

Sobriété



ASSOCIATION
négaWatt

négaWatt présente ses
propositions chiffrées

L'Association négaWatt

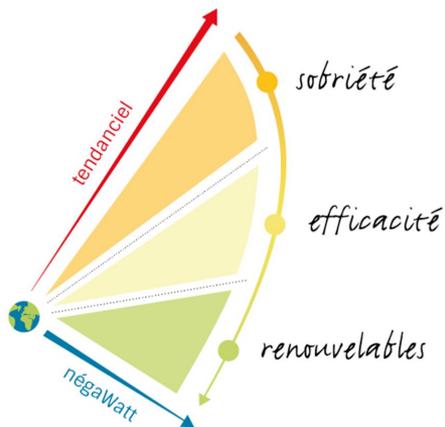


- Une association, créée en 2001 par des professionnels de l'énergie
- Missions :
 - **Expertise et prospective énergétique**
 - **Plaidoyer à l'échelle nationale**
- 15 salariés - 30 membres actifs - 1500 adhérents



- Un institut, créé en 2009
- Filiale et outil opérationnel de l'association
- Mission :
Accompagner les acteurs de terrain (collectivités, entreprises, etc.) dans la mise en œuvre de la transition
- 16 salariés

La sobriété, au coeur de nos travaux depuis 20 ans



©Association négaWatt - www.negawatt.org

- La démarche négaWatt
- Partir des usages, repenser nos modes de consommation
- Une approche qui se soucie de l'équité et des limites planétaires
- Une approche individuelle ET collective
- De multiples retours d'expérience alimentent nos travaux

La sobriété, force d'action incontournable face à la crise



ASSOCIATION
négaWatt

Crise énergétique

un système fortement
dépendant des
importations d'énergie

Agir

Comment apporter des
réponses concrètes aux
vulnérabilités

- économiques
- sociales
- géopolitiques
- environnementales

A court et moyen terme

- réduire les gaspillages énergétiques
- limiter le risque de pénurie et l'envolée des factures
- une action rapide, à faible coût
- articulée avec des politiques structurantes

Pourquoi cette publication ?



- La sobriété est au cœur de la démarche et de l'expertise développée par négaWatt depuis plus de 20 ans.
- Face à la crise énergétique que nous traversons, l'association publie ses propositions pour réduire d'au moins 10 % nos consommations d'énergie d'ici deux ans.
- Elle met à disposition une première liste d'actions mobilisables dans différents secteurs dès cet hiver et dans les deux prochaines années, et chiffre leurs impacts.
- En s'appuyant sur les retours d'expérience de ses membres, elle attire l'attention des décideurs et des opérateurs sur les enjeux clés à anticiper dans leur mise en œuvre.

Présentation générale de la méthodologie



Périmètre des propositions



- Le **bâtiment** est le principal secteur concerné par ces mesures : il est pleinement concerné par les tensions d’approvisionnement sur le gaz et l’électricité, et il présente de multiples possibilités d’actions à très court terme.



- S’il n’y a pas de risque identifié de pénurie de pétrole pour cet hiver, la hausse du prix à la pompe invite à également réduire très rapidement les consommations du **secteur des transports**. Trois premières mesures sont proposées, d’autres sont évidemment envisageables mais non chiffrées dans l’immédiat.
- Les **secteurs industriels et agricoles** n’ont à ce stade pas fait l’objet d’analyse spécifique. Les leviers de sobriété sont néanmoins multiples dans ces domaines.

Une approche centrée sur la mise en oeuvre



Pour chaque mesure, trois enjeux clés liés à leur mise en oeuvre sont considérés :

- **LE QUOI**

Identifier et prioriser les actions à engager au regard des gains énergétiques potentiels mais également de leurs conditions de mise en œuvre, qu'elles soient humaines ou techniques.

- **LE QUI**

Identifier les enjeux organisationnels : quels acteurs doivent être mobilisés dans la prise de décision, dans son portage, sa réalisation, son accompagnement, quelles personnes sont impactées par ces changements ?

- **LE COMMENT**

Anticiper les freins à lever et les leviers mobilisables, qu'ils soient humains ou techniques, pour faciliter la mise en œuvre des mesures. **De manière générale, le rôle de pilotage et d'orchestration des plans de sobriété par l'Etat est essentiel.** Que ce soit sur la communication, la coordination des acteurs têtes de pont, l'incitation, la réglementation, ou l'accompagnement par la mise à disposition d'espaces de ressources au niveau national.

Une méthodologie basée sur les retours d'expérience de terrain

- Les mesures présentées ici s'appuient sur les **retours d'expérience de terrain** des membres de négaWatt, et sont basées en grande partie sur des résultats et analyses issus de campagnes de mesures
- Seules les mesures ayant fait l'objet d'un chiffrage détaillé sont présentées dans ce document. De nombreuses autres propositions ont été formulées, mais non quantifiées à ce stade.
- Les mesures ont été sélectionnées selon des critères similaires : mise en œuvre réaliste à horizon de 2 ans, faisabilité éprouvée sur des cas de terrain réels, coût nul ou faible ou avec temps de retour très rapide, acceptabilité citoyenne et politique.
- Pour la plupart des mesures le gisement potentiel considéré n'est pas de 100 % : sont exclus les cas présentant des contraintes spécifiques (personnes âgées / malades / enfants en bas âge / impossibilité technique, etc) pour lesquels la mesure ne paraît pas applicable.
- Le gisement cumulé potentiel atteignable à horizon de 2 ans est de l'ordre de 30 % des consommations du secteur résidentiel comme du secteur tertiaire. Dans ces secteurs, nous avons proposé une fourchette de taux de mise en œuvre des mesures qui permettrait d'arriver au total à une réduction de 10 % des consommations du secteur.
- Nous avons chiffré le gisement unitaire de chaque mesure, puis nous avons étudié comment cumuler les gains (le gisement cumulé n'est pas la simple somme des gisements unitaires)
- Chacune des mesures a fait l'objet d'une chaîne de calcul détaillée. Chaque hypothèse est sourcée de manière transparente et a été rendue paramétrable. Ces données ont été fournies aux ministères dans le cadre des groupes de travail sobriété organisés par le gouvernement.



“Mode d’emploi” des chiffrages exposés



Pour chaque mesure, nous présentons deux types de chiffrage :

- Tout d’abord le **gisement mobilisable** : pour l’obtenir nous avons exclu les cas pour lesquels les mesures ne nous paraissent pas applicables (personnes âgées, situation de précarité énergétique, hôpitaux, crèches, contraintes techniques, impossibilité de déployer complètement la mesure à court terme, etc). C’est donc le potentiel d’économies réalisables pour chaque mesure à horizon 2 ans.

Le taux de mise en œuvre de chaque mesure déterminera le gisement effectif : ce taux est aujourd’hui impossible à déterminer et va dépendre de ce qui sera collectivement fait autour de chaque mesure pour qu’elle entraîne l’adhésion et soit suivie d’effet.

- Le gouvernement a fixé un objectif de réduction de 10 % des consommations en 2 ans : afin d’illustrer ce que pourrait représenter cet objectif (pour chaque secteur), nous avons choisi à titre d’exemple **des taux de mise en œuvre pour chaque mesure qui permettent, en cumulé, d’atteindre cet objectif de 10 %**.

Ce chiffrage n’a qu’une valeur d’exemple et beaucoup d’autres combinaisons de taux sont possibles pour y parvenir.

Les enseignements principaux



Les enseignements principaux



- **-13%**

Les 50 mesures de sobriété présentées permettent à court terme d'économiser 13 % de la consommation française cumulée de gaz, d'électricité et de pétrole.

L'accent est principalement mis sur le gaz (-20 %) et l'électricité (-17 %), soit pour cette dernière l'équivalent de la production de 12 réacteurs nucléaires.

- **Des objectifs atteignables**

Ce potentiel n'est pas un plafond : il peut encore être renforcé par d'autres mesures dans les transports ou l'industrie. L'objectif -10 % à deux ans est donc pleinement atteignable, et pourrait être revu à la hausse. La France peut entièrement prendre sa part dans l'objectif européen de réduire de 15 % la consommation de gaz, en allant même au-delà.

L'atteinte de ces objectifs dépendra des conditions de mise en œuvre : communication, mobilisation, formation et accompagnement seront nécessaires

- **La sobriété au-delà du court terme**

La gestion à court terme de la crise doit s'articuler avec la mise en œuvre de politiques structurantes de sobriété à moyen terme : investissements dans les infrastructures, formation, etc.

Les enseignements principaux



- **30%** des consommations d'énergie peuvent être économisées dans les secteurs **résidentiel et tertiaire** d'ici deux ans, en agissant notamment sur les situations de gaspillage énergétique.
- Dans les **transports**, le gisement est colossal. La seule mise en œuvre des trois premières mesures permet déjà un gain de 3,5 % sur les consommations d'énergie.



Sommaire des propositions

Les propositions d'actions de sobriété sont présentées par secteur de consommation et par usage.

- Bâtiment - Résidentiel
 - Chauffage
 - Eau chaude sanitaire
 - Appareils électrodomestiques / Cuisson
- Bâtiment - Tertiaire
 - Chauffage
 - Eau chaude sanitaire
 - Ventilation
 - Climatisation
 - Eclairage
 - Informatique et réseaux
 - Autres usages de l'électricité
- Transports

Bâtiment – Résidentiel



Chauffage

- Respecter la consigne de chauffage des logements à 19°C
- Adapter les vêtements portés en intérieur à la saison - en hiver, porter des vêtements chauds
- Réduire la consigne de température de 2°C la nuit pour mieux dormir
- Réduire la température de 2°C en cas d'absence / Chauffer uniquement les pièces occupées
- Pose de films isolants sur les simples vitrages
- Renforcer l'étanchéité à l'air des logements : réduire les infiltrations des fenêtres et portes
- Isolation des combles perdus

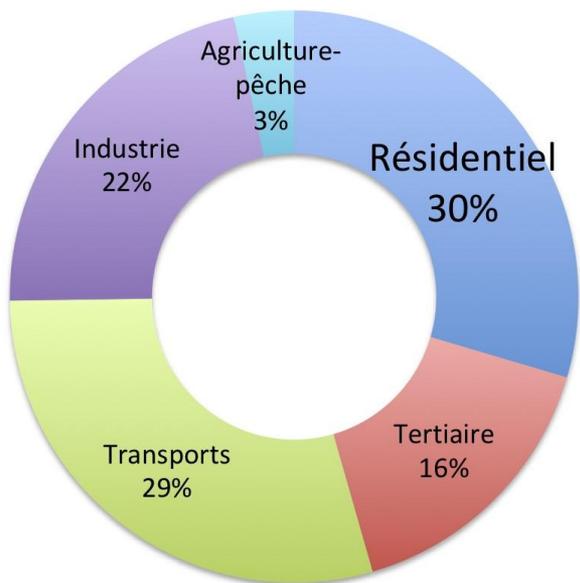
Eau chaude sanitaire

- Pose de limiteurs de débit ("mousseurs") sur les robinets et douches
- Pratiques économes de puisage d'eau chaude
- Pose d'une jaquette isolante sur les ballons d'eau chaude sanitaire

Appareils électrodomestiques / Cuisson

- Des pratiques de cuisson plus sobres
- Extinction des appareils en veille et des appareils allumés inutilement
- Extinction des box internet et box TV en dehors des heures d'utilisation
- Réglages plus sobres des appareils électrodomestiques
- Les bonnes pratiques d'usage des appareils de lavage
- Campagne "je dégage mes dernières ampoules inefficaces"
- Réglage des pompes chauffage des chaudières murales gaz

