



GOVERNEMENT

Liberté  
Égalité  
Fraternité

# PNACC

## 3 Troisième Plan national d'adaptation au changement climatique (2024)

MESURE 9

### Adapter les logements au risque de fortes chaleurs

#### CATÉGORIE DE LA MESURE

##### 1. Protéger la population

#### CONTEXTE

Avec le changement climatique, les vagues de chaleur vont devenir de plus en plus intenses, fréquentes et longues. Dans les Outre-mer où les températures sont - dans la plupart des territoires - déjà élevées tout au long de l'année, celles-ci devraient également augmenter. Il est donc essentiel de s'assurer que les logements, qu'ils soient neufs ou anciens, soient adaptés au changement climatique pour qu'ils restent confortables lors des épisodes de canicule.

#### ACTIONS DÉJÀ ENGAGÉES

**Pour les constructions neuves**, dans l'Hexagone, la réglementation (RE2020) permet de poursuivre et d'intensifier les efforts d'isolation des bâtiments - un prérequis indispensable à la fois pour le confort d'hiver et d'été. En outre, la RE2020 a mis en place un nouvel indicateur permettant de déterminer la performance d'un logement du point de vue du confort d'été. Le calcul de cet indicateur repose sur les données météorologiques de la canicule historique de 2003, avec deux seuils d'inconfort : le seuil haut au-delà duquel le bâtiment est non réglementaire en raison d'un inconfort excessif et le seuil bas en-deçà duquel le bâtiment est jugé confortable en période caniculaire. Entre ces deux seuils, le bâtiment respecte l'exigence réglementaire mais, pour inciter à l'atteinte du seuil bas avec des solutions passives (c'est-à-dire ne consommant pas d'énergie), un forfait de refroidissement est ajouté aux consommations d'énergie.

La RE2020 s'applique depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 aux bâtiments d'habitation et depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2022 aux bâtiments de bureau et d'enseignement primaire et secondaire. Un retour d'expérience des premières années d'application de la réglementation a été lancé début 2024 sur la base d'un observatoire des attestations RE2020.

**Pour les logements existants**, dans l'Hexagone, un indicateur simplifié permettant d'évaluer le confort d'été passif (c'est-à-dire sans prendre en compte les systèmes de climatisation) d'un logement, aboutissant à trois niveaux de performance sur la base de plusieurs données

d'entrée (caractère traversant du logement, présence de protections solaires extérieures, etc.) a été intégré dans le diagnostic de performance énergétique (DPE). Le même indicateur évaluant le confort d'été d'un logement vient compléter l'audit énergétique.

En Outre-mer, en vertu d'une habilitation législative obtenue en 2011 et renouvelée en 2015, la Guadeloupe s'est dotée en 2020 d'un diagnostic de performance énergétique opposable intégrant le calcul d'un indicateur de confort hygrothermique pour les logements climatisés. La Martinique s'est également dotée en 2011 d'un DPE sur factures, qui n'a pas été modifié jusqu'à présent. Pour les autres DROM (Réunion, Guyane et Mayotte), un DPE opposable est à l'étude, avec le projet d'intégrer systématiquement le calcul d'un indicateur de confort hygrothermique parmi les indicateurs évalués.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024, dans le cadre du parcours accompagné de MaPrimeRénov' en France hexagonale (pour une rénovation d'ampleur), les dépenses associées à l'installation de protections solaires extérieures de baies vitrées et de brasseurs d'air sont éligibles aux aides financières. Des analyses sont en cours afin de conclure sur la nécessité de développer ce type d'aide pour les territoires ultramarins. L'offre d'accompagnement à la rénovation et à la maîtrise d'œuvre dans les départements et régions d'Outre-mer devra se développer le cas échéant.

Par ailleurs, il sera nécessaire de poursuivre le développement des espaces conseils France Rénov'. Ces derniers permettront aux ménages d'accéder à des recommandations gratuites et neutres, de permettre la mobilisation des aides déjà existantes (MPR, CEE et CRE), et de créer un écosystème propice au développement des structures d'accompagnement ainsi qu'à la labellisation des entreprises qualifiées RGE.

**S'agissant des professionnels**, les candidats à l'agrément pour devenir « Accompagnateurs Rénov' », chargés d'accompagner les ménages dans la réalisation de ces rénovations d'ampleur, doivent connaître les règles de bonne utilisation du logement après travaux, notamment celles relatives au confort d'été.

Les formations à destination des référents techniques RGE, en cours de révision, intégreront des éléments relatifs à la prise en compte du confort d'été.

