

Synthèse des contributions des acteurs

Suite de la réunion d'échange du 14/12/2020 sur l'outil RT DOM
Loi ESSOC

Version 1 – 26/02/2021

Version 2 – 23/03/2021

1. Historique des versions du document

Version	Date	Commenté/Modifié par...	Objet des commentaires/modifications
1	26/02/21	Noélie Carretero	Synthèse des contributions reçues
1	23/03/21	Noélie Carretero	Elaboration des réponses suite à la réunion DHUP/CSTB/Cerema du 12/03/21

Liste des contributions reçues

Acteurs	Département
Association KEBATI contact : Nicolas Fulpin - bureau@kebat.org	Martinique
Jennifer Baratiny, thermicienne, gérante DJE Constructions - jennybarat@outlook.com Karine Rolle Velnom, P2E-ENERGIE - p2e.energie@gmail.com	Martinique
Didier Deris, directeur bureau de contrôle ANCO, coordonnateur RTAADOM Martinique lors du chantier RTAA- didierderis@hotmail.fr	Martinique
Aude Payet, Unité Qualité de la Construction, DEAL Réunion - aude.payet@developpement-durable.gouv.fr	Réunion
Frédéric Vaudelin, Chef de l'unité bâtiment durable, DEAL Martinique frederic.vaudelin@developpement-durable.gouv.fr	Martinique
Bureau Veritas Construction contact : Loïc Picard - loic.picard@bureauveritas.com	Saint Martin
Imageen, BET contact : Nélia Ferjani, directrice bet.imageen@imageen.re	Réunion
TECSOL Antilles, BET contact : Clément Fresnet - c.fresnet@tecsol-antilles-guyane.fr	Guyane
Obiose Ingénierie contact : Claude Tournellec, dirigeant - c.tournellec@obiose.com (intérêt Beta Testeur)	Réunion

NB : Les différents acteurs ont pu exprimer des analyses divergentes, ainsi l'ensemble des éléments de ce rapport n'emporte pas nécessairement l'adhésion de l'ensemble des contributeurs.

Cette synthèse reprend les éléments communiqués par les acteurs à la DGALN/DHUP/QC4 suite à un appel à contribution lors de la réunion de concertation du 14 décembre 2020 présentant l'évolution envisagée pour la RTAA DOM, dans le cadre de la loi ESSOC. Les questions soumises à débat concernaient les conventions de calcul, le profil du bâtiment de référence et le concept d'outil réglementaire présenté. Les retours ont été capitalisés entre le 14/12/20 et le 15/02/21. Chaque acteur s'est exprimé en son nom propre.

Ce document présente également les réponses apportées par la DGALN/DHUP/QC4, le CSTB et le Cerema aux contributions reçues, suite à une réunion de partage des contributions organisées le 12/03/21.

Résumé des contributions :

Les retours ont porté sur différents sujets :

- la proposition de scénarios conventionnels présentée lors de la réunion du 14/12. Plusieurs contributeurs ont commenté les tableaux.
- la description des parois opaques dans la modélisation et leurs caractéristiques prises en compte pour les calculs. Plusieurs contributeurs ont proposé des ajustements sur les paramètres déjà considérés et l'introduction de nouveaux paramètres impactants.
- le comportement thermique du bâtiment, décrit et pris en compte dans la modélisation. Plusieurs contributeurs ont proposé des ajustements sur les paramètres déjà considérés, des réflexions sur le fonctionnement du modèle pour une cohérence avec les observations et l'introduction d'exigences complémentaires
- la modélisation de la consommation d'ECS, conventions d'usage et de calculs
- la proposition de nouvelles exigences sur d'autres sujets pour étendre la performance du bâtiment, au-delà de la thermique
- des réflexions sur la méthode de calcul envisagée, en particulier le changement de logique vers du performantiel et sa pertinence, et le périmètre d'application du texte.

Liste des sujets abordés :

Sujet 1 : Modifier la proposition de scénarios conventionnels

1. Adapter les tableaux des scénarios conventionnels
2. Simplifier les tableaux des scénarios conventionnels (1 contribution)

Sujet 2 : Caractériser davantage le comportement thermique des parois opaques

3. Valoriser le déphasage des matériaux des parois/l'inertie des parois dans la modélisation (2 contributions)
4. Valoriser les protections solaires des parois opaques dans la modélisation (1 contribution)
5. Imposer une résistance thermique minimale pour les parois (2 contributions)
6. Introduire des résistances thermiques différentes pour les parois du bâtiment de référence, en fonction du contexte (1 contribution)
7. Interdire la couleur sombre en toiture (1 contribution)

Sujet 3 : Caractériser davantage le comportement thermique du bâtiment

8. Valoriser la ventilation des combles du bâtiment dans la modélisation (3 contributions)
9. Débat sur les fenêtres de toit (5 contributions)
10. Promouvoir l'utilisation des brasseurs d'air (4 contributions)

- 11. Promouvoir la disposition de baies dans une configuration propice à la ventilation naturelle (1 contribution)**
- 12. Promouvoir l'utilisation des volets (1 contribution)**
- 13. Promouvoir l'utilisation de VMC pour $h > 600\text{m}$ (1 contribution)**

Sujet 4 : Modifier les calculs sur l'ECS (calcul DPE)

- 14. Modifier le volume de puisage ConsoECSHebdoUnitaire (5 contributions)**
- 15. Mise en garde sur la performance des systèmes aérothermiques / Promouvoir le solaire thermique (2 contributions)**

Sujet 5 : Encadrer également d'autres sujets

- 16. Imposer la récupération d'eau de pluie (1 contribution)**

Sujet 6 : Périmètre et méthode du calcul réglementaire

- 17. Etendre le périmètre d'application à tous les DROM (2 contributions)**
- 18. S'interroger sur les effets des exigences de performance sur la conception des bâtiments (1 contribution)**
- 19. Renforcer les exigences du bâtiment de référence (1 contribution)**
- 20. Obtenir l'attestation de conformité (1 contribution)**
- 21. Ajouter une exigence Carbone (1 contribution)**
- 22. Veiller au respect de l'application/de la maîtrise de la réglementation (1 contribution)**
- 23. Etendre le périmètre d'application aux logements existants (1 contribution)**
- 24. Etendre le périmètre d'application au tertiaire (1 contribution)**

Sujet 1 : Modifier la proposition de scénarios conventionnels

1. Adapter les tableaux des scénarios conventionnels

Les contributeurs ont proposé des modifications pour les tableaux conventionnels sous forme de commentaires. Il n'y a pas eu de proposition concrète de nouveaux tableaux. Les retours se recoupent.