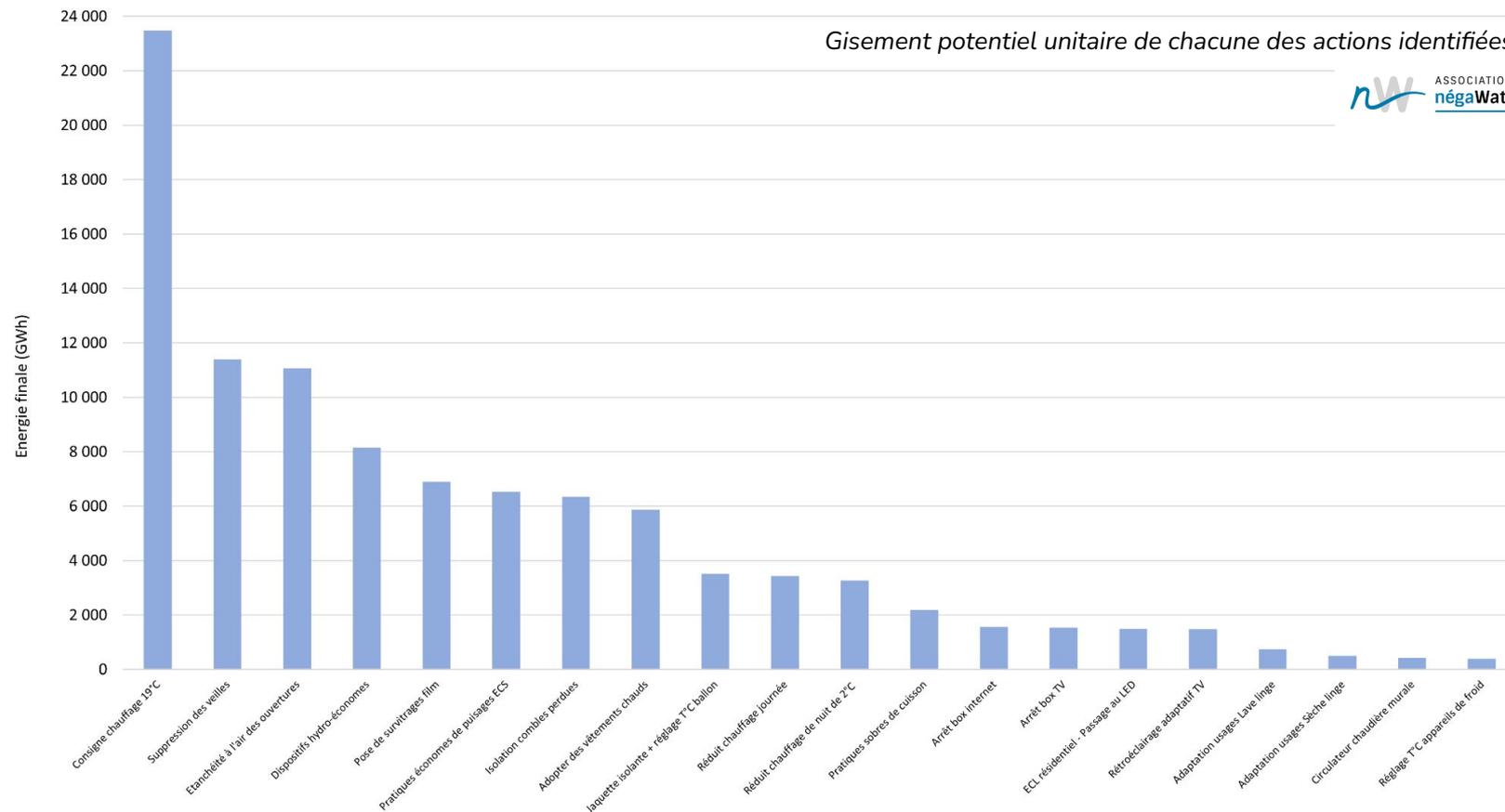
Le secteur résidentiel représente 30 % de la consommation d'énergie en France



Soit 450 000 GWh, dont :

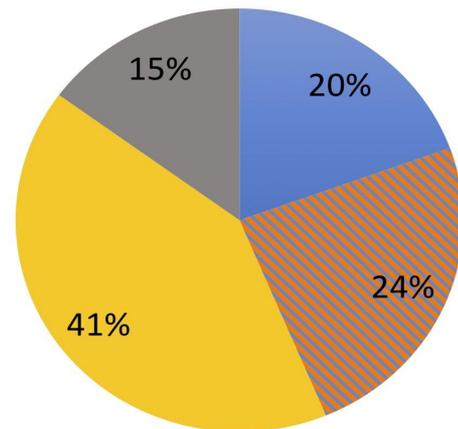
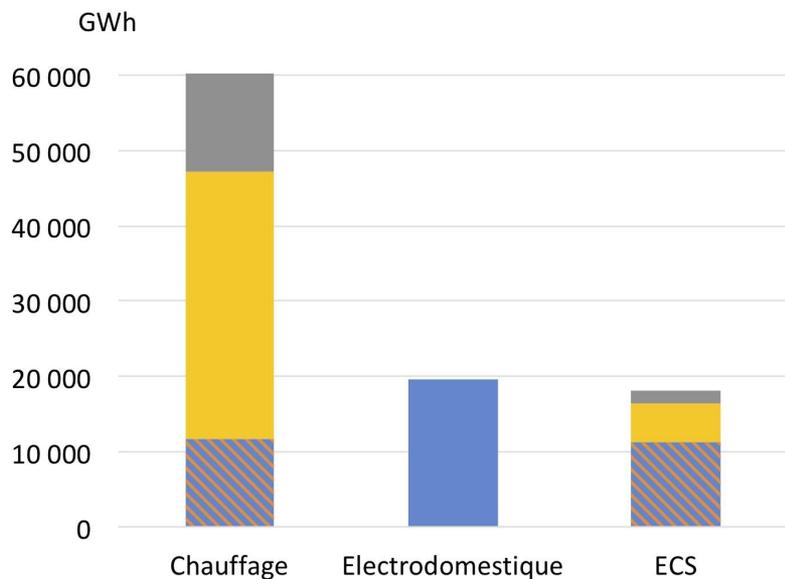
- 162 000 GWh d'électricité
- 125 000 GWh de gaz
- 50 000 GWh de produits pétroliers

Secteur résidentiel - Gisement mobilisable par mesure



Secteur résidentiel

Impact cumulé des mesures



■ Electricité (usage spécifique) ■ Electricité (usage thermique) ■ Gaz ■ Fioul

Secteur résidentiel - à retenir

- Les consommations d'énergie de ce secteur peuvent être réduites de **30 %** (30 % pour le gaz, 36 % pour le fioul, 28 % pour l'électricité).
- Les gains potentiels majeurs de réduction portent sur le **chauffage** (60 % du gisement total), les gains effectifs dépendront de la capacité d'entraînement et d'adhésion de la population.
- Des gisements extrêmement importants existent sur l'**eau chaude** (18 TWh mobilisables à horizon 2 ans), qui justifieraient de déployer des programmes de déploiement massif des mesures identifiées.
- De nombreux leviers existent sur la réduction des **consommations électrodomestiques** : des campagnes de communication d'envergure, pédagogiques, humoristiques, permettant l'adhésion, permettraient d'aller mobiliser un gisement très significatif (réduction des consommations d'électricité - près de 20 TWh de gisement - et abaissement de la puissance appelée en période de pointe).

Chauffage



Respecter la consigne de chauffage des logements à 19°C



Résidentiel (80% des logements)

DESCRIPTIF

L'article R241-26 du Code de l'énergie fixe à 19°C la température moyenne maximum dans les logements. Les campagnes de mesure* montrent qu'en moyenne la température est à 21°C. Il est proposé de renforcer le taux d'application de la consigne à 19°C, en adaptant les pratiques selon les usages et l'isolation des bâtiments.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les ménages règlent leurs thermostats, privilégient une tenue vestimentaire adaptée à l'hiver
- L'Etat sensibilise, communique et entraîne (par exemple en organisant un défi national "Je teste le chauffage à 19°C")
- Les fabricants, distributeurs et installateurs mettent en avant les thermostats et programmeurs et aident les particuliers à bien les régler

*campagne de mesures Enertech, ADEME, Ecocités...

Respecter la consigne de chauffage des logements à 19°C

Résidentiel (80% des logements)



IMPACT

- ➔ **23 500 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, abaisser les températures de 1° à 2°C permet d'économiser 8 à 16 % des consommations de chauffage
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **30 à 40%** des ménages concernés appliquent cette mesure. Cela permettrait une économie entre **7 000 et 9 500 GWh**.

* application à 80% des logements, à l'exclusion des cas où la santé des personnes requiert des températures plus élevées

Adapter les vêtements portés en intérieur à la saison - en hiver, porter des vêtements chauds



Résidentiel (40% des logements)

DESCRIPTIF

Sensibiliser les ménages pour privilégier des habitudes qui évitent de surchauffer en intérieur, en adoptant des tenues chaudes d'hiver (pull, sous-vêtements chauds, etc).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat: campagne de communication, messages de sensibilisation.
- Les ménages : évolution des pratiques, adopter des vêtements chauds

Adapter les vêtements portés en intérieur à la saison - en hiver, porter des vêtements chauds

Résidentiel (40% des logements)



IMPACT

- ➔ **5 900 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, abaisser les températures de 1°C supplémentaire permet d'économiser 8 % des consommations de chauffage.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **4 à 6 %** des ménages diminuent la température de consigne d'1°C supplémentaire. Cela permettrait une économie entre **600 et 900 GWh**.

* application à 40% seulement des logements, à l'exclusion des cas où la santé des personnes requiert des températures plus élevées, situations de télétravail, etc

Réduire la consigne de température de 2°C la nuit pour mieux dormir



Résidentiel (60% des logements)

DESCRIPTIF

Baisser la température de chauffe de 2°C la nuit (par rapport à la consigne de 19°C) est conseillé pour mieux dormir et faire des économies de chauffage.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat: campagne de communication, messages de sensibilisation.
- Les ménages : réglage

Réduire la consigne de température de 2°C la nuit pour mieux dormir

Résidentiel (60% des logements)



IMPACT

- ➔ **3 300 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure. Abaisser la consigne de 2°C la nuit (1°C de baisse moyenne de la T°C ambiante) permet une réduction de 3 % des consommations de chauffage.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **7 à 10 %** des ménages réduisent la consigne de chauffage la nuit. Cela permettrait une économie entre **300 et 500 GWh**.

* application à 70% seulement des logements construits avant 2000, à l'exclusion des cas où la santé des personnes requiert des températures plus élevées, et logements sans régulation terminale possible.

Réduire la température de 2°C en cas d'absence / Chauffer uniquement les pièces occupées



Résidentiel (40% des logements)

DESCRIPTIF

En cas d'absence de tous les membres du foyer durant la journée, penser à abaisser la température de son logement de 2°C (par rapport à la consigne de 19°C).

De manière générale, privilégier le chauffage dans les pièces occupées.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat: campagne de communication, messages de sensibilisation.
- Les ménages : réglage

Réduire la température de 2°C en cas d'absence / Chauffer uniquement les pièces occupées



Résidentiel (40% des logements)

IMPACT



- ➔ **3 400 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, abaisser les consignes de températures de 2°C en journée lors des absences permet d'économiser 4 à 5 % des consommations de chauffage.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **5 à 7 %** des ménages réduisent le chauffage en cas d'absence. Cela permettrait une économie entre **300 et 500 GWh**.

* application à 50% seulement des logements construits avant 2000, à l'exclusion des logements occupés en permanence et logements sans régulation terminale possible.

Pose de films isolants sur les simples vitrages



Résidentiel (20% des logements)

DESCRIPTIF

La pose d'un survitrage ou d'un film isolant de haute qualité permet d'accroître l'isolation des simples vitrages jusqu'à 25%. Cette mesure d'urgence peut être mise en place dans le cadre du passage de l'hiver.

On ne considère ici que les logements encore en simple vitrage (20% du parc résidentiel environ).

