

SVC

19 AU 30
JUN 2023

SOMMET VIRTUEL DU CLIMAT

Un événement 100% en ligne co-porté par :

www.sommetvirtuelduclimat.com



Association des
Professionnels en
Conseil Climat Energie
et Environnement



QU'EST CE QUE LE SOMMET VIRTUEL DU CLIMAT ?

10 jours de webconférences et ateliers dédiés aux :



ENTREPRISES ET ORGANISATIONS

Comment préparer et pérenniser son entreprise pour contribuer à un monde décarboné ?

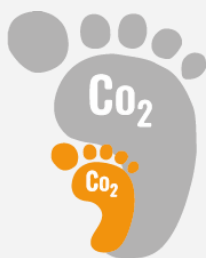


COLLECTIVITÉS ET TERRITOIRES

Comment mettre en œuvre, financer et faire vivre une stratégie de neutralité carbone et de résilience à l'échelle de son territoire ?

L'objectif final

Aider les organisations et les territoires à progresser sur la voie de la transition écologique en leur donnant :



DES LEVIERS
D'ACTIONS
CONCRETS



DES APPORTS
D'EXPERTISE
TECHNIQUE



DES RETOURS
D'EXPERIENCE
INSPIRANTS

LES CO-PORTEURS

L'APCC, l'ADEME, l'ABC et le Cinov ont choisi **d'unir leurs forces** afin de permettre à un nombre croissant d'organisations de **s'engager dans des actions en faveur de la lutte contre le changement climatique.**



APCC

Association des Professionnels
en Conseil Climat Énergie
et Environnement



ADEME

Agence de la Transition
Écologique



ABC

Association pour la transition
Bas Carbone



Fédération Cinov

Fédération Cinov

[En savoir plus sur les co-porteurs](#)

MERCI !

A nos sponsors et
partenaires, sans qui
cet événement
ne pourrait avoir lieu !

Sponsors Gold 2023



Sponsors Silver 2023



Partenaires 2023



LE SVC EST GRATUIT... MAIS IL A UN COÛT ! FAITES UN DON !

Par exemple, le montant :

- du repas,
- du billet de train
- ou de l'hôtel

.... que vous auriez payé si vous vous étiez déplacé !



[Soutenir le SVC en faisant un don](#)