Propositions par sujet :

***Consigne de température** (1 contribution) : la valeur proposée pour la consigne de froid de 24°C est jugée trop basse. Les contributeurs de la Réunion proposent de retenir 26°C et de n'autoriser la climatisation qu'après la mise en fonctionnement des brasseurs d'air et de contraindre à un usage simultané des 2 dispositifs : viser le rafraîchissement plutôt que la climatisation

Réponse : Il est rappelé que l'outil aura une vocation de vérification de la conformité réglementaire en comparant les résultats du bâtiment projet et ceux d'un bâtiment de référence vis-à-vis d'indicateurs réglementaires, calculés suite à une modélisation du comportement thermique des deux bâtiments, basée sur certaines conventions. Il ne s'agit en aucun cas de décrire les bonnes pratiques d'usage ou de conception. La température de consigne de froid est une de ces conventions. Il convient donc de la définir afin de donner suffisamment de poids aux besoins et consommations de frigories, afin que l'ajout d'un système actif de froid dans un bâtiment soit impactant lors du calcul des indicateurs et différenciant selon la performance de son enveloppe. Le choix d'une valeur basse accroît l'enjeu de la réduction des besoins et donc du travail sur l'enveloppe. Il y a néanmoins une volonté à ce que la convention soit proche de la réalité afin que l'impact du poste climatisation ne soit pas surévalué : le chiffre proposé correspond à ce cadrage puisqu'il est issu de retours d'expérience suite à une étude réalisée en Guadeloupe.

Concernant les brasseurs d'air, le moteur de calcul valorisera effectivement leur fonctionnement dans le bâtiment projet s'ils sont présents, avec une valorisation en amont du déclenchement de la climatisation si un système est présent (une modélisation de leur effet sur la température va être introduit dans le moteur de calculs), mais également dans le bâtiment de référence, dans le cadrage imposé par la RTAA DOM 2016 (valorisation des attentes ou des brasseurs d'air pour respecter l'exigence RTAA DOM 2016). Un bâtiment projet qui n'est pas équipé devra donc compenser le bénéfice des brasseurs d'air et/ou attentes, présents dans la modélisation du bâtiment de référence, par d'autres dispositions pour respecter les seuils des indicateurs.

***ECS** (4 contributions) : la valeur proposée de 500L/occupants.semaine est critiquée et jugée trop élevée. Cf sujet 4 pour complément

Le scénario hebdomadaire n'est pas cohérent avec l'occupation pour le matin. Il affiche un puisage ECS entre 7h et 8h : pour une utilisation d'ECS pendant une occupation effective, il faudrait répartir le puisage du matin plutôt entre 6h et 7h (1 contribution de la Réunion)

Réponse : Pour le volume, cf réponse du sujet 4.

Concernant le scénario, la modification proposée sera intégrée.

***Apports d'humidité** (2 contributions) : la valeur proposée de 0 kg/h.m.² concerne les apports d'humidité du process. Il est demandé de prendre également en considération l'apport d'humidité des occupants dans les différents calculs. Cela est décrit comme particulièrement important pour les Hauts de la Réunion.

Réponse : Bien que cela ne soit pas précisé dans les éléments communiqués, il est bien déjà envisagé d'intégrer l'apport d'humidité des occupants dans le modèle. Le CSTB précisera

cette donnée dans le tableau des conventions. Une convention unique et identique pour tous les DROM est prévue.

***Scénario hebdomadaire d'occupation** (2 contributions) :

Une remarque est émise sur le planning d'occupation qui pourrait être tout autre si le télétravail, mis en place pendant la crise sanitaire, se pérennisait après la crise. A voir si le scénario doit tenir compte de cette situation.

Une contribution d'un collectif de Martinique critique l'absence systématique aux heures de travail. Elle s'appuie sur les chiffres de l'INSEE (source indiquée) qui montrent que près de la moitié de la population de plus de 15 ans est constituée de personnes sans activité professionnelle (22,5%) ou retraitées (25%), avec donc une présence en journée en semaine dans leur logement. La population en Martinique ayant une évolution démographique vers un vieillissement rapide, cette tendance va perdurer à moyen et long terme.

Il n'y a pas de proposition concrète de tableau émise mais le maintien d'une occupation en continu a minima est peut-être à envisager.

Réponse : Le scénario hebdomadaire d'occupation est une convention et, à ce titre, il vise à décrire une occupation moyenne pour ne pas conduire à la surévaluation d'un poste de consommation (ou des besoins) par rapport à la réalité. La proposition actuelle de scénario hebdomadaire d'occupation a été élaborée afin de modéliser le comportement du bâtiment avec un scénario d'occupation moyen. C'est pourquoi elle contient des dynamiques d'occupation différentes qui sont cohérentes avec les observations et les contributions : en effet, il a été introduit des jours avec une absence en journée, des jours avec une occupation le matin, d'autres l'après-midi, d'autres une occupation continue. Cette répartition permet d'aboutir à une occupation à hauteur de 50 % sur la semaine, ce qui est donc plutôt cohérent avec la contribution de la Martinique.

***Scénario annuel d'occupation** (1 contribution) : le scénario proposé indique des vacances en août (2 premières semaines) et en décembre (dernière semaine). Or il correspond aux périodes de vacances en métropole, et dans 3 des 5 DROM. Les contributeurs font remarquer que les périodes de vacances scolaires sont différentes à la Réunion et que la vacance du logement devrait correspondre aux vacances scolaires : pour l'année scolaire 2020/21, les vacances se déroulent en octobre (semaines 2 et 3 du mois), en décembre/janvier (2 dernières semaines de décembre et 3 premières de janvier), en mars (semaines 2 et 3 du mois), en mai (2 premières semaines) et juillet-août (mois de juillet et 2 premières semaines d'août).

Il n'y a pas de proposition concrète de tableau émise mais une vacance a minima dernière semaine de décembre et première de janvier (2 semaines pendant l'été austral) et dernière semaine de juillet et première d'août (2 semaines pendant l'hiver austral) pourrait être cohérente.

Pour complément, le calendrier des vacances scolaires en Guadeloupe, Guyane, Martinique et à Mayotte :

-Guadeloupe : vacances en octobre (2 dernières semaines), décembre (2 dernières semaines de décembre), février (semaines 2 et 3 du mois), mars/avril (dernière semaine de mars et première d'avril) et juillet-août (2 mois)

-Martinique : vacances en octobre (dernière semaine et première de novembre), décembre (2 dernières semaines de décembre), février (semaines 2 et 3 du mois), mars/avril (dernière semaine de mars et première d'avril) et juillet-août (2 mois)

-Guyane : vacances en octobre (dernière semaine et première de novembre), décembre (2 dernières semaines de décembre), février (2 dernières semaines du mois), avril (2 premières semaines) et juillet-août (2 mois)

-Mayotte : vacances en octobre (semaines 2 et 3 du mois), en décembre/janvier (2 dernières semaines de décembre et 2 premières de janvier), en mars (semaines 1 et 2 du mois), en mai (2 premières semaines) et juillet-août (mois de juillet et 3 premières semaines d'août).