Source : rapport Pacte "Analyse détaillée du parc résidentiel existant" - Juillet 2017 - p.96

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les ménages s'équipent et installent les survitrages
- L'Etat et les distributeurs communiquent et proposent des tutoriels

Pose de films isolants sur les simples vitrages

Résidentiel (20% des logements)

IMPACT



- ➔ **6 900 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 3 à 4 % de réduction de la consommation de chauffage du secteur résidentiel.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **20 à 25 %** des ménages concernés s'équipent de survitrage temporaire. Cela permettrait une économie entre **1 700 et 2 000 GWh**.

* application à 80% seulement des logements encore en simple vitrage, à l'exclusion des logements présentant des contraintes spécifiques rendant la mesure non applicable

Renforcer l'étanchéité à l'air des logements : réduire les infiltrations des fenêtres et portes



Résidentiel (30% des logements)

DESCRIPTIF

Rendre étanche la périphérie des ouvrants (fenêtres, portes) par la mise en place de bandes de joints autocollants, ou joints silicones, et éventuellement les entrées d'air aux jonctions d'éléments de construction (poutre dans un mur, etc.).

Prioriser cette mesure sur les logements construits avant 1975.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat : campagne de communication
- Ademe, Anah: réalisation de tutoriels
- Les ménages mettent en oeuvre

Renforcer l'étanchéité à l'air des logements : réduire les infiltrations des fenêtres et portes

Résidentiel (30% des logements)

IMPACT



- ➔ **11 000 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 6 % de réduction de la consommation de chauffage du résidentiel.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **5 à 10 %** des ménages habitants des logements d'avant 1975 appliquent cette mesure. Cela permettrait une économie entre **1 000 et 1 600 GWh**.

* application à 60% seulement des logements d'avant 1975, à l'exclusion des logements présentant des contraintes spécifiques rendant la mesure non applicable

Isolation des combles perdus



Résidentiel : 10% des maisons individuelles construites avant 1975

DESCRIPTIF

Il existe encore de nombreux logements dont les combles perdus ne sont pas, ou insuffisamment isolés. Ils sont aussi nombreux à disposer d'un isolant détruit par le temps et les rongeurs. Il est proposé ici de procéder à une isolation de ces combles dans les maisons construites avant 1975. En utilisant le soufflage de ouate de cellulose (papier recyclé), cette mesure coûte entre 20 et 25€ TTC/m².

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat : campagne de communication, aides "coup de pouce"
- Artisans: réalisation
- Ménages: décision

Isolation des combles perdus



Résidentiel : 10% des maisons individuelles construites avant 1975

IMPACT



- ➔ **6 300 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 3 à 4 % de réduction de la consommation de chauffage du secteur résidentiel.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **10 à 15 %** des ménages concernés procèdent à l'isolation des combles perdus. Cela permettrait une économie entre **600 et 1 000 GWh**.

* application à 75% seulement des maisons individuelles d'avant 1975 possédant des combles perdus, à l'exclusion des logements présentant des contraintes spécifiques rendant la mesure non applicable

Eau chaude sanitaire



Pose de limiteurs de débit sur les robinets et douches



Points de puisages ECS du résidentiel

DESCRIPTIF

Sans dégrader le service rendu ni le confort des usagers, on peut poser des limiteurs de débits calibrés et autorégulés sur les lavabos de sanitaires, éviers de cuisine, douches etc. Des systèmes avec boost existent (débit limité par défaut et possibilité d'activer un mode boost pour obtenir un débit important, pour des besoins de remplissage (casseroles, seau) par exemple). Le coût unitaire des systèmes est limité (entre 5 et 15€).

Les débits cibles devront être fixés (*ex avec de bons retours d'expérience : 2,5 L/min sur lavabos, 5L/min sur éviers cuisine, 6L/min sur douches*).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les ménages s'équipent et installent les modèles économes et réducteurs de débits
- Les distributeurs mettent en avant les produits économes et retirent des rayons les modèles gaspilleurs en eau
- L'Etat engage une campagne de communication et des incitations pour encourager l'achat de modèles économes

Pose de limiteurs de débit sur les robinets et douches



Points de puisages ECS du résidentiel

IMPACT



- ➔ **8 200 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 25% de réduction des puisages d'eau chaude sur les robinets et douches traités.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **30 à 40 %** des ménages s'équipent de modèles économes. Cela permettrait une économie entre **2 400 et 3 300 GWh**.

Pratiques économes de puisage d'eau chaude



Résidentiel

DESCRIPTIF

Adopter des comportements plus économes d'utilisation de l'eau chaude en limitant la durée d'utilisation et les usages en continu (lavage de main, rasage, lavage de dents, douches, vaisselle, etc.).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat: campagne de communication et sensibilisation
- Les ménages: évolution des comportements

Pratiques économes de puisage d'eau chaude

bâtiments résidentiels



IMPACT

- ➔ **6 500 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 13 % de réduction de la consommation d'eau chaude du résidentiel.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **10 à 15 %** des ménages adoptent des pratiques économes sur l'utilisation d'eau chaude. Cela permettrait une économie entre **1 000 et 1 300 GWh**.

*application à 80% seulement des logements, à l'exclusion des logements présentant des contraintes spécifiques rendant la mesure non applicable

Pose d'une jaquette isolante sur les ballons d'eau chaude sanitaire



Logements dont la production ECS est électrique (cumulus électrique)

DESCRIPTIF

En moyenne, les pertes statiques des ballons individuels ECS représentent un tiers de leur consommation. La mesure consiste à rajouter sur son ballon ECS une jaquette isolante de 10 cm d'épaisseur (achat en grandes surfaces ou fabrication avec panneaux d'isolant semi-rigides). Des jaquettes en isolant mince peuvent être utilisées si peu de place disponible.

La T°C de stockage du ballon ECS pourra être abaissée à 50 ou 55°C.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat: campagne de communication et sensibilisation, organisation d'une industrialisation massive des jaquettes, organisation des mécanismes financiers (fiche CEE ?)
- Les ménages: mise en place de la jaquette

Pose d'une jaquette isolante sur les ballons d'eau chaude sanitaire



Logements dont la production ECS est électrique (cumulus électrique)

IMPACT



- ➔ **3 500 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 7 % de réduction de la consommation d'énergie liée à la production d'eau chaude sanitaire dans le résidentiel.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **15 à 20 %** des ménages concernés équipent leurs ballons d'eau chaude. Cela permettrait une économie entre **500 et 700 GWh**.

* application à 90% des logements concernés, à l'exclusion des cumulus présentant des contraintes spécifiques rendant la mesure non applicable

Appareils électrodomestiques



Cuisson

Des pratiques de cuisson plus sobres



Résidentiel

DESCRIPTIF

Encourager et diffuser toutes les pratiques de cuisson sobres (moins de surgelés, arrêter le four avant la fin de la cuisson, couvrir les poêles et casseroles, choisir l'appareil le plus adapté, moins de viande, plus de nourriture fraîche, etc.).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les particuliers, en expérimentant et partageant des pratiques plus sobres
- L'Etat, en communiquant et incitant
- Les acteurs de la filière (chefs, restaurateurs, enseignants, etc.)
- Les médias (émissions TV culinaires, livres et sites de recettes, etc.)

Des pratiques de cuisson plus sobres

bâtiments résidentiels

IMPACT



- ➔ **2 200 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 10 % de réduction de la consommation d'énergie liée à la cuisson dans le résidentiel.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **10 à 15 %** des ménages adoptent des pratiques de cuisson plus sobre. Cela permettrait une économie entre **300 et 400 GWh**.

* application à 80% seulement des pratiques de cuisson, pour tenir compte des cas où la sobriété n'est techniquement pas possible

Extinction des appareils en veille et des appareils allumés inutilement



Résidentiel

DESCRIPTIF

Malgré les progrès technologiques, les veilles représentent encore 15% de la consommation d'électricité moyenne d'un logement. Débrancher ou éteindre complètement les appareils qui le peuvent et sont des pratiques qui doivent être généralisées.

Arrêter également les appareils qui sont en fonctionnement alors qu'ils ne sont pas utilisés (ordinateurs, éclairage, ...).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les ménages utilisent des multiprises à interrupteur et programmateur
- L'Etat communique et incite

Extinction des appareils en veille et des appareils allumés inutilement

bâtiments résidentiels



IMPACT

- ➔ **11 400 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 14 % de réduction des consommations électrodomestiques.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que la mesure soit appliquée par **25 à 30 %** des logements. Cela permettrait une économie entre **3 400 et 4 000 GWh**.

* application à 80% seulement des veilles, pour tenir compte des cas où la veille ne peut pas être arrêtée (volets roulants, portes de garage...).

Extinction des box internet et box TV en dehors des heures d'utilisation



Résidentiel

DESCRIPTIF

La box de la TV reste branchée (veille active) la plupart du temps alors que le téléviseur est arrêté. Il est possible d'arrêter l'alimentation de la box TV (multiprise à interrupteur).

De la même façon, il est possible d'éteindre la box internet la nuit ou pendant les périodes d'inoccupation du logement (si pas d'utilisation requise).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les ménages utilisent des multiprises à interrupteur et programmateur
- Les opérateurs télécoms incitent et facilitent l'extinction programmée et la mise en veille profonde des box
- L'Etat communique et incite

Extinction des box internet et box TV en dehors des heures d'utilisation

bâtiments résidentiels



IMPACT

- ➔ **3 100 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 3 à 4 % de réduction des consommations électrodomestiques.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que la mesure soit appliquée par **20 à 30 %** des logements. Cela permettrait une économie entre **900 et 1 200 GWh**.

* application à 70% seulement des logements pour l'arrêt de la box internet, à l'exclusion des logements nécessitant d'être connectés en permanence, utilisant une téléphonie fixe par internet, ou autres contraintes spécifiques. Application à 90% des logements concernés pour la box TV.

Réglages plus sobres des appareils électrodomestiques

Résidentiel



DESCRIPTIF

Les réglages des appareils influent sur leur consommation. Cet aspect reste souvent insoupçonné. Sélectionner des réglages plus sobres permet des économies : relever le thermostat des appareils de froid, activer le rétroéclairage et l'ajustement automatique de la luminosité des téléviseurs, etc.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les ménages vérifient les réglages de leurs appareils et choisissent les plus sobres
- L'Etat communique et diffuse des tutoriels

Réglages plus sobres des appareils électrodomestiques

bâtiments résidentiels

IMPACT



- ➔ **1 800 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 2 % de réduction des consommations électrodomestiques.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que la mesure soit appliquée par **20 à 30 %** des logements. Cela permettrait une économie entre **500 et 600 GWh**.

* application à 50% seulement des logements pour le réglage du thermostat froid, application à 90% des logements pour les autres mesures

Les bonnes pratiques d'usage des appareils de lavage

Résidentiel



DESCRIPTIF

Lancer moins souvent les lave-linge, sèche-linge et lave-vaisselle par des pratiques de bon sens (mieux remplir les appareils, étendre le linge dès que possible) et choisir les programmes les plus sobres (éco et basses températures)

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- Les particuliers, en ajustant leurs pratiques et le réglage des appareils
- L'Etat et les fabricants, en communiquant sur les bonnes pratiques
- L'Etat et les fournisseurs d'énergie, en récompensant le décalage du lancement des cycles lors des pointes de consommation

Les bonnes pratiques d'usage des appareils de lavage

bâtiments résidentiels

IMPACT



- ➔ **1 200 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 3 à 4 % de réduction des consommations électrodomestiques.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que la mesure soit appliquée par **7 à 10 %** des logements. Cela permettrait une économie entre **180 et 250 GWh**.

* application à 50% seulement des logements, à l'exclusion des ménages ne pouvant appliquer ces mesures et de logements où l'étendage du linge est impossible

Campagne “je dégage mes dernières ampoules inefficaces”



Résidentiel

DESCRIPTIF

Programme de communication et d'incitation auprès des consommateurs pour remplacer les ampoules encore halogènes et incandescentes par des LED.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat, en lançant un programme type CEE pour subventionner une ristourne sur des ampoules LED de classe énergie au moins D pour toute ampoule halogène ou incandescente encore en fonctionnement ramenée en magasin
- Les distributeurs, en relayant le programme et mettant en avant les meilleurs modèles
- Les consommateurs, en ramenant leurs vieilles ampoules et en les remplaçant

Campagne “je dégage mes dernières ampoules inefficaces”

bâtiments résidentiels

IMPACT



- ➔ **1 500 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 3 à 4 % de réduction des consommations électrodomestiques.
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **10 à 15 %** des ampoules inefficaces soient remplacées. Cela permettrait une économie entre **220 et 300 GWh**.