19 AU 30
JUN 2023

SOMMET
VIRTUEL
DU CLIMAT

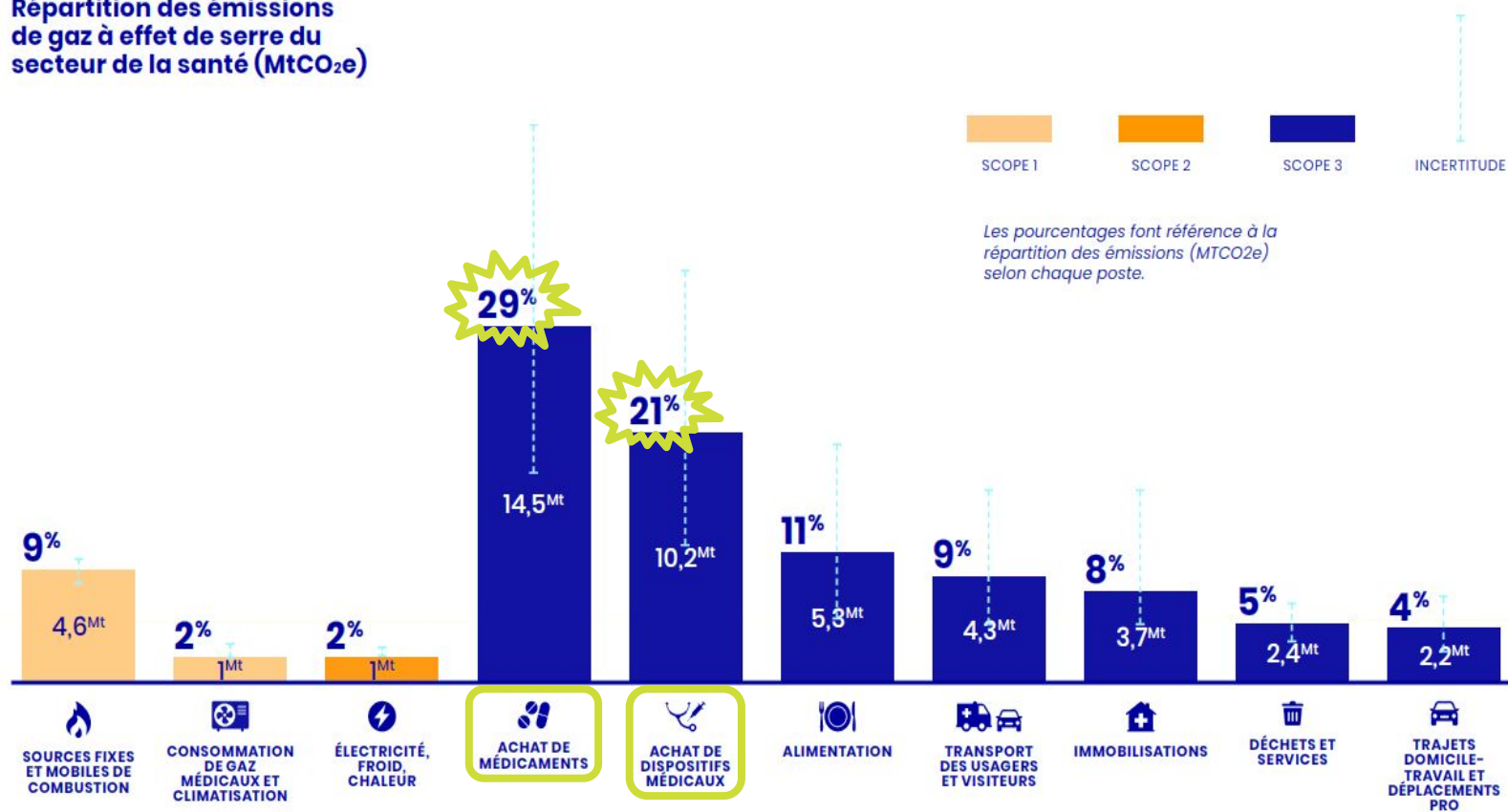
WEBCONFÉRENCE

**TRANSFORMATION ECOLOGIQUE DU SECTEUR
SANITAIRE & MEDICO SOCIAL**

LES ENJEUX DE LA DÉCARBONATION DU SECTEUR DE LA SANTE

L'impact du secteur de la santé sur le climat est loin d'être négligeable

Répartition des émissions de gaz à effet de serre du secteur de la santé (MtCO₂e)