Les vacances sont donc proches de celles de métropole pour la Guadeloupe, Guyane et la Martinique mais elles diffèrent pour Mayotte (même répartition qu'à la Réunion). Il faudrait donc également adapter le scénario d'occupation annuel pour Mayotte (même configuration que pour la Réunion par exemple).

Réponse : Le scénario annuel d'occupation proposé sera mis à jour avec des périodes de vacances de 2 semaines à cheval juillet-août et à cheval décembre-janvier. Identique pour tous les DROM, il correspondra ainsi à la fois à la période de vacances pour Noël et aux longues périodes de vacances de début d'année ou de mi-année.

***Scénario hebdomadaire de fonctionnement de la climatisation** (2 contributions) : le scénario proposé indique une autorisation à climatiser jusqu'à 6h le matin et à partir de 22h le soir, avec des périodes en journée le lundi, mercredi, vendredi et le weekend. Certains contributeurs font remarquer que ce n'est pas cohérent avec les horaires de travail à la Réunion : le travail y commence tôt, à partir de 6h30, et se termine généralement tôt, dès 15h30.

Il n'y a pas de proposition concrète de tableau émise mais ces horaires sont :

- plutôt cohérentes avec l'heure du matin d'autorisation à climatiser du scénario initial. On pourrait même aller jusqu'à 7h.

- non cohérentes avec l'heure du soir d'autorisation à climatiser du scénario initial. Il faudrait permettre la climatisation à partir de 15h en semaine.

Cela nécessite par ailleurs certainement de reconsidérer les heures dites « du jour » et « de la nuit » pour différencier la climatisation en zone jour et zone nuit sur des plages horaires cohérentes avec l'occupation réelle.

D'autres contributeurs indiquent que le scénario proposé tend à autoriser la climatisation bien plus qu'elle n'est en pratique utilisée, risquant de surévaluer le bilan de consommation.

Réponse : On rappelle qu'il s'agit bien d'une autorisation à climatiser c'est-à-dire que le système modélisé ne se mettra en fonctionnement que si sa température de consigne n'est pas atteinte. Ainsi les besoins calculés résulteront bien d'une lutte contre un inconfort, les brasseurs d'air et/ou attentes en fonctionnement et pendant l'occupation moyenne. L'autorisation à climatiser, quand le scénario l'indique, vaut pour la zone nuit entre 22h et 6h et pour la zone jour le reste du temps. C'est donc cohérent avec l'occupation décrite du matin. Comme justifié au-dessus, le scénario conventionnel est cohérent avec l'occupation moyenne. Le scénario d'autorisation à climatiser qui reprend cet autre scénario est donc cohérent avec l'occupation.

***Scénario hebdomadaire de fonctionnement du chauffage** (2 contributions) : le scénario proposé indique une autorisation à chauffer jusqu'à 8h le matin et à partir de 17h le soir, avec des périodes en journée le lundi, mercredi, vendredi et le weekend.

Les contributeurs de la Réunion font remarquer que, en réalité, le chauffage est uniquement utilisé en altitude (Hauts de la Réunion), pendant l'hiver, et tôt le matin ou le soir, en tout cas pas ou très peu en journée.

Il n'y a pas de proposition concrète de tableau émise mais cela pourrait conduire à une interdiction à chauffer en journée et une recherche de cohérence avec le scénario d'occupation hebdomadaire pour les horaires du matin et du soir.

Réponse : Il s'agit bien d'une autorisation à chauffer c'est-à-dire que le système modélisé ne se mettra en fonctionnement que si sa température de consigne n'est pas atteinte. L'absence de besoin en chauffage en journée et les besoins ponctuels décrits devraient donc se vérifier dans les calculs puisqu'il ne devrait pas y avoir de besoin de chauffage si la température de consigne de chauffage est effectivement dépassée.

***Scénario annuel du fonctionnement du chauffage** (1 contribution) : le scénario doit être cohérent avec l'occupation annuelle et les périodes de vacances. Il devra donc être repris en fonction des modifications retenues pour le scénario d'occupation.

Par ailleurs, les contributeurs rappellent que les températures basses à la Réunion et à Mayotte, dans l'hémisphère Sud, sont observées de mai à octobre (hiver austral), donc en août notamment, et que le chauffage est uniquement utilisé en altitude (Hauts de la Réunion) et pendant l'hiver.

Il n'y a pas de proposition concrète de tableau émise mais cela pourrait conduire à une interdiction à chauffer d'octobre à mai.

Réponse : Il s'agit bien d'une autorisation à chauffer c'est-à-dire que le système modélisé ne se mettra en fonctionnement que si sa température de consigne n'est pas atteinte. L'absence de besoin en chauffage d'octobre à mai devrait donc se vérifier dans les calculs puisqu'il ne devrait pas y avoir de besoin de chauffage si la température de consigne de chauffage est effectivement dépassée.

2. Simplifier les tableaux des scénarios conventionnels (1 contribution)

Un contributeur interroge sur la pertinence de conserver des scénarios conventionnels horaires annuels. Il craint que les calculs horaires soient trop longs.

Proposition :

Ne réaliser les calculs des indicateurs que sur les périodes de l'année les plus défavorables.

Réponse : La modélisation horaire est très rapide, une fois le moteur de calculs élaboré. Il n'y a pas de réel gain opérationnel à restreindre la période d'étude.

Sujet 2 : Caractériser davantage le comportement thermique des parois opaques

3. Valoriser le déphasage des matériaux des parois/l'inertie des parois dans la modélisation (2 contributions)

La gestion de la chaleur à l'intérieur des logements est une problématique prépondérante dans les DROM, encore plus avec l'augmentation de température et l'allongement des périodes chaudes observées et d'autant plus avec la situation sanitaire actuelle qui a vu le déploiement du télétravail dans son logement. L'enjeu est de maintenir une température agréable pour que le bâtiment soit confortable pour ses usagers et d'y parvenir en minimisant le recours à la climatisation pour maîtriser l'énergie consommée et diminuer les émissions de GES liées au fonctionnement de ses appareils (part conséquente de l'électricité produite à partir de centrale à énergie fossile dans les DROM).

Parce qu'ils contribuent à la gestion de cette chaleur, le choix des matériaux pour la construction des parois des bâtiments n'est pas anodin. La réglementation doit donc travailler à pénaliser des choix inadaptés.