* application à 70% seulement des ampoules concernées, pour tenir compte du fait que certains remplacements par des LED auront lieu naturellement dans les 2 années qui viennent.

Réglage des pompes chauffage des chaudières murales gaz



Résidentiel - Logements avec chaudières murales gaz

DESCRIPTIF

Les pompes de chauffage des chaudières murales gaz fonctionnent le plus souvent en permanence, alors que cela est inutile lorsque le brûleur gaz n'est pas en fonctionnement.

Régler la pompe pour qu'elle ne fonctionne que lorsque le brûleur est en marche (asservissement des circulateurs au fonctionnement du brûleur) est très facile à réaliser. La procédure est décrite sur les notices des chaudières, mais les installateurs sont peu sensibilisés et ne le mettent pas en place.

Il est proposé de rendre obligatoire cet asservissement, sauf cas très particulier d'impossibilité.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE ?

- L'Etat, en rendant cette mesure obligatoire (sauf sur justification)
- Les installateurs : application systématique en cas de remplacement de chaudières
- Entreprises d'entretien-maintenance : vérification systématique lors des visites d'entretien des chaudières

Réglage des pompes chauffage des chaudières murales gaz



Résidentiel - Logements avec chaudières murales gaz

IMPACT



- ➔ **430 GWh**, c'est le gisement mobilisable court terme* lié à cette mesure (consommation du circulateur divisée par 5 si asservissement).
- ➔ Atteindre 10 % de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur résidentiel, que **4 à 6 %** des logements concernés appliquent cette mesure. Cela permettrait une économie entre **65 et 90 GWh**.

* application à 30% seulement des logements concernés à horizon 2 ans

Bâtiment - Tertiaire



Chauffage

- [Réglage de la consigne de chauffage à 19° en occupation](#)
- [Arrêt du chauffage en inoccupation](#)
- [Responsabiliser un “réfèrent sobriété” par bâtiment](#)
- [Visites “maîtrise de l’énergie” - chauffage et eau chaude sanitaire](#)

Eau chaude sanitaire

- [Généralisation des dispositifs hydro-économiques aux points de puisages d’eau chaude sanitaire](#)
- [Éteindre les alimentations de ballons d’eau chaude sanitaire dédiés aux lave-mains](#)

Ventilation

- [Arrêt de la ventilation dans le tertiaire en période d’inoccupation](#)

Climatisation

- [Réglage de la consigne de climatisation à 26°C en occupation](#)
- [Arrêt de la climatisation en inoccupation](#)
- [Visites “maîtrise de l’énergie” - climatisation](#)

Bâtiment - Tertiaire



Eclairage

- [Eclairage des zones de circulations \(couloirs, escaliers\) - remplacement des luminaires énergivores et détection de présence](#)
- [Eclairage des parkings - généralisation des détecteurs de présence ou minuteries](#)
- [Eclairage des commerces- Diminution de la puissance installée](#)
- [Eclairage extérieur des bâtiments - Arrêt nocturne](#)
- [Eclairage public - Arrêt nocturne](#)
- [Rénover l'éclairage public - Relampage LED](#)
- [Extinction des panneaux publicitaires \(digitaux / éclairés\)](#)

Informatique et réseaux

- [Arrêt des répartiteurs informatiques en dehors des périodes d'occupation](#)
- [Réglage de la climatisation à 27°C dans les locaux des serveurs, et arrêt de la climatisation dans les locaux de répartiteurs informatiques](#)
- [Imposer la mise en veille automatique des photocopieurs au bout de 5 minutes d'inutilisation et l'arrêt hors occupation](#)
- [Extinction des écrans d'affichage numériques](#)

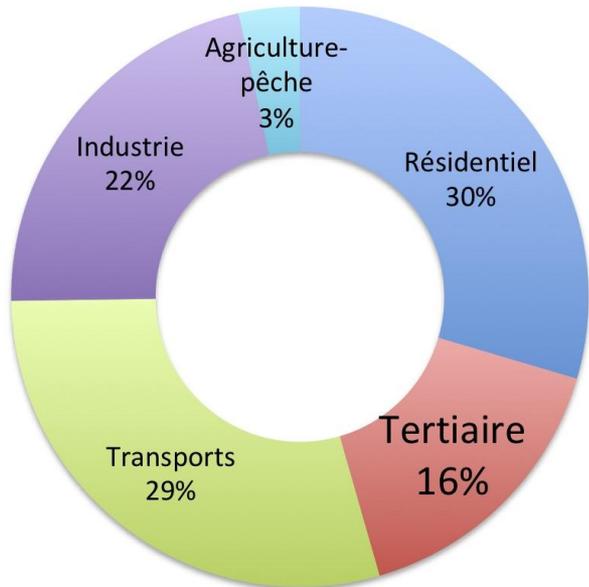
Bâtiment - Tertiaire



Autres usages de l'électricité

- Arrêter les distributeurs de boissons / cafés hors occupation avec une horloge sur prise
- Réglage des chambres froides en cuisine collective
- Fermeture des meubles réfrigérés des commerces alimentaires
- PISCINES - Baisse de la température des bassins (1°C)
- PISCINES - Réduire le débit des pompes de filtration la nuit
- PISCINES - Réduit le débit de la centrale de traitement d'air du hall bassin la nuit

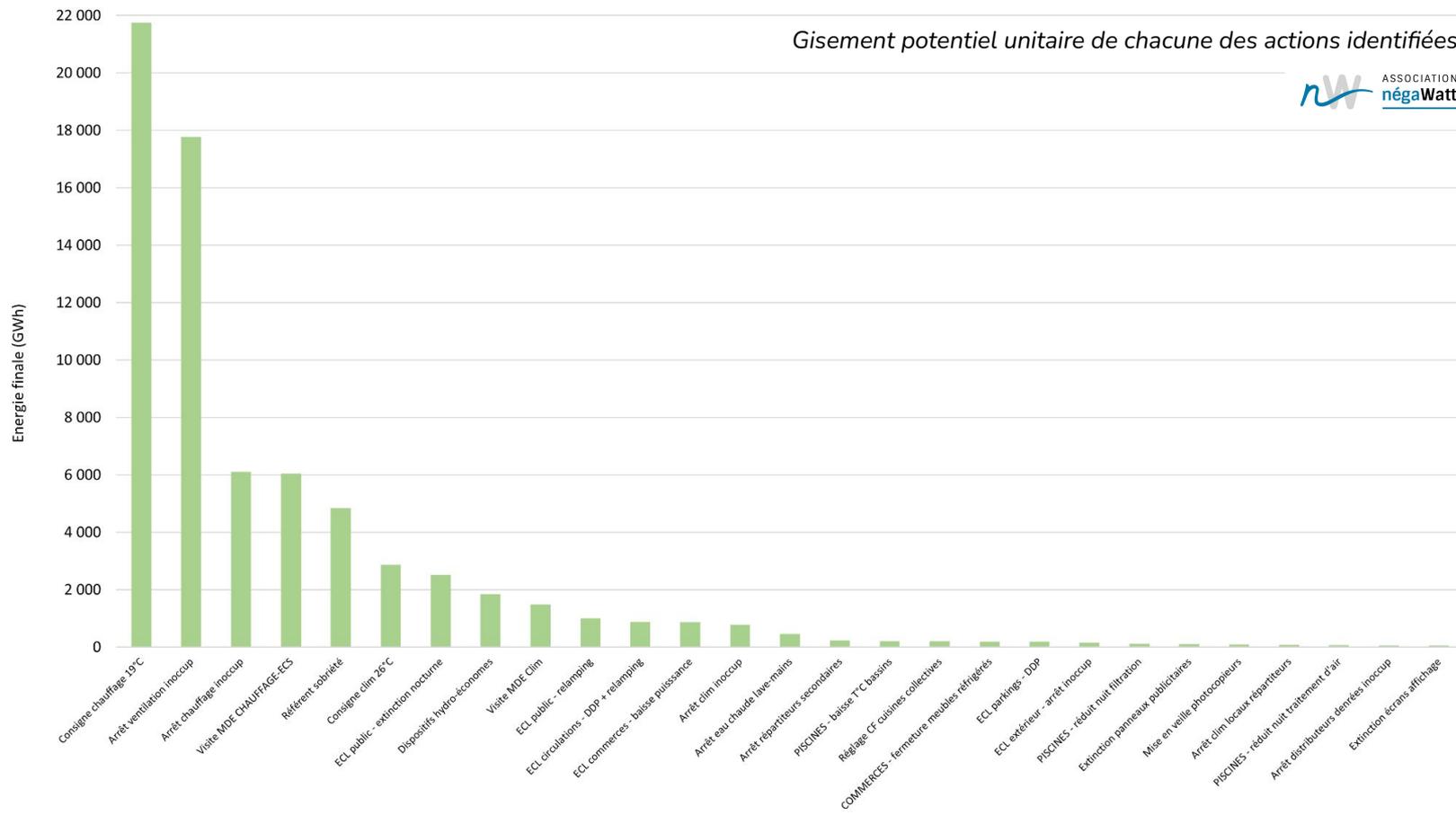
Le secteur tertiaire représente 16 % de la consommation d'énergie en France



Soit 245 000 GWh, dont :

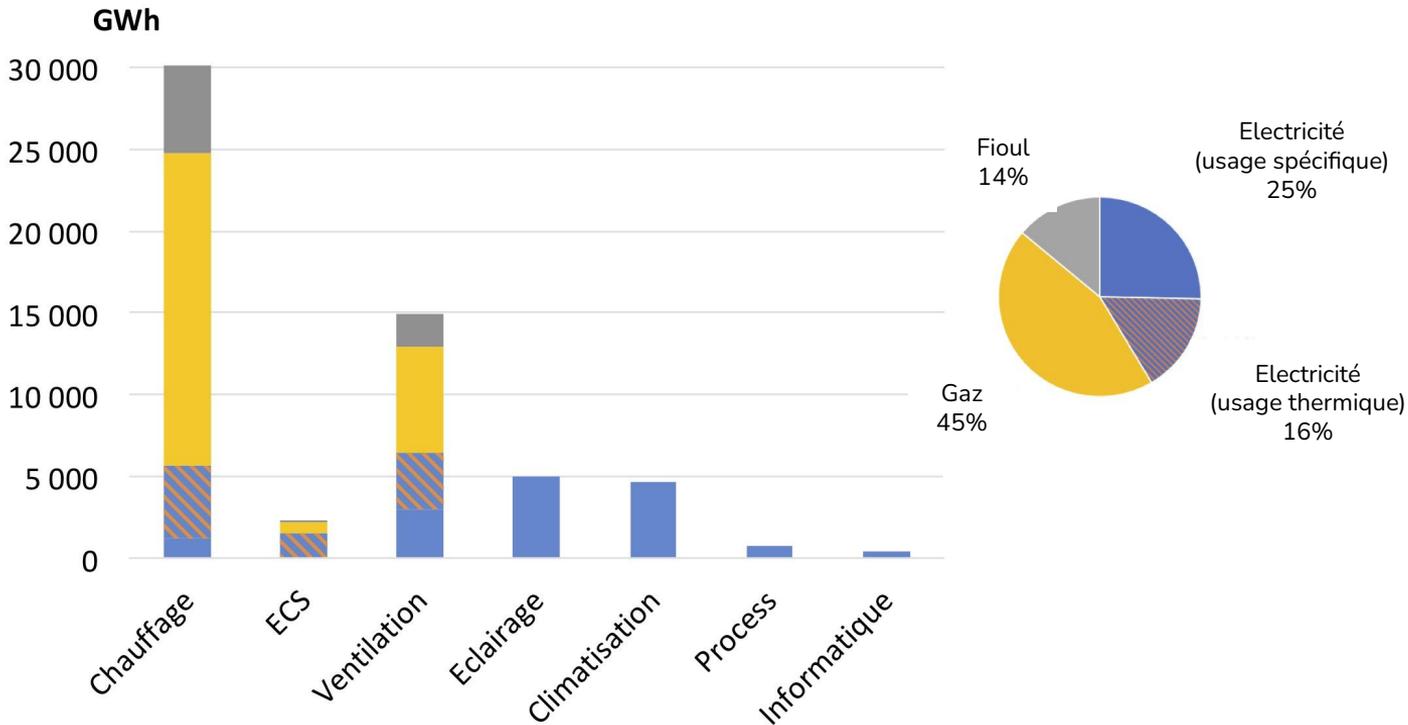
- 128 000 GWh d'électricité
- 63 000 GWh de gaz
- 32 000 GWh de produits pétroliers