## ACTIONS NOUVELLES

1. Améliorer la connaissance de la performance du parc de bâtiments vis-à-vis du confort d'été
2. Rénover les logements pour les adapter au changement climatique et les préparer au climat de demain
3. Améliorer l'adaptation au changement climatique des logements neufs
4. Sensibiliser le grand public et les professionnels à la nécessité d'adapter les logements au climat futur et promouvoir les bons gestes face aux vagues de chaleur

### ACTION 1

## Améliorer la connaissance de la performance du parc de bâtiments vis-à-vis du confort d'été

*Les données existantes sur la performance du parc de bâtiments vis-à-vis du confort d'été sont aujourd'hui insuffisantes. Collecter des données, issues de campagnes de mesures ou de simulations, permettra d'améliorer la connaissance de la situation actuelle, d'anticiper les*

modifications à venir du confort liées aux évolutions du climat et d'adapter en conséquence, et si nécessaire, les politiques publiques.

Par ailleurs, afin de simuler l'impact du changement climatique, des scénarios de données météorologiques prospectifs seront mis à disposition afin de permettre à chacun de tester l'impact du climat futur sur un projet de construction ou de rénovation, et de comprendre à l'échelle du parc français les évolutions à venir.

**1.1 - Mener une étude interministérielle de terrain permettant de mesurer le confort d'été dans les bâtiments** neufs et existants, rénovés ou non, ainsi que leur impact sur la santé des occupants. L'étude ciblera en priorité les logements ainsi que certains bâtiments tertiaires accueillant un public sensible (hôpitaux, écoles, crèches, EHPAD). Cette étude servira à alimenter un retour d'expérience concernant la mise en œuvre de la réglementation RE2020 relative aux bâtiments neufs et concernant les gestes de rénovation thermiques pertinents afin d'adapter, le cas échéant, les dispositifs de politique publique existants.

**1.2. - Mener des évaluations multi-critères sur certaines technologies favorables au confort estival** dans les bâtiments, comme les solutions fondées sur la nature (végétalisation) ainsi que l'utilisation de revêtements réfléchissants sur toiture afin de mieux appréhender leur pertinence technique, économique et environnementale.

**1.3. - Produire des scénarios de données météorologiques prospectifs** intégrant l'évolution du climat futur en cohérence avec la TRACC.

<b>PILOTE</b>	DHUP avec l'appui de la DGEC, de la DGS, de la DGT, de la DGPR, du MENESR, de l'Ademe, du CSTB, du Cerema et de Météo-France
<b>BUDGET</b>	1.1 : À définir 1.2 : À définir
<b>CALENDRIER</b>	<p><b>1.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>2024</b> : Montage du projet : définition d'un cahier des charges, de la gouvernance, du financement et sélection des prestataires. Réalisation de scénarios météorologiques prospectifs</li> <li>- <b>2025</b> : Sélection des bâtiments et mise en place concrète de l'étude</li> <li>- <b>2028</b> : Conclusion de l'étude</li> </ul> <p><b>1.2.</b> Publication de l'étude DGALN-CSTB sur l'utilisation de peinture blanche sur toiture en 2024.</p> <p><b>1.3.</b> Lancement des travaux de Météo-France et de l'Ademe en 2024 Finalisation prévue pour début 2025</p>
<b>INDICATEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lancement et restitution de l'étude sur le confort d'été</li> <li>- Nombre de bâtiments étudiés</li> <li>- Lancement et restitution des études sur les technologies de confort d'été</li> <li>- Publication des scénarios de données météorologiques prospectifs</li> <li>- Publication du cadre commun</li> </ul>

## ACTION 2

### Rénover les logements pour les adapter au changement climatique et les préparer au climat de demain

La politique publique de la rénovation est basée sur plusieurs types d'outils pouvant faire l'objet d'adaptations pour tenir compte du climat futur :

- Les obligations réglementaires
- Les aides à la rénovation
- L'encadrement des professionnels
- Les règles de protection du patrimoine bâti
- La rénovation des copropriétés
- L'information sur les bons gestes à adopter (cf. aussi action 4).

L'objectif est que l'ensemble des rénovations d'ampleur faisant l'objet d'aides publiques prennent en compte le confort d'été à l'horizon 2030.