Les réglementations thermiques DROM s'appuient sur l'indicateur facteur solaire pour caractériser les parois opaques. Celui-ci englobe différentes caractéristiques des matériaux : la conductivité thermique (donc aussi la résistance thermique), le coefficient de masque et la couleur sont pris en compte dans le calcul du facteur solaire de la paroi opaque en méthode de calcul simplifiée ou sont pris en compte pour un facteur solaire évalué en laboratoire.

Proposition :

Aller plus loin en valorisant le déphasage des matériaux (capacité du matériau à emmagasiner et relarguer la chaleur) : un déphasage long permet de garantir une certaine fraîcheur dans le bâtiment et donc de diminuer l'usage de la climatisation, tant que le matériau n'est pas saturé. Il faut ensuite qu'il puisse libérer sa chaleur pour continuer à jouer son rôle de régulation, à un moment propice pour éviter l'inconfort des usagers.

Cela conduirait à un choix de matériau différent en conception.

Cela pourrait être complémentaire de la valorisation de la couleur, voire en remplacement, une contribution trouvant que cette notion n'est pas assez robuste et qu'elle porte atteinte à la liberté d'expression du maître d'ouvrage.

Réponse : Les notions d'inertie et de déphasage sont bien introduites lors des calculs pour permettre une valorisation. Il sera possible de décrire l'inertie du bâtiment de façon simplifiée en caractérisant séparément l'inertie du plancher haut, du plancher bas et des murs mais également de façon détaillée en caractérisant l'inertie de chaque paroi via les coefficients de masse si la donnée est disponible. Pour la méthode simplifiée, décrire l'inertie permet de modifier les coefficients de masse et surface d'échange équivalente considérés pour le calcul des besoins. Pour la méthode détaillée, ce sont directement les valeurs des coefficients de masse renseignées qui sont intégrées aux calculs.

4. Valoriser les protections solaires des parois opaques dans la modélisation (1 contribution)

En lien avec le sujet précédent (point 3), il faut avoir une vraie réflexion sur les atouts de l'inertie des parois. En effet, les gens étant en général absents de leur logement en journée, ils cherchent le confort thermique le soir. Le déphasage ou l'inertie des parois va décaler la décharge de calories de la journée, en soirée, avec des parois qui vont rayonner à 40-50°C pouvant être sources d'inconfort s'il n'y a pas de ventilation naturelle suffisante pour évacuer. En effet, des relevés montrent que les logements sont chauds la nuit, à une heure où il n'y a plus d'apport thermique du soleil, même malgré la ventilation dans certains cas. Les modélisations doivent rendre compte de ce phénomène pour conclure correctement sur les situations d'inconfort : à inclure dans le calcul de l'indicateur de confort thermique, à analyser pour fixer le seuil réglementaire.

Pour s'en prémunir, il convient de limiter la charge de calories des parois et donc de protéger également suffisamment les façades.

Proposition :

S'assurer de la protection solaire des parois opaques. → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen ?

Cette notion est même primordiale sur l'isolation de la paroi : réflexion à lier au point 5 ci-après.

Le contributeur rappelle que les isolants sont en général importés donc chers et consommateurs de carbone. Avant d'envisager une meilleure isolation de la paroi, il conviendrait donc de travailler à sa protection solaire, solution moins impactante.

Pour précision : la protection solaire est prise en compte actuellement dans le calcul du facteur solaire de la paroi via le coefficient de masque C_m , au même titre que d'autres caractéristiques.

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à proposer une alternative aux exigences de moyen actuelles au profit d'une exigence de performance qui laisse une liberté plus grande à la conception. Concernant les protections solaires, elles pourront bien être décrites dans l'outil de calcul pour prise en compte de leur bénéfice dans le comportement thermique du bâtiment projet. Elles seront également introduites pour le bâtiment de référence, dans le cadrage de la RTAA DOM 2016, à l'aide du facteur solaire et de sa valeur maximale RTAA. Un bâtiment projet qui ne sera pas équipé devra donc compenser le

bénéfice des protections solaires, présents dans la modélisation du bâtiment de référence, par d'autres dispositions pour respecter les seuils des indicateurs.

5. Imposer une résistance thermique minimale pour les parois (2 contributions)

Les outils de calcul réglementaire performantiels encadrent la performance des constructions en s'appuyant sur des indicateurs globaux, la RTAA DOM 2016 encadre le facteur solaire par territoire et orientation. La performance est donc le résultat d'une combinaison de choix de conception ou de paramètres qui sont tels que les dispositions performantes peuvent compenser les non-performantes permettant ainsi une liberté de conception.

Proposition :

Aller plus loin dans la recherche de performance en imposant en plus une résistance thermique minimale pour les parois. → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen Valeur de 3 m².K/W proposée par un contributeur pour inciter à dépasser 6 cm d'isolant.

Pour précision : la résistance thermique est prise en compte actuellement dans le calcul du facteur solaire de la paroi, au même titre que d'autres caractéristiques. C'est le paramètre le plus impactant dans l'indicateur.

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à proposer une alternative aux exigences de moyen actuelles au profit d'une exigence de performance qui laisse une liberté plus grande à la conception. Concernant les résistances thermiques, elles pourront bien être décrites dans l'outil de calcul pour prise en compte de leur bénéfice dans le comportement thermique du bâtiment projet. Elles seront également introduites pour le bâtiment de référence, dans le cadrage de la RTAA DOM 2016, à l'aide du facteur solaire et de sa valeur maximale RTAA. Un bâtiment projet avec des parois à faible résistance thermique devra donc compenser le bénéfice de cette isolation, présent dans la modélisation du bâtiment de référence, par d'autres dispositions pour respecter les seuils des indicateurs.

6. Introduire des résistances thermiques différentes pour les parois du bâtiment de référence, en fonction du contexte (1 contribution)

L'outil RTAA proposé s'appuie sur la notion d'équivalence entre les performances du bâtiment projet et celles du bâtiment de référence. Il convient donc de définir au préalable les performances du bâtiment de référence.

Il est envisagé à ce stade de retenir les indicateurs et seuils de la RTAADOM 2016.

En lien avec les retours sur la résistance thermique, il y a également des propositions sur la résistance thermique des parois du bâtiment de référence.

Proposition :

Préciser la performance des parois opaques du bâtiment de référence en spécifiant également une résistance thermique par orientation et choisir des valeurs différentes selon les contextes : distinction pour les Hauts et les Bas de la Réunion en particulier, avec 3 catégories (0, 400m, 600m)

Réponse : Concernant les résistances thermiques, elles seront introduites pour le bâtiment de référence, dans le cadrage de la RTAA DOM 2016, à l'aide du facteur solaire et de sa valeur maximale RTAA. Les calculs utiliseront donc bien des valeurs différentes en fonction du contexte (notamment altitude pour la Réunion).

