10	Global
<b>Mayotte</b>	Ménages ne disposant pas d'eau chaude	30%	15%	6%	28%
	<i>souhaitant en disposer</i>	27%	20%	15%	26%
	Ménages ayant trop chaud	44%	22%	19%	41%
	<i>logements non climatisés</i>	90%	36%	15%	81%
	Proportion de climatiseurs mobiles	3%	0%	4%	3%
	Logements en état médiocre ou mauvais	26%	112%	6%	24%
	Toit percé ou humidité	17%	21%	16%	17%
	Install° électrique non protégée ou dégradée	65%	17%	7%	57%
	Logements sans cuisine	32%	8%	3%	29%

Globalement on constate une certaine homogénéité des résultats entre les territoires avec cependant des indicateurs quasi systématiquement plus défavorables pour le territoire guyanais et dans une moindre mesure pour la Martinique.