49 MtCO₂e
= 8% de l'empreinte nationale

Achat de médicaments et DM
= 50% des émissions de GES

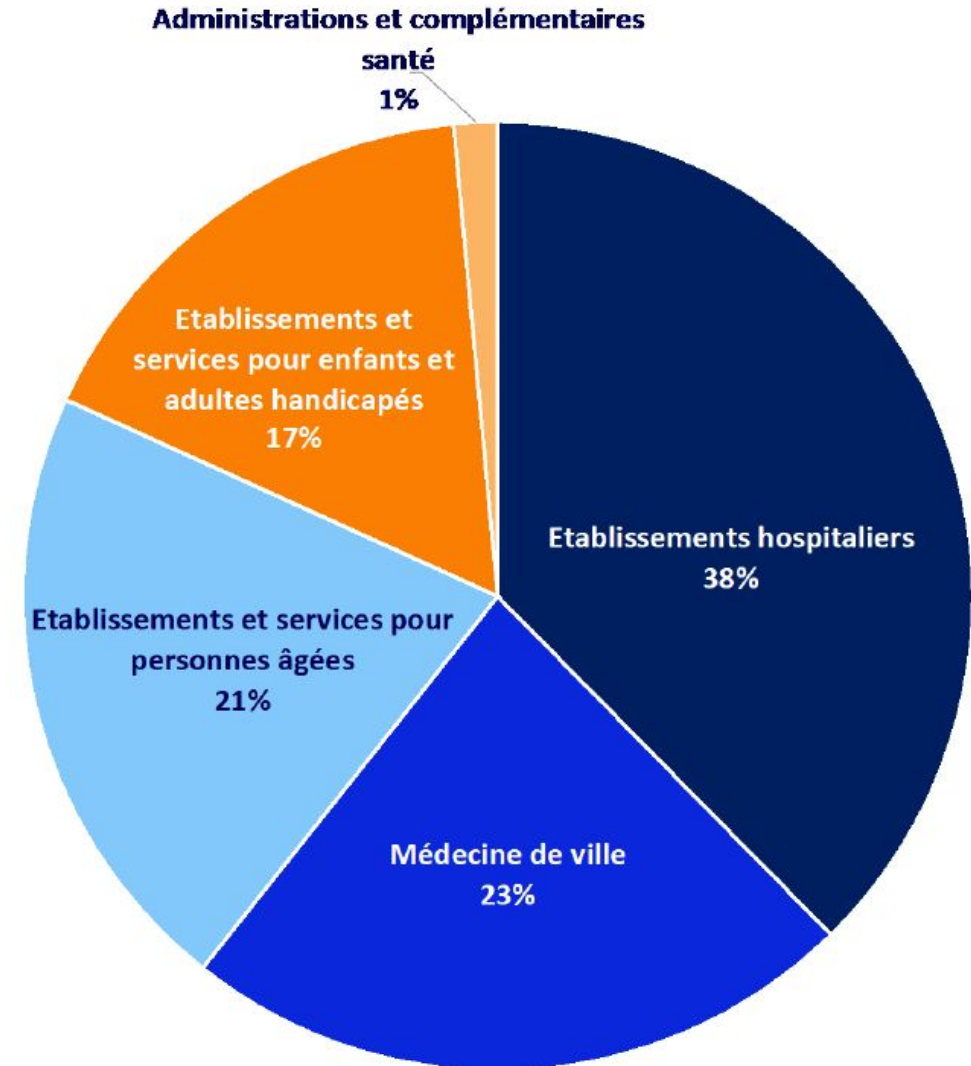
Emissions indirectes
= environ 87% des émissions totales du secteur

Objectifs pour 2050 :
neutralité carbone soit une réduction des émissions de -80% par rapport à 2020

Source : The Shift Project, 2023

Répartition des émissions du secteur de la santé par acteur

- **L'administration publique et les complémentaires santé représentent moins de 1% des émissions**
- **Les autres acteurs ont tous une contribution significative**



Les mesures phares par pilier

Les recommandations et préconisations présentes ci-dessous peuvent être classées en deux grandes catégories : celles portant sur les postes d'émissions et celles portant sur le système de santé dans sa globalité.

Ces recommandations s'adressent à l'ensemble des professionnels du secteur de la santé mais aussi aux politiques et à l'industrie des médicaments et des dispositifs médicaux.

Les mesures « chiffrées par données réelles » :

ALIMENTATION

Réduire le gaspillage alimentaire en améliorant la qualité gustative et diététique des repas.	-48 % des émissions des achats alimentaires (-2,8 MtCO ₂ e)
Systématiser l'offre de repas végétariens en approvisionnement local et de saison. Substituer une partie des protéines animales par des protéines végétales (notamment dans le cas du bœuf).	

GAZ MÉDICAUX

Interdire les gaz anesthésiants à fort effet de serre (desflurane, isoflurane) et les remplacer par du MEOPA (mélange équimolaire 50% O ₂ et 50% N ₂ O) ou par du sévoflurane	-75 % des émissions des achats de gaz médicaux (-0,4 MtCO ₂ e)
---	--

Les mesures phares par pilier

BÂTIMENTS

Massifier la rénovation thermique globale et performante des bâtiments hospitaliers et médico-sociaux

Passage systématique des systèmes de chauffage et/ou de production d'eau chaude au gaz et au fioul à des sources d'énergie bas-carbone.