Pour précision : cette distinction existe actuellement pour la Réunion dans la RTAADOM 2016 mais se fait sur le facteur solaire de la paroi (pour h<600m et h<400m) qui intègre la résistance thermique de la paroi, au même titre que d'autres caractéristiques. La résistance

est néanmoins le paramètre le plus impactant dans l'indicateur. Pour les Hauts, il y a déjà une caractérisation de la conductivité thermique, directement liée à la résistance thermique.

7. Interdire la couleur sombre en toiture (1 contribution)

La couleur sombre favorise l'absorption du rayonnement solaire. En toiture, elle entraîne davantage de transmission de calories via le plancher haut, avec pour conséquence une augmentation de la température intérieure et donc des risques d'inconfort ou de consommation supplémentaire de climatisation.

Proposition :

Interdire la couleur sombre en toiture → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen

Pour précision : la couleur des parois est prise en compte actuellement dans le calcul du facteur solaire de la paroi, au même titre que d'autres caractéristiques. Ce n'est pas le paramètre le plus impactant dans l'indicateur mais il influe sur le résultat. Ainsi le sujet est abordé via l'indicateur.

Point d'attention : la pertinence de cette disposition est à analyser pour les Hauts de la Réunion (h>600m)

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à proposer une alternative aux exigences de moyen actuelles au profit d'une exigence de performance qui laisse une liberté plus grande à la conception. Concernant la couleur de la toiture, elle pourra bien être décrite dans l'outil de calcul pour prise en compte de son bénéfice dans le comportement thermique du bâtiment projet. Elle sera également introduite pour le bâtiment de référence, dans le cadrage de la RTAA DOM 2016, à l'aide du facteur solaire et de sa valeur maximale RTAA. Un bâtiment projet avec une toiture sombre devra donc compenser le bénéfice de la couleur claire, présent dans la modélisation du bâtiment de référence, par d'autres dispositions pour respecter les seuils des indicateurs.

Sujet 3 : Caractériser davantage le comportement thermique du bâtiment

8. Valoriser la ventilation des combles du bâtiment dans la modélisation (3 contributions)

La ventilation est une solution pertinente pour évacuer les calories du bâtiment. C'était une pratique très utilisée par le passé pour rafraîchir les combles et éviter les transferts de calories au niveau du plancher haut. Les contributeurs indiquent que cela ne l'est plus autant et que les combles stockent beaucoup de chaleur dès le matin.

C'est aussi problématique pour la pérennité des matériaux de la toiture : dans certaines configurations, ils montent à des températures très élevées (>90-100°C, trace de fusion sur les étanchéités). La chaleur stockée est par ailleurs davantage conservée du fait de l'isolation de certaines toitures et de l'inertie thermique.

Proposition :

Valoriser la ventilation naturelle traversante des combles dans les modélisations (voir la ventilation forcée par des extracteurs d'air) : valoriser la présence de chatières, de grilles de ventilation, les solutions double toiture avec une première toiture ventilée...

Point d'attention : la pertinence de cette disposition est à analyser pour les Hauts de la Réunion (h>600m)

Réponse : Le moteur de calcul permettra de valoriser la ventilation des combles dans le bâtiment projet via le renseignement d'un coefficient d'atténuation des transferts thermiques

par la toiture. Celui-ci aura une valeur nulle par défaut (pas de valorisation) mais il sera possible de la modifier à condition de justifier par une note de calcul la nouvelle valeur. Le bâtiment de référence n'aura pas cette valorisation. Il s'agira donc bien d'un dispositif bénéfique vis-à-vis du confort qui permettra de respecter plus facilement les seuils des indicateurs.

9. Débat sur les fenêtres de toit (5 contributions)

Comme abordé lors de la réunion de concertation, le CSTB propose un principe de modélisation du bâtiment projet qui autorise la présence de fenêtres de toit à condition que la performance des autres parois permette de compenser les apports solaires résultants pour satisfaire l'exigence sur le critère de confort.

Plusieurs contributeurs craignent qu'il y ait des dérives importantes si les fenêtres de toit sont autorisées, avec un recours accru à la climatisation dans l'usage, les surchauffes engendrées étant très difficiles à compenser.

Donnée indiquée : une fenêtre en toiture de 1m² correspond, sur le plan thermique, à l'installation d'un chauffage de 1 kW fonctionnant 5h par jour à l'intérieur du bâtiment.

Proposition :

Interdire les baies vitrées horizontales → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen

Une contribution complète cette critique en visant également les trappes de désenfumage en polycarbonate (facteur solaire de l'ordre de 0,5) en toiture des parties communes non climatisées, élément également source de transfert important de calories.

Néanmoins, une autre contribution s'oppose à cette interdiction : en logement, la fenêtre de toit est imposée par la réglementation incendie pour le désenfumage à partir de la 2ème famille (trappe dans les escaliers). La sécurité primant sur la thermique, la fenêtre de toit est nécessaire dans ces configurations.

Proposition :

Imposer une performance minimale pour les baies vitrées horizontales → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen

Point d'attention : la pertinence de cette disposition est à analyser pour les Hauts de la Réunion (h>600m)

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à proposer une alternative aux exigences de moyen actuelles au profit d'une exigence de performance qui laisse une liberté plus grande à la conception. Concernant les baies horizontales, elles pourront bien être décrites dans l'outil de calcul pour le bâtiment projet et la charge thermique résultante sera calculée. Elle pénalisera très fortement les résultats. En revanche, ces baies ne seront pas introduites pour le bâtiment de référence. Pour respecter la réglementation, un bâtiment projet avec une baie horizontale devra donc très fortement compenser son impact, absent dans la modélisation du bâtiment de référence, par d'autres dispositions pour espérer respecter les seuils des indicateurs.

10. Promouvoir l'utilisation des brasseurs d'air (4 contributions)

La ventilation naturelle renforcée par des brasseurs d'air est une solution pertinente pour évacuer les calories du bâtiment et, parce qu'elle est faiblement énergivore, elle devrait être plébiscitée au détriment de la climatisation, dans tous les cas utilisée en amont de la mise en fonctionnement d'un système actif.

Pour encourager cette solution, des réponses aux freins à son utilisation doivent être apportées.

Proposition :

Promouvoir l'utilisation des brasseurs d'air au détriment de la climatisation, dans les zones nuit à minima mais aussi en zone jour, dans l'idéal. → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen

Et, pour que leur utilisation soit effective, imposer des moustiquaires directement sur les menuiseries, la pénétration des insectes en zone nuit étant un frein à la ventilation naturelle nocturne. → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen

Plusieurs contributeurs indiquent que les brasseurs d'air sont nécessaires et s'opposent à la valorisation des attentes.