Secteur tertiaire- Gisement mobilisable par mesure



Secteur tertiaire

Impact cumulé des mesures



Secteur tertiaire - à retenir

- Les consommations d'énergie de ce secteur peuvent être réduites de **30 %** (39 % pour le gaz, 36 % pour le fioul, 23 % pour l'électricité).
- Les gains potentiels majeurs de réduction portent sur le **chauffage** (52 % du gisement total), les gains effectifs dépendront de la capacité d'entraînement et d'adhésion de la population.
- De nombreux leviers existent, notamment sur la ventilation, l'éclairage ou la climatisation.
- Pour espérer une adhésion de la population à "l'effort de sobriété", l'exemplarité des entreprises et des collectivités est nécessaire. À ce titre, la mise en œuvre de mesures relativement moins impactantes d'un point de vue énergétique mais hautement symboliques est importante (arrêt des panneaux publicitaires par exemple).

Chauffage



Réglage de la consigne de chauffage à 19° en occupation



dans les zones chauffées hors atelier/logistique du secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Le code de l'énergie a établi une consigne de chauffage des bâtiments à 19°C qui reste peu appliquée dans le secteur tertiaire aujourd'hui. Renforcer son application par une campagne de sensibilisation et en accompagnant au mieux les exploitants et usagers figure parmi les mesures au plus fort impact dans la gestion du passage de l'hiver.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaire des bâtiments (collectivités, administrations, entreprises) : réglage
- Exploitants et usagers : mise en oeuvre

Cette mesure doit être adaptée selon les usages du bâtiment (santé, soins) et selon leur isolation.

Réglage de la consigne de chauffage à 19° en occupation

dans les zones chauffées hors atelier/logistique du secteur tertiaire



IMPACT

- ➔ **22 000 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 28 % de réduction de la consommation du chauffage dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** des locaux chauffés respectent la consigne de chauffage à 19°C. Cela permettrait une économie entre **5 400 et 6 500 GWh**.

* application à 80% des surfaces tertiaires chauffées, exclusion des bâtiments de santé, crèches, hébergement personnes âgées, etc.

Arrêt du chauffage en inoccupation

dans les locaux tertiaires utilisés en journée (mesure applicable sauf lorsque la température extérieure est inférieure à 3°C)



DESCRIPTIF

La plupart des bâtiments ont un ralenti du chauffage programmé pour la nuit et le weekend. Cette pratique reste peu généralisée et ne permet pas un gain énergétique substantiel. La proposition est de prévoir un arrêt complet du chauffage en inoccupation, assorti d'une relance automatisée pour remonter à la T°C de consigne avant l'arrivée des occupants (par l'activation ou la mise en place d'un optimiseur de relance (par exemple le lundi matin) ou sur une plage horaire avec ajustement les premiers temps). Elle peut être manuelle pour cet hiver (mesure d'urgence).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaire des bâtiments (collectivités, administrations, entreprises) : décision
- Exploitants : mise en oeuvre

Arrêt du chauffage en inoccupation

dans les locaux tertiaires utilisés en journée (mesure applicable sauf lorsque la température extérieure est inférieure à 3°C)



IMPACT

- ➔ **6 100 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 8 % de réduction de la consommation du chauffage dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **20 à 25 %** des locaux tertiaires chauffés à usage intermittent coupent le chauffage en période d'inoccupation. Cela permettrait une économie entre **1 200 et 1 500 GWh**.

* application à 80% des surfaces tertiaires chauffées à usage intermittent, considérant 20% de surfaces avec trop de contraintes spécifiques

Responsabiliser un “réfèrent sobriété” par bâtiment



dans l'ensemble des bâtiments tertiaires

DESCRIPTIF

Dans chaque bâtiment, des référents “sobriété énergétique” pourraient être responsabilisés comme point focal auprès des usagers et personne contact pour la transmission d'informations, à l'image des référents “COVID” désignés dans les bureaux et les entreprises pendant la pandémie .

En utilisant autant que possible les canaux existants de remontée d'inconfort (contact direct technicien, ligne téléphonique, logiciel de saisie GMAO, interface web,...), on peut organiser une remontée similaire des situations de surchauffe et des gaspillages énergétiques visibles.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires : désigner un référent par bâtiment, organiser la remontée des situations de gaspillages énergétiques (communication, affichage papier dans les locaux, etc)
- Etat : informer, outiller les référents “sobriété énergétique”

La mise en place d'un espace ressource national, regroupant des documents de sensibilisation, fiches bonnes pratiques, retours d'expérience, serait nécessaire pour appuyer la démarche.

Responsabiliser un “référent sobriété” par bâtiment

dans l'ensemble des bâtiments tertiaires

IMPACT



- ➔ **5 000 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, estimé à 5 % de réduction de la consommation énergétique des bâtiments en moyenne (*entre 2 et 3 % si cumulé à d'autres mesures de sobriété*)
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que dans **20 à 25 %** des bâtiments tertiaires soit mis en place de manière fonctionnelle cette mesure. Cela permettrait une économie entre **1 000 et 1 200 GWh**.

Visites “maîtrise de l’énergie” - chauffage et eau chaude sanitaire



dans l'ensemble des chaufferies et locaux de production centralisée de chauffage et d'ECS du secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Les exploitants et agents de maintenance se rendent sur site pour des contrôles préventifs ou des interventions de maintenance, mais ils sont rarement formés ni missionnés pour aborder la conduite des installations d'un point de vue des économies d'énergie. Il existe pourtant une somme importante de gaspillage énergétique liés aux réglages non optimisés. Une visite spécifique pour accompagner les exploitants sur la maîtrise des consommations, comprenant des inspections visuelles, des mesures instantanées, des tests de déclenchement de cycles (etc) permet, avec une check list organisée, de détecter des actions à effets immédiats ou faciles à mettre en place.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Exploitants de bâtiment sur chauffage et ECS: assurer les visites
- Economes de flux ou accompagnateurs de service public

La mise en place d'un espace ressource national par une agence telle que l'Ademe, avec une “check list MDE” à destination des exploitants serait nécessaire pour appuyer la démarche.

Visites “maîtrise de l’énergie” - chauffage et eau chaude sanitaire



dans l'ensemble des chaufferies et locaux de production centralisée de chauffage et d'ECS du secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **6 000 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 6 % de réduction de la consommation liée au chauffage et l'eau chaude dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **20 à 25 %** des bâtiments tertiaires concernés fassent l'objet d'une visite MDE chauffage/ECS. Cela permettrait une économie entre **1 200 et 1 500 GWh**.

Eau chaude sanitaire



Généralisation des dispositifs hydro-économiques aux points de puisages d'eau chaude sanitaire



dans l'ensemble du secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Sans dégrader le service rendu ni le confort des usagers, on peut poser des limiteurs de débits calibrés et autorégulés sur les lavabos de sanitaires, éviers de cafétéria ou kitchenette, bacs de plonge en cuisine, douches pour personnel, vestiaires, etc. Des systèmes avec boost existent (débit limité par défaut et possibilité d'activer un mode boost pour obtenir un débit important, pour des besoins de remplissage (casseroles, seau) par exemple). Le coût unitaire des systèmes et les temps de retour sont faibles (moins de 18 mois).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires de bâtiment: décision
- Agents techniques internes : mise en oeuvre

La mise en place d'un espace ressource national par une agence telle que l'Ademe serait pertinente pour appuyer la démarche: tuto d'installation, référentiels par équipements, outil de recensement, capitalisation des retours d'expérience, mesure d'impact etc.

Généralisation des dispositifs hydro-économiques aux points de puisages d'eau chaude sanitaire

dans l'ensemble du secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **1 800 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 8 % de réduction de la consommation liée à l'eau chaude dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des points de puisage d'eau chaude soient équipés de dispositifs hydro-économiques dans le secteur tertiaire. Cela permettrait une économie entre **600 et 700 GWh**.

Éteindre les alimentations de ballons d'eau chaude sanitaire dédiés aux lave-mains



secteur tertiaire (hors Santé-social-Habitat communautaire)

DESCRIPTIF

Éteindre l'ensemble des alimentations des ballons d'eau chaude sanitaire dédiés aux lave-mains des bâtiments tertiaires chauffés en 2023. Sensibiliser et communiquer sur l'intérêt énergétique de cette pratique à côté de chaque lave main. Inciter les maîtres d'ouvrage à pérenniser la mesure après 2023. Les chauffe-eaux dédiés aux lave-main représentent environ 10% des chauffe-eaux des bâtiments tertiaires.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- **Etat:** campagne de communication et sensibilisation, recommandation (assumer la responsabilité morale)
- **Gestionnaires :** mise en oeuvre, et accompagnement des usagers (communication et sensibilisation)

Éteindre les alimentations de ballons d'eau chaude sanitaire dédiés aux lave-mains



secteur tertiaire (hors Santé-social-Habitat communautaire)

IMPACT



- ➔ **450 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 10 % de réduction de la consommation d'énergie des ballons d'eau chaude des zones concernées du secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** des ballons d'eau chaude dédiés aux lave-mains soient arrêtés. Cela permettrait une économie d'environ **100 GWh**.

Ventilation



Arrêt de la ventilation dans le tertiaire en période d'inoccupation



dans les zones de bureaux, les zones sanitaires, les zones de vente et d'accueil du public, les zones d'enseignement, certaines zones process - sauf risques matériels ou contraintes de traitement d'air spécifiques

DESCRIPTIF

Les périodes d'inoccupation (soirs / WE / périodes de fermeture) sont très importantes, une grande partie des installations fonctionnant en permanence, l'économie engendrée par l'arrêt des installations en inoccupation est double : économie d'électricité (arrêt des auxiliaires de ventilation) et économie de chauffage (pertes par renouvellement d'air)

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaire des bâtiments (collectivités, administrations, entreprises) : mettre en place une programmation de la ventilation
- Exploitants : fournir un mode d'emploi

Arrêt de la ventilation dans le tertiaire en période d'inoccupation



dans les zones de bureaux, les zones sanitaires, les zones de vente et d'accueil du public, les zones d'enseignement, certaines zones process - sauf risques matériels ou contraintes de traitement d'air spécifiques

IMPACT



- ➔ **18 000 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 50 % de réduction de la consommation d'énergie liée à la ventilation (électricité et chaleur).
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des ventilations pouvant être arrêtées en période d'inoccupation le soient à court terme. Cela permettrait une économie de **5 300 à 7 100 GWh**.