#### 2.1. - Concernant les obligations réglementaires :

**2.1.1 - Améliorer l'indicateur d'évaluation du confort d'été dans le DPE dans l'Hexagone, intégrer un indicateur d'évaluation du confort thermique dans le DPE en Outre-mer, inscrire des recommandations de travaux pour les améliorer s'ils sont qualifiés d'insuffisants et adapter en conséquence l'audit énergétique.**

Dans l'Hexagone, l'indicateur permettant d'évaluer le confort d'été d'un logement est très simple et mérite d'être amélioré afin de refléter avec plus de précision la performance du logement sur ce critère en prenant notamment en compte la localisation du bâtiment, par exemple sur la base d'une description en degrés-heures comme dans la réglementation environnementale des bâtiments neufs RE2020. Cette amélioration nécessite la mise en place d'une méthode de calcul thermique qu'il est complexe d'appliquer dans l'existant.

Une fois l'indicateur défini et amélioré, il pourra être envisagé des actions afin d'améliorer sa visibilité, comme l'affichage de cet indicateur sur les annonces immobilières et son utilisation dans le diagnostic de performance énergétique des bâtiments tertiaires. Dans un second temps, sur la base d'un indicateur fiabilisé, notamment en lien avec les résultats de l'action 1.1, il pourra être étudié d'adapter l'audit et ses recommandations de travaux en l'y intégrant.

PILOTE	DHUP avec l'appui de la DGEC, de la DGOM, de l'Ademe, du CSTB, de l'ANAH et du Cerema
BUDGET	500 k€ (estimation préliminaire) pour développer un nouvel indicateur du confort d'été dans le DPE et l'audit énergétique
CALENDRIER	<b>2024-2025</b> : Actualisation de l'audit énergétique <b>Horizon 2028</b> : Actualisation de l'indicateur confort d'été du DPE et intégration de l'indicateur confort thermique dans les DPE outre-mer (hors Mayotte, reporté à 2030)
INDICATEURS	- Actualisation du DPE - Actualisation de l'audit énergétique - Statistiques sur l'indicateur de confort d'été dans les DPE post-rénovation

2.1.2 – **Etudier l'intégration à terme des critères de confort d'été à la définition d'une rénovation performante** telle que mentionnée à l'article L111-1 du Code de la Construction et de l'Habitation.

Cette définition est utilisée dans le cadre des recommandations de travaux de rénovation, notamment dans l'audit énergétique réglementaire, et dans les critères de plusieurs dispositifs de soutien aux travaux de rénovation. L'intégration d'un critère de confort d'été dans cette définition permettrait donc de massifier ce type de travaux.

PILOTE	DHUP en lien avec le ministère de la Culture
BUDGET	50 k€
CALENDRIER	2028-2030
INDICATEUR	Lancement d'une étude d'opportunité

## 2.2. Concernant les aides à la rénovation :

2.2.1 - Un axe « Accompagnement à la mise en œuvre de solutions innovantes de rafraîchissement dans les bâtiments résidentiels ou à usage tertiaire » a été intégré dans l'**appel à programmes CEE** (AAP CEE) lancé en septembre 2024. La mise en œuvre des projets lauréats se déroulera en 2025-2026.

PILOTE	DGEC
BUDGET	Enveloppe cible de 15 TWh cumac pour les deux axes de l'appel à programmes
CALENDRIER	Publication de l'appel à projet et sélection des candidatures en 2024 Mise en œuvre des projets lauréats en 2025-2026
INDICATEURS	- Montant des projets financés - Nombre de bâtiments concernés

2.2.2 - Étudier la possibilité d'intégrer des gestes de confort d'été au **dispositif MaPrimeRenov' par geste**, type installation de protections solaires fixes, de brasseurs d'air fixe, d'occultants

PILOTES	DHUP et ANAH en lien avec la DB
BUDGET	En fonction des enveloppes futures de MaPrimeRénov'
CALENDRIER	2025-2026 : Etude d'opportunité
INDICATEUR	Part des rénovations aidées prenant en compte le confort d'été ou le confort thermique en Outre-mer (objectif 100% en 2030)

**2.2.3** - Étudier la possibilité d'instaurer une conditionnalité à l'intégration des gestes de confort d'été, ou le confort thermique en Outre-mer, dans les dispositifs de financement de la rénovation énergétique du **parc social**

<b>PILOTES</b>	DHUP et ANAH en lien avec la DB
<b>BUDGET</b>	A définir
<b>CALENDRIER</b>	2026-2027
<b>INDICATEUR</b>	Part des rénovations aidées prenant en compte le confort d'été ou le confort thermique en Outre-mer

### 2.3. Concernant la sensibilisation et l'engagement des professionnels :

**2.3.1** – Etudier la possibilité d'introduire une exigence d'expertise en matière de travaux d'amélioration du confort d'été, et du confort thermique outre-mer, pour les **Accompagnateurs France Rénov'** ou assurer leur formation sur le sujet [DHUP].