Données fournies : Retour d'expérience de la RTG/RTM

Le passage à une réglementation performancielle n'a pas permis le déploiement de cette solution dans le neuf sur cette dernière décennie, au contraire de la tendance à la Réunion par exemple. Une étude en cours en Guadeloupe pour le compte de l'OREC (Observatoire régional énergie-climat) montre que, dans les logements construits sous le régime de la RTG (après 2010), seuls 17% sont équipés de brasseurs d'air alors que 73% sont équipés de climatiseurs.

Point d'attention : la pertinence de cette disposition est à analyser pour les Hauts de la Réunion ($h > 600m$) pour lesquels la performance d'un bâtiment se traduit davantage en termes de résistance thermique de ses parois. Pour rappel, la RTAA DOM 2016 n'impose rien sur la ventilation naturelle pour ces bâtiments (pas d'exigence de porosité, ni de système de rafraîchissement passif).

Réponse : Le moteur de calcul permettra de valoriser la présence de brasseur d'air et d'attente dans le bâtiment projet s'ils sont présents puisqu'il contiendra une modélisation de leur effet sur la température (bénéfice des attentes inférieur à celui des brasseurs d'air). Il valorisera également leur présence dans le bâtiment de référence, dans le cadrage imposé par la RTAA DOM 2016. Un bâtiment projet qui n'est pas équipé devra donc compenser le bénéfice des brasseurs d'air et/ou attentes, présents dans la modélisation du bâtiment de référence, par d'autres dispositions pour respecter les seuils des indicateurs.

11. Promouvoir la disposition de baies dans une configuration propice à la ventilation naturelle (1 contribution)

La ventilation naturelle est une solution pertinente pour évacuer les calories du bâtiment. A l'échelle du logement, elle peut être favorisée par certaines dispositions de fenêtres dont des situations traversantes.

Proposition :

Promouvoir les conceptions traversantes dans le sens des vents dominants en imposant une surface d'ouverture libre en dépression supérieure à la surface d'ouverture libre face au vent. → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen

Point d'attention : la pertinence de cette disposition est à analyser pour les Hauts de la Réunion ($h > 600m$) pour lesquels la performance d'un bâtiment se traduit davantage en termes de résistance thermique de ses parois. Pour rappel, la RTAA DOM 2016 n'impose rien sur la ventilation naturelle pour ces bâtiments (pas d'exigence de porosité, ni de système de rafraîchissement passif).

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à proposer une alternative aux exigences de moyen actuelles au profit d'une exigence de performance qui laisse une liberté

plus grande à la conception. Concernant la ventilation naturelle, le moteur de calcul introduira sa valorisation dans le bâtiment de référence dans le cadrage de la RTAA. Des travaux sur la définition d'un indicateur de ventilation à la pièce qui respectera le cadrage de la RTAA pour ce bâtiment sont en cours.

Le moteur de calcul introduira sa valorisation également dans le bâtiment projet si la configuration correspond. Ainsi, pour respecter la réglementation, un bâtiment projet sans recours à la ventilation naturelle car la conception ne le permet pas devra donc très fortement compenser son absence par d'autres dispositions pour espérer respecter les seuils des indicateurs.

12. Promouvoir l'utilisation des volets (1 contribution)

Les volets sont une solution pertinente pour se protéger du rayonnement solaire (en particulier pour les façades très exposées, comme l'Est et l'Ouest en Martinique) et permettre la ventilation naturelle s'ils sont persiennés et disposés sur l'axe des vents dominants. Ils favorisent également la protection anticyclonique.

Proposition :

Valoriser la présence de volets projetables et persiennés pour les orientations pertinentes.

→ Pas de détail sur la forme : exigence de moyen ou valorisation, dans les calculs sur l'indicateur de confort thermique

A voir si cela doit être intégré notamment dans la pénalité envisagée sur la performance de l'enveloppe.

Pour précision : la présence de volet est prise en compte actuellement dans le calcul du facteur solaire de la baie en valorisant les protections solaires via le coefficient de masque C_m . C'est un paramètre impactant pour le facteur solaire. La RTAA DOM a introduit des valeurs seuils pour le facteur solaire des baies par territoire et par orientation (RTAA DOM 2016).

Point d'attention : la pertinence de cette disposition est à analyser pour les Hauts de la Réunion ($h > 600m$)

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à proposer une alternative aux exigences de moyen actuelles au profit d'une exigence de performance qui laisse une liberté plus grande à la conception. Concernant les volets, ils pourront bien être décrits dans l'outil de calcul pour prise en compte de leur impact dans le comportement thermique du bâtiment projet : résistance thermique, masque, impact sur la ventilation naturelle. Le CSTB a développé des lois d'impact en fonction du type de volet et de leur ouverture, facilitant leur description : menu déroulant avec des informations simples.

Les volets seront également introduits pour le bâtiment de référence, dans le cadrage de la RTAA DOM 2016, à l'aide du facteur solaire et de sa valeur maximale RTAA. Un bâtiment projet sans volet devra donc compenser leur bénéfice, présent dans la modélisation du bâtiment de référence, par d'autres dispositions pour respecter les seuils des indicateurs.

13. Promouvoir l'utilisation de VMC pour $h > 600m$ (1 contribution)

La VMC permet d'évacuer l'humidité interne des locaux en créant un flux d'air forcé. Parce que les configurations des logements dans les DROM permettent en général la ventilation naturelle qui engendre des débits d'air bien plus importants que ceux de la VMC, les réglementations en vigueur n'imposent pas l'installation d'une VMC dès lors que les surfaces d'ouvrants sont suffisantes. Dans la négative, il y a bien des débits d'extraction d'air à respecter à minima. (volet aération de la RTAA DOM)

Ces flux d'air étant très importants pour la pérennité du bâtiment, leur maintien doit être assuré.

Proposition :

Imposer l'installation d'une VMC pour les logements $h > 600\text{m}$ (a minima dans les pièces humides)

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à proposer une alternative aux exigences de moyen actuelles au profit d'une exigence de performance qui laisse une liberté plus grande à la conception.

Concernant la présence d'une VMC, cette obligation existe, pour certains contextes, dans le volet Aération de la RTAA DOM 2016. La concertation ne vise ici que le volet Thermique. Ce point est donc hors champ des échanges. Néanmoins il est précisé que les exigences du volet Aération sont aussi concernées par le dispositif ESSOC et ont fait l'objet d'une réécriture en performantiel.

Les débits de ventilation sont néanmoins des paramètres à considérer dans la modélisation du comportement du bâtiment avec l'outil de calcul. Ils seront intégrés pour les contextes particuliers, dans le cadrage de la RTAA, pour les calculs de consommation dans le cadre d'une mission future d'élaboration du DPE pour les DOM.