*à l'exclusion des systèmes présentant des risques matériel ou zones à contraintes spécifiques sur le traitement d'air (hôpitaux, archives, piscines, musées, etc)

Climatisation



Réglage de la consigne de climatisation à 26°C en occupation



dans l'ensemble des zones climatisées du secteur tertiaire

DESCRIPTIF

L'article R241-30 du code de l'énergie établit une consigne de climatisation des bâtiments à 26°C, un seuil qui reste peu respecté. L'application de cette consigne doit être renforcée.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires et propriétaires de bâtiment: décision
- Exploitants: mise en oeuvre

Réglage de la consigne de climatisation à 26°C en occupation

dans l'ensemble des zones climatisées du secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **2 900 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 15 à 20 % de réduction de la consommation liée à la climatisation dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des bâtiments tertiaires climatisés respectent la consigne de réglage de la climatisation à 26°C. Cela permettrait une économie entre **900 et 1 100 GWh**.

Arrêt de la climatisation en inoccupation



dans l'ensemble des zones climatisées du secteur tertiaire non occupées en permanence

DESCRIPTIF

Actuellement et dans de nombreux bâtiments, la climatisation continue de fonctionner en inoccupation, avec un simple "ralenti" sur la consigne dans le meilleur des cas. La proposition est d'un arrêt complet de la climatisation en inoccupation.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- **Gestionnaires et propriétaires de bâtiment:** réglage
- **Exploitants:** mise en oeuvre
- **Etat:** campagne de communication et sensibilisation des acteurs

Arrêt de la climatisation en inoccupation

dans l'ensemble des zones climatisées du secteur tertiaire non occupées en permanence

IMPACT



- ➔ **780 GWh**, c'est le gisement mobilisable d'économie lié à cette mesure, soit 5 % de réduction de la consommation liée à la climatisation dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des bâtiments tertiaires concernés arrêtent la climatisation lors des périodes d'inoccupation. Cela permettrait une économie entre **200 et 300 GWh**.

Visites “maîtrise de l’énergie” – climatisation



dans l'ensemble des zones climatisées du secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Les exploitants et agents de maintenance se rendent sur site pour des contrôles préventifs ou des interventions de maintenance, mais ils sont rarement formés ni missionnés pour aborder la conduite des installations d'un point de vue des économies d'énergie. Il existe pourtant une somme importante de gaspillage énergétique liés aux réglages non optimisés. Une visite spécifique d'accompagnement à la maîtrise de l'énergie, avec des inspections visuelles, des mesures instantanées, des tests de déclenchement de cycles (etc) permet, avec une check list organisée, de détecter des actions faciles à effets immédiats ou faciles à mettre en place sur la climatisation.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Exploitants de bâtiment sur froid: assurer les visites
- Economes de flux ou accompagnateurs de service public

La mise en place d'un espace ressource national par une agence telle que l'Ademe, avec une “check list MDE” à destination des exploitants, serait nécessaire pour appuyer la démarche.

Visites “maîtrise de l’énergie” - climatisation

dans l'ensemble des zones climatisées du secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **1 500 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 7 à 10 % de réduction de la consommation liée à la climatisation dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **20 à 25 %** des bâtiments tertiaires climatisés fassent l'objet d'une visite MDE climatisation. Cela permettrait une économie entre **300 et 400 GWh**.

Eclairage



Eclairage des bâtiments

Eclairage public et mobilier urbain

Eclairage des zones de circulation (couloirs, escaliers) – remplacement des luminaires énergivores et détection de présence



Dans les zones de circulation (couloirs, escaliers) de l'ensemble du tertiaire

DESCRIPTIF

L'éclairage des circulations peut largement être optimisé et les consommations très fortement réduites en remplaçant les sources lumineuses énergivores (passage en led, limiter le suréclairage) et en généralisant l'intermittence de fonctionnement (commande par détection de présence ou minuterie).

Dans les bureaux, les zones de circulation (couloirs, entrées, etc.) sont à traiter en priorité. La rentabilité des travaux est en moyenne inférieure à 3 ans.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires et propriétaires de bâtiment : décisions et priorisation des actions sur les zones de circulation
- Maître d'ouvrage : cahier des charges, pré-dimensionnement.

Un accompagnement par les structures de service public ou AMO spécialisés sur la mise en œuvre de référentiels et de simulations types est à mettre en place pour soutenir la mesure.

Eclairage des zones de circulation (couloirs, escaliers) – remplacement des luminaires énergivores et détection de présence



Dans les zones de circulation (couloirs, escaliers) de l'ensemble du tertiaire

IMPACT

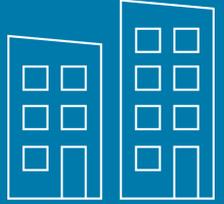


➔ **900 GWh**, c'est le gisement mobilisable à court terme* lié à cette mesure, soit 33 % de réduction de la consommation d'éclairage des circulations du secteur tertiaire.

➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** du potentiel court terme soient mobilisés dans les 2 ans à venir. Cela permettrait une économie entre **200 et 300 GWh**.

* on considère un plan de déploiement étalable sur 5 ans pour un traitement complet (20% par an), on considère donc ici uniquement 40% (potentiel à 2 ans) du potentiel total www.negawatt.org 90

Eclairage des parkings – généralisation des détecteurs de présence ou minuteriers



Parkings du secteur tertiaire

DESCRIPTIF

L'éclairage des parkings peut largement être optimisé et les consommations très fortement réduites en généralisant les commandes par détection de présence ou les minuteriers (passage de 5000h de fonctionnement à 1000h en moyenne). Le passage en Led et la limitation des situations de suréclairage sont également complémentaires.

Les parkings sont adaptés pour ce type d'installation (intermittence importante, standardisation aisée, travaux facilités), et la rentabilité des travaux est inférieure à trois ans.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires et propriétaires de bâtiment: décision d'installation
- Etat: campagne de communication, incitation.

Eclairage des parkings – généralisation des détecteurs de présence ou minuteriers



Parkings du secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **200 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 75 % de réduction de la consommation d'éclairage des parkings du secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **10 à 15 %** des parkings du secteur tertiaire soient équipés en éclairages par détecteurs de présence ou minuterie. Cela permettrait une économie entre **20 et 30 GWh**.

Eclairage des commerces- Diminution de la puissance installée



Eclairage des commerces (zones de vente)

DESCRIPTIF

L'éclairage des surfaces commerciales pourrait être abaissé, sans nuire au confort et à l'usage des bâtiments. On peut réduire les puissances d'éclairage des zones de vente des commerces pour ne jamais dépasser 1000 lux au sol ni 8W/m², et prévoir un système de gradation de l'éclairage pour réduire l'intensité lumineuse durant les périodes sans clients ou avec peu de clients.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires de commerces : décision et mise en place des travaux nécessaires
- Etat: campagne de communication, incitation.

Eclairage des commerces- Diminution de la puissance installée



Eclairage des commerces (zones de vente)

IMPACT



- ➔ **900 GWh**, c'est le gisement mobilisable à court terme* lié à cette mesure, soit 11 % de réduction de la consommation d'éclairage des commerces (zones de vente).
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **6 à 10%** du potentiel court terme soient mobilisés dans les 2 ans à venir. Cela permettrait une économie entre **35 et 70 GWh**.

* on considère un plan de déploiement sur 5 ans pour un traitement complet (20% par an), on considère donc ici uniquement 40% (potentiel à 2 ans) du potentiel total www.negawatt.org 94

Eclairage extérieur des bâtiments - Arrêt nocturne



Bâtiments tertiaires

DESCRIPTIF

Les cas d'études rencontrés nous montrent qu'on peut réduire les périodes d'éclairage extérieur des bâtiments tertiaires de 1000 à 2000h, sur environ 3000h de fonctionnement moyen annuel par an, et ce sans nuire au confort et à l'usage des bâtiments.

Sont concernés également ici les éclairages des monuments historiques.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires et propriétaires de bâtiment: régulation de l'éclairage extérieur
- Etat : incitation, communication

Eclairage extérieur des bâtiments - Arrêt nocturne



Bâtiments tertiaires

IMPACT



- ➔ **150 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 45 % de réduction de la consommation d'électricité liée à l'éclairage extérieur dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30%** des bâtiments tertiaires concernés arrêtent leur éclairage extérieur la nuit. Cela permettrait une économie entre **40 et 50 GWh**. Ce gain est modeste en absolu, mais présente une forte valeur symbolique avec effet d'entraînement.

* application à 90% des bâtiments, exclusion des bâtiments nécessitant un éclairage permanent ou sur détection de présence (hôpitaux, zones sécuritaires, logistique 24h/24, etc)

Eclairage public - Arrêt nocturne



Eclairage public

DESCRIPTIF

Assurer l'extinction de l'éclairage public la nuit entre 23h et 6h dès cet hiver sur un maximum de zones, et encourager les communes à pérenniser cette action.

Cette mesure a l'avantage d'être très visible avec un fort effet d'entraînement incitatif pour les autres actions d'économies d'énergie comme l'extinction de l'éclairage extérieur privé.

Un nombre important de coffrets de commande sont déjà équipés d'horloge qu'il suffit de paramétrer, ou qui peuvent être ajoutés facilement si non encore présents.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Collectivités et syndicats de l'énergie : décision et mise en application
- Etat : incitation ferme ou obligation (assumer la responsabilité morale), communication

Eclairage public - Arrêt nocturne



Eclairage public

IMPACT



- ➔ **2 500 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit 45 % de réduction de la consommation d'électricité liée à l'éclairage public.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** de l'éclairage public soit arrêté la nuit. Cela permettrait une économie entre **750 et 1000 GWh**.

* application à 90% de l'éclairage public, exclusion des zones nécessitant réellement un éclairage permanent

Rénover l'éclairage public - relamping LED



Eclairage public

DESCRIPTIF

Rénover l'éclairage public en imposant un éclairement moyen de moins de 30 lux au sol pour diminuer et optimiser la puissance électrique totale d'éclairage public installée permet des gains en énergie et aussi en appel de puissance l'hiver lors des pointes.

Les expériences de terrain (Ville de Grenoble par exemple) montrent que cette action permet de réduire de l'ordre de 45% la consommation d'électricité pour l'éclairage public. Cet investissement a l'avantage d'être porté facilement par les communes et rapidement rentabilisé, des mécanismes d'accès aux financements sont cependant nécessaires.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Collectivités et syndicats de l'énergie : décision et mise en application
- Etat : facilitation (amplification des programmes de financement pour relamping), communication

Rénover l'éclairage public - relamping LED

Eclairage public

IMPACT



- ➔ **1000 GWh**, c'est le gisement mobilisable à court terme* lié à cette mesure, soit 18 % de réduction de la consommation d'électricité liée à l'éclairage public.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **15 à 25 %** du potentiel court terme soient mobilisés dans les 2 ans à venir. Cela permettrait une économie entre **50 et 100 GWh**.

* on considère un plan de déploiement sur 5 ans pour un traitement complet (20% par an), on considère donc ici uniquement 40% (potentiel à 2 ans) du www.negawatt.org 100 potentiel total

Extinction des panneaux publicitaires (digitaux / éclairés)



Mobilier urbain - panneaux publicitaires numériques ou éclairés

DESCRIPTIF

Selon une étude de l'ADEME*, les panneaux publicitaires consomment 2 MWh/an. Il y en a 55 000 en France soit un gisement de 110 GWh/an.

Éteindre les panneaux publicitaires (panneaux numériques et panneaux éclairés) durant toute l'année 2023 puis entre 23h et 6h après la crise aurait une très grande portée symbolique, avec un très fort potentiel d'entraînement pour l'ensemble des autres mesures, dans les secteurs résidentiels, tertiaires et transport.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Propriétaires / Gestionnaires : application
- Etat : Réglementation / obligation

*Source Ademe sur les panneaux publicitaires écrans
<https://librairie.ademe.fr/recherche-et-innovation/3871-modelisation-et-evaluation-environnementale-de-panneaux-publicitaires-numeriques.html>

Extinction des panneaux publicitaires (digitaux / éclairés)



Mobilier urbain - panneaux publicitaires numériques ou éclairés

IMPACT



- ➔ **110 GWh**, c'est le gisement mobilisable d'économie lié à cette mesure, correspondant à la consommation estimée de ces équipements.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** des panneaux publicitaires soient éteints. Cela permettrait une économie entre **30 et 35 GWh**. Ce gain, relativement modeste en absolu, présente une valeur symbolique extrêmement forte avec effet d'entraînement ("tous concernés").