A ce jour, les candidats à l'agrément « Mon Accompagnateur Rénov' » doivent « connaître les règles de bonne utilisation du logement après travaux, notamment celles relatives à la qualité de l'air intérieur, l'utilisation et la maintenance des équipements de chauffage, de refroidissement et de ventilation, au confort d'été et aux éco-gestes ». Une réflexion sera conduite concernant une exigence d'expertise en matière de travaux de confort d'été afin de s'assurer que les accompagnateurs puissent conseiller les particuliers sur les types de travaux à engager.

**2.3.2** - Présenter les enjeux relatifs à l'adaptation des bâtiments à la filière pour **sensibiliser les acteurs du BTP** dans le cadre d'un groupe de travail dédié des Assises du BTP incluant les professionnels des Outre-mer [DGE].

**2.3.3** - **Obtenir de la filière des engagements relatifs à l'adaptation des bâtiments** [DGE].

<b>PILOTES</b>	DGE et DHUP (en fonction des actions), avec l'appui du ministère de la Culture, de l'Ademe, de l'ANAH et du Cerema
<b>BUDGET</b>	À définir
<b>CALENDRIER</b>	<b>2027</b> : Prise de décision quant à l'introduction d'exigences d'expertise et de formation au confort d'été, et au confort thermique outre-mer, pour les <b>Accompagnateurs France Rénov'</b>
<b>INDICATEURS</b>	- Nombre d'accompagnateurs Rénov' disposant de compétences en matière de confort d'été - Mise en œuvre d'actions de sensibilisation des professionnels

### 2.4 Concernant les règles architecturales :

**2.4.1** - Insérer dans le futur guide interministériel sur la **réhabilitation énergétique du bâti ancien et patrimonial** des recommandations à destination en particulier des Architectes des bâtiments de France pour concilier la protection solaire et le respect de la qualité

architecturale et patrimoniale des bâtiments et permettant d'assurer une protection solaire minimale [ministère de la Culture/DHUP].

**2.4.2 - Accompagner l'évolution des documents de gestion des sites patrimoniaux remarquables** (plans de sauvegarde et de mise en valeur - PSMV - et plans de valorisation de l'architecture et du patrimoine - PVAP) qui le nécessitent **pour renforcer la prise en compte du confort thermique des bâtiments** et décliner, le cas échéant, les possibilités d'installation de systèmes de protection solaire [ministère de la Culture].

<b>PILOTE</b>	DHUP avec l'appui de la DGEC, du ministère de la Culture, de l'Ademe, de l'ANAH et du Cerema
<b>BUDGET</b>	À définir
<b>CALENDRIER</b>	Parution du guide en 2025
<b>INDICATEURS</b>	- Révision du guide sur le bâti patrimonial - Nombre de documents de gestion des sites patrimoniaux révisés

## 2.5 Concernant les copropriétés :

**2.5.1 – Elaborer un guide concernant l'installation de protections solaires et de volets dans les copropriétés, y compris en Outre-mer.**

**2.5.2 – Installer un groupe de travail sur la prise en compte du confort d'été, et du confort thermique outre-mer, dans les copropriétés** pour étudier les leviers à actionner afin d'embarquer des travaux améliorant le confort d'été et le confort thermique, et notamment l'installation de protections solaires lors des rénovations d'envergure en copropriété (ravalement de façade, rénovation de la toiture, etc.), des changements de menuiserie ou l'installation de tout autre équipement pertinent, sous réserve des contraintes patrimoniales, architecturales ou techniques. Pourra également être étudiée l'opportunité d'intégrer le confort d'été parmi les travaux contenus dans le cadre du plan pluriannuel de travaux (PPT) dans les copropriétés.

<b>PILOTE</b>	DHUP avec l'appui de la DGEC, du ministère de la Culture, de l'Ademe, de l'ANAH et du Cerema
<b>BUDGET</b>	Pas de besoin complémentaire
<b>CALENDRIER</b>	<b>2025-2026</b> : Conduite du groupe de travail sur le confort d'été et le confort thermique dans les copropriétés
<b>INDICATEURS</b>	- Taux de règlement de copropriété intégrant des instructions concernant l'installation de protections solaires et de volets - Taux de rénovations d'envergure en copropriétés conduisant à l'installation de protections solaires

### ACTION 3

## Améliorer l'adaptation au changement climatique des logements neufs

Des éléments sur la consommation en eau potable seront intégrés dans la réglementation environnementale pour les bâtiments neufs soumis à la RE2020. Des textes réglementaires visant à limiter la consommation en eau potable dans les bâtiments neufs seront donc pris prochainement (cf. mesure 3 du Plan Eau et mesure 21 du PNACC-3).