Sujet 4 : Modifier les calculs sur l'ECS (calcul DPE)

14. Modifier le volume de puisage ConsoECSHebdoUnitaire (5 contributions)

Le scénario conventionnel considère la valeur de 500L/occupant.semaine, soit environ 70L/j.personne. Plusieurs contributeurs jugent cette valeur très élevée.

Proposition :

Contribution Martinique : Réduire cette convention à 33L/j.personne, soit environ 230L/occupant.semaine

Cela permettrait de diminuer le nombre de capteurs thermiques pour le dimensionnement des installations solaires.

Autre contribution Martinique : Réduire cette convention à 250L/occupant.semaine

Contribution Réunion : Réduire cette convention à 250L/occupant.semaine.

Cela se base sur des retours d'expérience sur les volumes utilisés : proches de 15 à 30L/douche.personne, pas de besoin d'eau chaude pour les lavabos et un peu de besoin pour la cuisine (vaisselle).

Par ailleurs, il est rappelé que la température d'eau froide dans les DROM est bien plus élevée qu'en métropole, autour de 23°C : paramètre à intégrer pour les calculs des besoins en ECS.

Contribution Guyane : Réduire cette convention à 35L/j.personne, soit environ 245L/occupant.semaine.

Il serait aussi intéressant de proposer des volumes différents par typologie de logement (T1, T2...) ou de traduire cette information en nombre d'occupants différent.

Par ailleurs, il est précisé que la température d'eau chaude dans les DROM est plus proche de 50°C que de 60/65°C : paramètre à intégrer pour les calculs des besoins en ECS.

Réponse : Suite aux contributions, la valeur de 250L/occupant.semaine sera retenue pour la convention. Il est confirmé qu'il existe un fichier spécifique de températures conventionnelles pour l'eau froide pour les DROM différent de celui de la métropole pour tenir compte des spécificités du contexte.

Concernant la température d'eau chaude, la convention pourra également être modifiée si 50°C correspond à une température relevée dans tous les DROM. La convention plus élevée vise à retenir une température cohérente avec la lutte contre la légionellose. Cette donnée

intervient uniquement dans le calcul des pertes de stockage du poste ECS, les besoins en ECS étant calculés à la température de 40°C pour tenir compte du mitigeage aux points de distribution.

15. Mise en garde sur la performance des systèmes aérothermiques / Promouvoir le solaire thermique (2 contributions)

Un contributeur témoigne des résultats d'une étude récente en Guyane qui montre que la performance des systèmes solaires est meilleure que celle des systèmes aérothermiques. Le moteur de calcul doit aller dans ce sens lors du calcul des indicateurs.

Ce retour correspond également au positionnement d'une autre contribution qui souligne que le rayonnement solaire est suffisamment élevé dans les DROM toute l'année pour que les systèmes solaires couvrent les besoins en ECS. Les systèmes thermodynamiques doivent rester des exceptions car ils sont consommateurs d'électricité, donc avec un impact carbone non négligeable, ils utilisent des fluides frigorigènes avec risque de fuite impactante et ils nécessitent un entretien supérieur.

Proposition :

Retenir des caractéristiques pour les systèmes énergétiques qui conduisent à de meilleurs résultats avec les installations solaires qu'avec les systèmes aérothermiques/thermodynamiques type CET, dans les contextes courants. Ces systèmes restant intéressants pour des bâtiments avec un faible ensoleillement ou de nombreux masques solaires à proximité, il ne s'agirait pas de les interdire mais de les permettre comme solution palliative au solaire, uniquement dans ces contextes particuliers.

Réponse : Cette contribution aborde un sujet de consommation. Elle ne correspond donc pas au cadrage des indicateurs abordés ici. Elle a néanmoins été capitalisée pour analyse dans le cadre d'une mission future d'élaboration du DPE pour les DOM.

Sujet 5 : Encadrer également d'autres sujets

16. Imposer la récupération d'eau de pluie (1 contribution)

L'eau étant une ressource à préserver, sa récupération est un des sujets de la performance du bâtiment. C'est une problématique prégnante qui s'accroît avec les périodes de sécheresse liées au changement climatique.

Proposition :

Ajouter une exigence sur la récupération de l'eau de pluie. → Proposition d'ajout d'une exigence de moyen

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste en la réécriture des règles de construction en exigences de performance à périmètre constant. Il n'est donc pas possible d'introduire de nouveaux sujets.

Sujet 6 : Périmètre et méthode du calcul réglementaire

17. Etendre le périmètre d'application à tous les DROM (2 contributions)

Plusieurs contributions plaident pour que la Martinique soit dans le périmètre d'application du dispositif.

Une contribution indique que, pour la lisibilité de l'application, il conviendrait d'avoir un texte commun pour tous les DROM : une seule réglementation avec des modulations par territoire.

Réponse : Il est bien prévu que l'outil soit développé pour tous les DROM. Les régions de Martinique et de Guadeloupe étant compétentes dans le domaine de l'énergie du fait de leur habilitation, pourront soit mettre en place cet outil, développé pour l'ensemble des DROM, soit mettre en place les outils développés localement (RTM et RTG). Il appartiendra à la Collectivité de prendre une délibération pour utiliser ce nouvel outil.

18. S'interroger sur les effets des exigences de performance sur la conception des bâtiments (1 contribution)

Une contribution aborde la nécessité d'évaluer les évolutions liées à la mise en place des réglementations performantielles aux Antilles, pour s'assurer des bénéfices de cette logique pour la construction, avant de la retenir pour tous les territoires. Cela permettrait également de tenir compte des retours d'expérience de ces évolutions. Ainsi, il semblerait que les constructions conformes à la RTM soient moins performantes que celles conformes à la RTAA DOM, les exigences de moyens ayant entraîné des évolutions positives de la conception. Cette réflexion renvoie au jeu d'acteurs et à leur implication : la logique de performance, parce qu'elle s'appuie sur un outil, implique les bureaux d'étude et moins les acteurs de la conception comme l'architecte. Celui-ci ne change donc pas ses pratiques de conception et il n'y a pas d'évolution architecturale. A l'inverse, une logique de moyens est plus facile à appréhender par les concepteurs qui intègrent ses principes plus rapidement.

Proposition :

Retenir la logique de moyens de la RTAA DOM 2016 avec ses différents sujets pour tous les territoires et proposer le calcul des indicateurs de performance, comme le Bbio, en complément, intégré dans le texte global.

Réponse : La loi ESSOC réécrit les règles de construction sous forme performancielle afin de laisser une plus grande liberté à la conception, tout en conservant des solutions de référence.

Ainsi, un projet sera conforme à la RTAA :

- soit en respectant l'indicateur de confort thermique mis en place par l'outil RTDOM ;
- soit en respectant les exigences de moyens telles qu'elles sont connues dans la RTAA actuellement en vigueur.