Informatique et réseaux



Arrêt des répartiteurs informatiques en dehors des périodes d'occupation



Zones de bureaux - secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Le réseau informatique transite par des répartiteurs (switch) afin de connecter les ordinateurs au réseau informatique interne et à internet. Lorsque personne n'est dans le bâtiment (soirs, weekend, fermetures), les équipements qui n'alimentent que les équipements terminaux des usagers peuvent être arrêtés. L'arrêt peut être réalisé par des horloges connectées, ou une GTC. Il est toutefois nécessaire que la vidéosurveillance ainsi que les GTC n'utilisent pas les mêmes répartiteurs que les systèmes de bureautique.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires et propriétaires de bâtiment: décision et portage
- Direction des systèmes d'information (DSI): mise en œuvre, réaffectation des prises RI45 sur les répartiteurs, maintenance.

Arrêt des répartiteurs informatiques en dehors des périodes d'occupation



Zones de bureaux - secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **200 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 65 % de réduction de la consommation d'électricité liée aux sous répartiteurs dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **5 à 10 %** des sous-répartiteurs informatiques soient arrêtés en inoccupation. Cela permettrait une économie entre **10 et 25 GWh**. Ce gain est modeste en absolu, mais présente une valeur symbolique avec effet d'entraînement ("tous concernés").

Réglage de la climatisation à 27°C dans les locaux des serveurs, et arrêt de la climatisation dans les locaux de répartiteurs informatiques



Zones de bureaux - secteur tertiaire (bâtiments > 1000m²)

DESCRIPTIF

Les locaux dans lesquels sont installés les répartiteurs et les serveurs sont très souvent climatisés, notamment dans les bâtiments de plus de 1000m². Or les répartiteurs supportent des températures de plus 50°C selon les fiches techniques des fabricants, ce qui permet de s'affranchir de climatisation. Par ailleurs, les serveurs supportent des températures de 27°C (voir plus selon le matériel installé) selon les études de l'ASHRAE sur les conditions d'exploitation des salles serveurs.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires et propriétaires de bâtiment: décision et portage
- Direction des systèmes d'information (DSI): mise en œuvre
- État: mise en place d'une obligation réglementaire ou d'une ferme recommandation

Réglage de la climatisation à 27°C dans les locaux des serveurs, et arrêt de la climatisation des locaux de répartiteurs informatiques

Zones de bureaux - secteur tertiaire (bâtiments > 1000m²)

IMPACT



- ➔ **75 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit une réduction de près de 60 % des consommations unitaires de ce poste.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des bâtiments tertiaires de plus de 1000m² appliquent cette mesure. Cela permettrait une économie entre **20 et 30 GWh**.

Imposer la mise en veille automatique des photocopieurs au bout de 5 minutes d'inutilisation et l'arrêt hors occupation



Zones de bureaux - secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Actuellement les photocopieurs ne sont pas arrêtés en dehors des périodes d'occupation. De plus, les photocopieurs ne passent pas en veille en cas d'inutilisation prolongée. Il est proposé aux entreprises de maintenance de photocopieurs de programmer la mise en veille et l'arrêt des photocopieurs.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Entreprises de mise à disposition de photocopieurs : paramétrages des photocopieurs lors des actions de maintenance.
- Etat : réglementation (ou ferme recommandation)

Imposer la mise en veille automatique des photocopieurs au bout de 5 minutes d'inutilisation et l'arrêt hors occupation



Zones de bureaux - secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **100 GWh**, c'est le gisement mobilisable d'économie lié à cette mesure, soit près de 40 % de réduction de la consommation d'électricité des photocopieurs.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des photocopieurs utilisés dans le secteur tertiaire soient paramétrés correctement. Cela permettrait une économie entre **30 et 40 GWh**. Ce gain est modeste en absolu, mais présente une valeur symbolique avec effet d'entraînement ("tous concernés").

Extinction des écrans d'affichage numériques



Zones de bureaux / accueil du public - secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Éteindre dans les bâtiments une partie (jusqu'à la moitié) des écrans d'affichage en 2023. Les remplacer par un affichage papier.

Assurer l'extinction de tous les écrans hors occupation.

Les cas d'études rencontrés nous montrent qu'un écran d'affichage consomme en moyenne 200 kWh/an.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires / agents techniques : décision et mise en application
- Etat : Recommandation ferme (assurer la responsabilité morale), communication

Extinction des écrans d'affichage numériques



Zones de bureaux / accueil du public - secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **50 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit une division globale par 2 de la consommation d'électricité estimée des écrans d'affichage.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** des bâtiments concernés appliquent cette mesure. Cela permettrait une économie entre **10 et 15 GWh**. Ce gain est modeste en absolu, mais présente une forte valeur symbolique avec effet d'entraînement ("tous concernés").

Autres usages de l'électricité



Divers équipements sur prises

Froid commercial / chambres froides

Usages process piscines

Arrêter les distributeurs de boissons / cafés / friandises hors occupation avec une horloge sur prise



secteur tertiaire

DESCRIPTIF

Arrêter les distributeurs automatiques de denrées (boissons, cafés et friandises ne nécessitant pas de maintien au froid) en période d'inoccupation avec une horloge sur prise. La consommation totale par équipement par an pourrait être réduite de moitié (passage de 720kWh/an à 360kWh/an).

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Entreprises de mise à disposition de distributeurs automatique de denrées: mise en oeuvre d'horloge
- Etat : réglementation ou ferme recommandation

Arrêter les distributeurs de boissons / cafés / friandises hors occupation avec une horloge sur prise

secteur tertiaire

IMPACT



- ➔ **60 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 50 % de réduction de la consommation d'électricité de ces équipements.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des distributeurs de boissons et cafés soient installés d'horloge sur prise. Cela permettrait une économie entre **15 et 25 GWh**. Ce gain est modeste en absolu, mais présente une très forte valeur symbolique avec effet d'entraînement.

Réglage des chambres froides en cuisine collective



secteur tertiaire - cuisines collectives

DESCRIPTIF

Dans les chambres froides des cuisines collectives, procéder à un réglage pour ne pas faire fonctionner le ventilateur des unités de froid en permanence, mais uniquement quand il y a un besoin de froid ou de dégivrage. Ce réglage est largement pratiqué dans les supermarchés mais peu dans les cuisines collectives du tertiaire public.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Entreprises de maintenance de froid : mise en œuvre des réglages lors des maintenances.
- Collectivités, restaurants privés : décision et portage

Réglage des chambres froides en cuisine collective



secteur tertiaire - cuisines collectives / zones de préparation alimentaire

IMPACT



- ➔ **200 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 5 % de réduction de la consommation d'électricité des chambres froides dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** des chambres froides de cuisines collectives soient réglées selon les consignes. Cela permettrait une économie entre **50 et 60 GWh**.

Fermeture des meubles réfrigérés des commerces alimentaires



Commerces alimentaires

DESCRIPTIF

Imposer la fermeture progressive de l'ensemble des meubles réfrigérés des surfaces commerciales. On suppose ici que tous les meubles froids négatifs (congélateurs, chambres froides) sont déjà fermés.

Les pertes statiques des meubles froids se trouvent considérablement réduites.

NB : Cette mesure est en cohérence avec la maîtrise de la consigne de température de la climatisation (actuellement une part non négligeable de la climatisation des grandes surfaces est réalisée par l'ouverture des meubles froids. La température de l'ambiance n'est donc pas maîtrisée.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires : mise en application progressive lors du renouvellement des meubles réfrigérés
- Etat : réglementation pour imposer la fermeture progressive systématique des meubles froids

Fermeture des meubles réfrigérés des commerces alimentaires



Commerces alimentaires

IMPACT



- ➔ **200 GWh**, c'est le gisement mobilisable à court terme* lié à cette mesure, soit 5 % de réduction de la consommation d'électricité des chambres froides dans le secteur tertiaire.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **5 à 10 %** des meubles réfrigérés soient remplacés et fermés. Cela permettrait une économie entre **40 et 80 GWh**. Ce gain est modeste en absolu, mais présente une forte valeur symbolique avec effet d'entraînement ("tous concernés").

* on considère un plan de déploiement sur 8 ans pour un traitement complet (10-15% par an), on considère donc ici uniquement 25% (potentiel à 2 ans) du potentiel total www.negawatt.org 118

PISCINES - Baisse de la température des bassins (1°C)



Piscines chauffées

DESCRIPTIF

Les piscines sont des équipements très énergivores. La chaleur nécessaire au maintien en chauffe des bassins des piscines chauffées est un poste de consommation prépondérant. Il est proposé d'abaisser la température de l'ensemble des bassins de nage de 1°C*. Les économies sont calculées à partir de consommations mesurées sur plusieurs sites et de simulations thermiques dynamiques.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires : décision et mise en application
- Etat : communication, aide à la sensibilisation, recommandation (prendre la responsabilité morale)

*Hors réglementation espace bébés nageurs.

PISCINES - Baisse de la température des bassins (1°C)



Piscines chauffées

IMPACT



- ➔ **200 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, 60 % des 6 170 bassins étant chauffés.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **30 à 40 %** des piscines chauffées abaissent d'1°C la température des bassins. Cela permettrait une économie entre **60 et 80 GWh**.

PISCINES - Réduire le débit des pompes de filtration la nuit



Piscines ouvertes à l'année

DESCRIPTIF

Les pompes de filtrations représentent 30 à 40% de la consommation électrique des piscines.

L'arrêté du 7 avril 1981 fixe un délai de recyclage de l'eau pour chaque bassin en présence de baigneur. Il est possible d'abaisser le débit en période d'inoccupation, à condition de maintenir un débit minimum permettant d'effectuer le traitement au chlore et de satisfaire au bon fonctionnement des pompes. Cette mesure doit s'accompagner d'une surveillance régulière de la qualité de l'eau qui reste bien évidemment prioritaire. La mise en place de cette mesure exige la présence de pompes à variation de vitesse.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires / exploitants : décision et mise en application
- Etat : communication, aide à la sensibilisation, recommandation (prendre la responsabilité morale)

PISCINES - Réduire le débit des pompes de filtration la nuit



Piscines ouvertes à l'année

IMPACT



- ➔ **100 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, sur les 60 % des 6 170 bassins ouverts à l'année.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** des piscines appliquent un réduit de nuit sur la filtration. Cela permettrait une économie entre **30 et 35 GWh**.

PISCINES - Réduire le débit de la centrale de traitement d'air du hall bassin la nuit



Piscines couvertes

DESCRIPTIF

Les piscines couvertes nécessitent un traitement d'air permettant d'évacuer l'humidité de l'air ainsi que les chloramines. Ce traitement est effectué par une centrale de traitement d'air qui représente 20 à 38 % de la consommation d'électricité du site.

Il est possible de diminuer leur débit en période d'inoccupation compte tenu de la baisse de l'évaporation.