Les résultats de l'action 1.1 permettront par ailleurs d'évaluer l'atteinte des seuils d'inconfort thermique fixés dans la RE2020 ainsi que la pertinence de ces seuils, afin de s'assurer que ceux-ci sont proportionnés aux enjeux sanitaires à l'aune de la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique. En fonction des résultats de cette étude, une décision pourra être prise quant à l'opportunité d'ajuster la RE2020 pour adapter le cas échéant les dispositions sur le confort d'été dans les logements neufs.

A noter que, dans l'Hexagone, la réglementation environnementale des bâtiments neufs (RE2020) doit être étendue progressivement aux autres bâtiments, en commençant par les bâtiments tertiaires spécifiques (crèches, médiathèques, hôtels, restaurants, commerces, université, gymnases, industrie, santé, etc.). Elle visera à être particulièrement ambitieuse sur les bâtiments accueillant un public sensible du point de vue du confort estival.

PILOTE	DHUP
BUDGET	2 M€ pour les études en cas de révision nécessaire de la RE2020
CALENDRIER	<b>2025-2026</b> : Consolidation du retour d'expérience RE2020 <b>2025</b> : Entrée en vigueur de la RE2020 pour les autres bâtiments
INDICATEURS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre de bâtiments construits avec une exigence de confort d'été et de confort thermique outre-mer</li><li>- Nombre de bâtiments construits avec une exigence sur la consommation d'eau potable</li><li>- Nombre de bâtiments mettant en place la réutilisation d'eau de pluie et/ou des eaux grises de salle de bain</li></ul>

### ACTION 4

## Sensibiliser le grand public et les professionnels à la nécessité d'adapter les logements au climat futur et promouvoir les bons gestes face aux vagues de chaleur

Cette action est complémentaire de l'action de la mesure 21 du PNACC qui cible la sensibilisation à la sobriété dans les usages de l'eau dans l'habitat.

**4.1 - Actualiser et diffuser largement les guides existants** sur les travaux et comportements pertinents pour améliorer le confort de son logement en été à destination du grand public, des bailleurs et des sociétés de travaux [ADEME].

**4.2 - Mener une campagne de communication grand public** sur ce sujet en visant plus spécifiquement les gestes de confort d'été, l'installation de protections solaires, les solutions

passives et efficaces de rafraîchissement, la végétalisation des espaces extérieurs et l'évolution des comportements. En complément à cette campagne spécifique, il conviendra de mobiliser le réseau des MonAccompagnateurRenov' pour promouvoir les bons gestes [MTEBFMP/MATD].

**4.3 - Développer un dispositif de prévention dédié à l'adaptation aux fortes chaleurs** ciblant notamment les occupants de logements exposés à la chaleur. Une première version a été diffusée en mai 2024 [Santé publique France].

**4.4 - Monter des partenariats avec les grandes enseignes de bricolage** afin que les conseillers-vendeurs communiquent auprès des clients sur la performance des matériaux de rénovation en matière de protection contre la chaleur, en particulier les matériaux biosourcés présentant une bonne résistance thermique à la chaleur et un fort déphasage thermique [Plan Bâtiment Durable].

**4.5 - Elaborer et promouvoir un guide de l'auto-rénovation** en faveur de l'amélioration du confort d'été dans les logements, à destination des auto-rénovateurs et des professionnels accompagnateurs de projets d'auto-rénovation [Ademe].

**4.6 - Mieux faire connaître l'article R241-30 du Code de la Construction et de l'Habitation** qui prévoit que « dans les locaux dans lesquels est installé un système de refroidissement, celui-ci ne doit être mis ou maintenu en fonctionnement que lorsque la température intérieure des locaux dépasse 26 °C ».

<b>PILOTES</b>	MATD, MTEBFMP, SPF, Ademe et PBD
<b>BUDGET</b>	À définir
<b>CALENDRIER</b>	<b>2025</b> : Lancement d'une campagne de communication sur une base annuelle
<b>INDICATEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualisation des guides sur le confort d'été</li> <li>- Mise en place de la campagne de communication</li> <li>- Mise à jour du dispositif de prévention de Santé publique France</li> <li>- Nombre d'enseignes de bricolage partenaires</li> <li>- Publication du guide sur l'auto-rénovation</li> <li>- Communication autour de la température d'utilisation des climatiseurs</li> </ul>