L'indicateur de confort thermique est construit sur la base des exigences de moyens de la RTAA afin de ne pas dégrader la performance des bâtiments lorsque la logique performancielle est retenue.

19. Renforcer les exigences du bâtiment de référence (1 contribution)

Une contribution d'un collectif plaide pour que les exigences du bâtiment de référence soient renforcées par rapport aux exigences de la RTAA DOM. Elle s'appuie sur l'expérience issue de la mise en œuvre de la RTM et témoigne de bâtiments neufs, conformes via la méthode performantielle, mais en réalité moins performants que les constructions conformes aux exigences de moyens.

Proposition :

Retenir des seuils très exigeants pour les indicateurs de performance en décrivant des bâtiments de référence qui vont au-delà des exigences de moyens.

Renforcement en particulier pour la Martinique des exigences sur les protections solaires des baies pour les orientations Est/Ouest et Sud

Remarque : Le facteur solaire actuel de 0,6 permet d'atteindre la conformité même avec des protections solaires inadaptées aux orientations avec le soleil levant, couchant ou suffisamment bas sur l'horizon tels que, par exemple, des vitrages réfléchissants.

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à transcrire la réglementation en exigences de performance à périmètre constant. Les caractéristiques du bâtiment de référence seront donc celles de la RTAA DOM 2016 afin que le bâtiment projet soit comparé au niveau de performance de la RTAA DOM 2016. On rappelle que la RTM en vigueur s'appuie sur les niveaux de performance de la RTAA 2009 pour le bâtiment de référence. Les exigences ont été renforcées depuis pour la RTAA. A plus long terme, le niveau d'exigence réglementaire pourra être relevé par itération, à l'instar du processus d'évolution de la réglementation thermique en France métropolitaine.

20. Obtenir l'attestation de conformité (1 contribution)

Un contributeur s'interroge sur le contenu de cette attestation de conformité et sur sa finalité. Qu : l'attestation devra-t-elle avoir 100 % des points conformes ?

Cela renvoie à un besoin de clarification sur les points encadrés par la réglementation et le fonctionnement de l'outil de calcul pour obtenir cette attestation :

- dans une logique performantielle, quelques indicateurs seront réglementaires et seuls ces derniers seront encadrés. La liste des points serait donc réduite.
- l'attestation serait générée par l'outil. Elle indiquerait si le projet est conforme ou pas à la réglementation. On pourrait donc avoir une attestation qui indique une non conformité réglementaire.

Réponse : L'attestation pourra être générée directement via le site web de l'outil dans le cas d'un projet conforme à la réglementation en indiquant la valeur de l'indicateur pour le projet et l'écart au seuil. Elle sera générée à partir des informations du projet modélisé.

Une présentation des fonctionnalités de l'outil Web aura lieu, une fois l'outil finalisé.

21. Ajouter une exigence Carbone (1 contribution)

Une contribution d'un collectif plaide pour que la révision réglementaire intègre le sujet du carbone pour engager les acteurs de la construction sur le sujet de la neutralité carbone. En effet, les différents DROM ont engagé des politiques territoriales qui visent l'intégration de davantage d'énergie renouvelable, voire l'autonomie énergétique, et la réduction de l'impact carbone. Il faudrait donc que cela soit décliné dans les nouvelles réglementations.

La climatisation est consommatrice d'électricité, fortement carbonée dans les DROM. La limitation de son utilisation via des solutions passives répond donc à un enjeu de maîtrise de l'énergie mais aussi de diminution de l'empreinte carbone.

Proposition :

Ajouter un indicateur carbone qui donne une référence, même très large et peut-être ciblée (empreinte carbone des matériaux de construction, de la consommation ?...), sur la performance environnementale du projet pour permettre une prise de conscience et introduire le sujet.

La contribution incite à initier une réflexion dans le sens de la RE2020 et du E+C-, devant l'urgence climatique : « une REAA DOM »

Données fournies : Les bâtiments de logement en Martinique consomment 38% de l'électricité de l'île et celle-ci est fortement carbonée avec un facteur d'émission de l'ordre de 10 fois plus élevée que celui de France hexagonale (753 gCO₂/kWh, source OTTEE). La part de consommation de la climatisation est estimée entre 30% et 40% (études en cours pour déterminer cette valeur sur la base de campagnes de mesures) dont l'efficacité est directement liée à la qualité des stratégies de rafraîchissement passif mises en œuvre dans les bâtiments.

La contribution liste aussi les préconisations techniques à introduire pour limiter la consommation de climatisation (sujets déjà listés ci-avant : interdiction fenêtre de toit, recours aux brasseurs d'air, utilisation du solaire thermique pour l'ECS, recours aux volets, interdiction de la couleur sombre en toiture).

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à transcrire la réglementation en exigences de performance à périmètre constant. Il n'est donc pas possible d'introduire de nouvelles règles telle qu'une exigence sur le carbone.

22. Veiller au respect de l'application/de la maîtrise de la réglementation (1 contribution)

Une contribution de la Martinique plaide pour que des moyens pérennes soient déployés pour maintenir la réglementation et s'assurer des compétences des acteurs qui l'appliquent, comme les diagnostiqueurs.

Pour rappel, la Martinique actuellement sous couvert d'une habilitation à légiférer dans le domaine de l'énergie. Le point soulevé relève donc plutôt de la collectivité du territoire. Au niveau national, la DEAL en lien avec le Cerema veille au respect de la RTAA par le contrôle du respect des règles de construction (CRC).

23. Etendre le périmètre d'application aux logements existants (1 contribution)

Une contribution d'un collectif plaide pour que les évolutions réglementaires visent aussi la performance des logements existants via la tropicalisation de la notion de passoires thermiques (sujet lié de l'interdiction de mise en location en métropole).

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à transcrire la réglementation en exigences de performance à périmètre constant. Il n'est donc pas possible de modifier le périmètre d'application ; le champ d'application de la RTAA concerne le logement neuf, ce périmètre ne peut être modifié.

24. Etendre le périmètre d'application au tertiaire (1 contribution)

Une contribution plaide pour que les évolutions réglementaires visent aussi la performance du tertiaire. Le contributeur témoigne d'une incohérence avec des constructions neuves en tertiaire réglementaires même si très énergivores car hors champ d'application des textes en vigueur (Rex en Martinique d'une boîte de nuit climatisée de 1000m² conforme car le bureau de 20m² est conforme).

Réponse : Le cadrage de l'évolution ESSOC consiste à transcrire la réglementation en exigences de performance à périmètre constant. Il n'est donc pas possible de modifier le périmètre d'application ; le champ d'application de la RTAA concerne le logement neuf, ce périmètre ne peut être modifié.