Les économies sont estimées sur la base de mesures réalisées sur plusieurs piscines.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Gestionnaires / exploitants : décision et mise en application
- Etat : communication, aide à la sensibilisation, recommandation (prendre la responsabilité morale)

PISCINES - Réduire le débit de la centrale de traitement d'air du hall bassin la nuit



Piscines couvertes

IMPACT



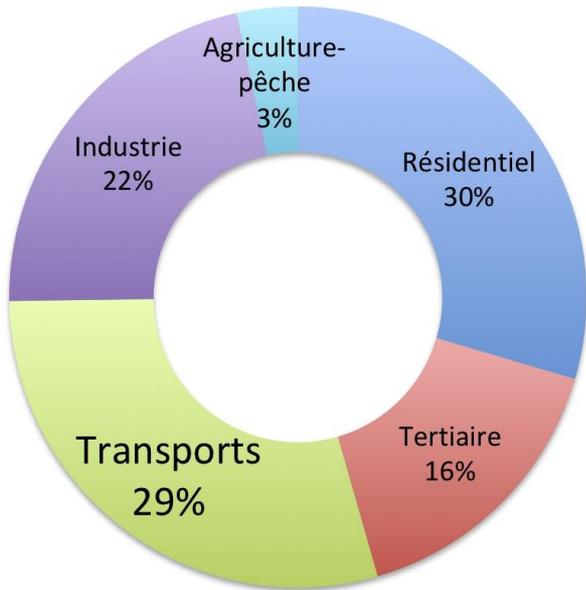
- ➔ **70 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, sur les 53 % de piscines qui sont couvertes, considérant que 10 % des piscines appliquent déjà cette mesure.
- ➔ Atteindre 10% de réduction de la consommation d'ici deux ans (objectif fixé par le gouvernement) impliquerait à titre d'exemple, pour le secteur tertiaire, que **25 à 30 %** de piscines couvertes supplémentaires appliquent un réducteur de nuit sur le traitement d'air. Cela permettrait une économie de l'ordre de **20 GWh**.

Transports



- Réduction de la vitesse maximale autorisée sur autoroute et voie rapide
- Déploiement de lignes de covoiturage
- Réaffectation des salariés sur un site plus proche de leur domicile

Le secteur des transports représente 29 % de la consommation d'énergie en France



Soit 445 000 GWh, dont 403 000 GWh de produits pétroliers

Secteur des transports – à retenir



- Avec seulement trois premières mesures proposées, il est possible d'économiser 16 000 GWh, soit 3,6 % des consommations annuelles du secteur.
- D'autres mesures restent envisageables à court terme : formation généralisée à l'éco-conduite, sensibilisation aux modes actifs couplés à des plans de déploiement du vélo, renforcement de l'offre de transport en commun, optimisation des chargements des poids lourds, etc.

Réduction de la vitesse maximale autorisée sur autoroute et voie rapide



110 km/h sur autoroute, 100 km/h sur voie rapide

DESCRIPTIF

La réduction à 110 km/h sur autoroute et 100 km/h sur voie rapide de la vitesse maximale autorisée figure parmi les mesures au plus fort impact pour réduire les consommations d'énergie. Pour chaque trajet concerné, ce sont environ 20 % de nos consommations de carburant qui sont économisées.

Cette vitesse maximale sur autoroute correspond à la norme déjà effective en France par temps pluvieux. C'est également la limite de vitesse rencontrée dans certains pays européens.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Etat : faire évoluer la réglementation
- Conducteurs : réduire la vitesse sur autoroute et voie rapide

Réduction de la vitesse maximale autorisée sur autoroute et voie rapide

110 km/h sur autoroute, 100 km/h sur voie rapide



IMPACT

- ➔ **13 500 GWh**, c'est le gisement mobilisable lié à cette mesure, soit 6 % de réduction de la consommation totale de carburants des voitures, ou 1,4 milliards de litres de carburant économisés.
- ➔ Ce potentiel est mobilisable presque intégralement d'ici deux ans.

Déploiement de lignes de covoiturage



DESCRIPTIF

Des lignes de covoiturage, associant infrastructures (arrêts, voies réservées etc.) et services (application, garantie départ, information temps réel...) pilotées par un opérateur sous l'égide d'une collectivité permettent de réduire le nombre de voitures en circulation, en complément des autres leviers à mobiliser (télétravail, modes actifs, transports collectifs).

Des retours d'expérience montrent des résultats très intéressants pour faire reculer l'autosolisme dans la France périphérique.

Au total environ 20 000 lignes de covoiturage pourraient être mises en place en France, couvrant un tiers du réseau national.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Collectivités (Autorités Organisatrices de la Mobilité) : mettre en place des lignes de covoiturage
- Etat : soutenir et co-financer les collectivités
- Usagers de la route : utiliser les lignes de covoiturage (conducteur et/ou passagers)

Déploiement de lignes de covoiturage



IMPACT



- ➔ **2 000 GWh**, c'est le gisement mobilisable* lié à cette mesure, soit un tiers des consommations de carburants sur les trajets/lignes concernés.
- ➔ Pour l'atteindre, il faudrait que près de 2000 lignes de covoiturage soient mises en place.

* le potentiel total est estimé à 40 TWh, mais d'ici 2 ans on considère qu'une faible partie seulement du gisement (5%) peut être mobilisée de manière réaliste www.megawatt.org 131

Réaffectation des salariés sur un site plus proche de leur domicile



DESCRIPTIF

10 millions de salariés travaillent pour un employeur multi site. Deux tiers d'entre eux pourraient être réaffectés sur un site plus proche de leur domicile au sein du même employeur et pour un poste similaire, ou être partiellement en télétravail au sein d'un site plus proche, afin de limiter les distances liées aux déplacements domicile-travail.

QUI EST CONCERNÉ ET QUE PEUT-IL FAIRE?

- Entreprises : effectuer un audit interne sur les possibilités de réaffectation des salariés puis élaborer un plan de réaffectation.

Réaffectation des salariés sur un site plus proche de leur domicile



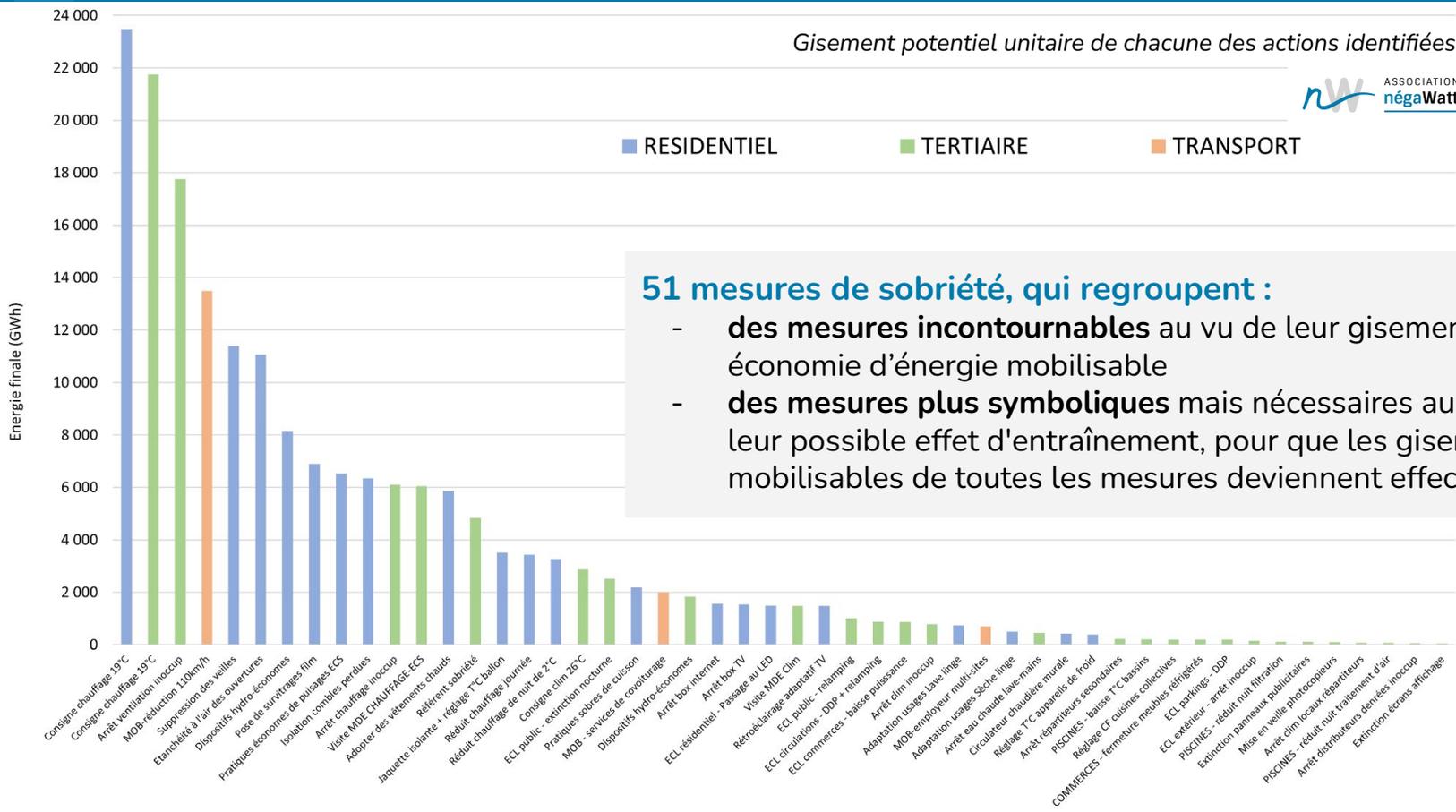
IMPACT

- ➔ **700 GWh**, c'est le gisement d'économie mobilisable à court terme lié à cette mesure.
- ➔ Cela signifie 1,5 million de salariés concernés.

Bilan, enjeux et perspectives



Synthèse des gisements mobilisables par mesure



51 mesures de sobriété, qui regroupent :

- **des mesures incontournables** au vu de leur gisement d'économie d'énergie mobilisable
- **des mesures plus symboliques** mais nécessaires au vu de leur possible effet d'entraînement, pour que les gisements mobilisables de toutes les mesures deviennent effectifs

Enjeux et perspectives

Au-delà des annonces et de l'identification des gisements, l'enjeu central porte sur les moyens mobilisés dans la **mise en œuvre du plan de sobriété**.

Un rôle attendu de l'Etat sur

- l'orchestration des plans sectoriels, la coordination des acteurs têtes de pont
- l'accompagnement des acteurs et de l'ensemble des ménages : information, communication, sensibilisation, outils et ressources, soutien aux expérimentations, organisation de remontées d'information etc.
- le suivi de la mise en oeuvre effective des plans
- l'articulation des actions de court terme liées à la gestion de crise avec des politiques de sobriété à plus long terme

Enjeux et perspectives

La mise en oeuvre du plan de sobriété comprend **un volet social incontournable**

- les actions d'économie d'énergie ne s'adressent pas à tous et n'impliquent pas le même niveau d'engagement
- les politiques de fourniture de services énergétiques doivent être renforcées et soutenues au niveau des collectivités
- les politiques structurantes en matière de rénovation énergétique performante et d'investissement dans les infrastructures de transport collectifs et mobilités actives sont plus que jamais nécessaires

Enjeux et perspectives

- L'Association négaWatt suivra avec attention la publication du plan de sobriété par le gouvernement
- Poursuite du travail sur les enjeux de mise en oeuvre
- Approfondissement de l'analyse sur d'autres secteurs, notamment les transports

En savoir plus sur négaWatt,
ses travaux, ses analyses :

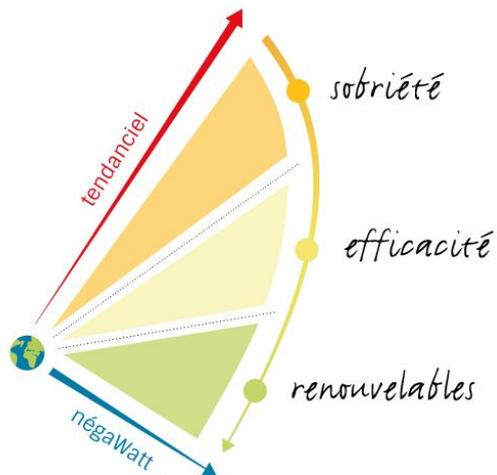
→ www.negawatt.org



ASSOCIATION
négaWatt

L'Association négaWatt

- Depuis sa création en 2001, l'Association négaWatt promeut la réduction de nos consommations d'énergie - **pilier de son approche : sobriété, efficacité et renouvelables** - comme levier vers une société plus respectueuse des ressources, de l'environnement et de l'humain.



- La singularité de négaWatt réside dans sa capacité collective à analyser les problématiques énergétiques de manière globale et à proposer des solutions concrètes et réalistes inspirées d'expériences de terrain.