Favoriser la bio-climatisation des bâtiments et l'usage de matériaux bio-sourcés dans les constructions neuves.

Organiser et promouvoir la sobriété énergétique des usages

-85 %
des émissions associées à la consommation d'énergies comme le gaz, le fuel ou encore l'électricité (-4,6 MtCO_{2e})

DÉPLACEMENTS

Co-construire, rédiger et déployer un plan de mobilité de l'établissement ou du groupe sanitaire ou médico-social.

Faire la promotion des mobilités actives (vélo et marche à pied) et de l'utilisation des transports en commun

Faciliter le recours au télétravail pour le personnel administratif et les chercheurs.

Développer la télémédecine pour les consultations pouvant être traitées sous forme de télé-expertise.

-94 %
en tenant compte de l'évolution des véhicules et particulièrement de l'électrification (-6,5 MtCO_{2e})

Les mesures phares par pilier

DÉCHETS

Soutenir le développement de la production en France et l'usage de matériels / dispositifs médicaux réutilisables

Développer les filières de recyclage des dispositifs à usage unique.

Réduire la proportion de Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux (DASRI).

Faire appliquer et contrôler l'obligation de composter ou valoriser ses biodéchets.

-14 %
des émissions des déchets seulement, mais comporte évidemment d'autres bénéfices pour l'environnement (-0,07 MtCO_{2e})

Les mesures « chiffrées par objectifs de réduction »

MÉDICAMENTS

Conditionner la délivrance ou le renouvellement de l'Autorisation de mise sur le marché (AMM) à la publication du contenu carbone du médicament.

Mettre en place une politique d'achats éco-responsables (pour tous les équipements et services) et rendre obligatoire et déterminante l'empreinte carbone par produit dans les appels d'offres.

Diminuer le recours aux médicaments et réduire la quantité de Médicaments Non Utilisés (MNU).

Maîtriser la demande en agissant en amont par le développement de la prévention (1ère, 2ème, 3ème et 4ème = surtraitement) et la promotion de la santé.

Objectif de - 63%
des émissions des achats de Médicaments (-9,6 MtCO_{2e})

Les mesures phares par pilier

DISPOSITIFS MÉDICAUX

Conditionner la délivrance ou le renouvellement du marquage CE à la publication du contenu carbone du dispositif médical. L'industrie devra mener une décarbonation profonde des processus de fabrication et de distribution.

Mettre en place une politique d'achats éco-responsables (pour tous les équipements et services) et rendre obligatoire et déterminante l'empreinte carbone par produit dans les appels d'offres.

Diminuer le recours aux dispositifs médicaux et encourager la réutilisation des DM lorsque cela est possible. Remettre en question l'utilisation de l'usage unique dans toutes les spécialités par les professionnels en lien avec leur société savante.

Impliquer des professionnels et sociétés savantes dans l'adaptation des pratiques moins consommatrices d'équipements et matériels médicaux, réflexion autour de la pertinence de l'amélioration de la qualité / sécurité / financière versus le coût carbone.

**Objectif de
-67 %**
des émissions des
achats de
dispositifs
Médicaux
(-7,2 MtCO₂e)

Recommandations portant sur le système de santé dans sa globalité

MESURES TRANSVERSES

Rendre obligatoire l'intégration des émissions indirectes (catégories 2 à 6, anciennement scope 2 et 3) dans le bilan carbone et élargir le périmètre des structures soumises à l'obligation de réaliser son bilan carbone.

Former les professionnels de santé à l'urgence climatique, à la transition bas-carbone et à l'éco-conception des soins.

Développer la recherche sur la décarbonation et sur l'anticipation des changements climatiques dans le secteur de la santé.

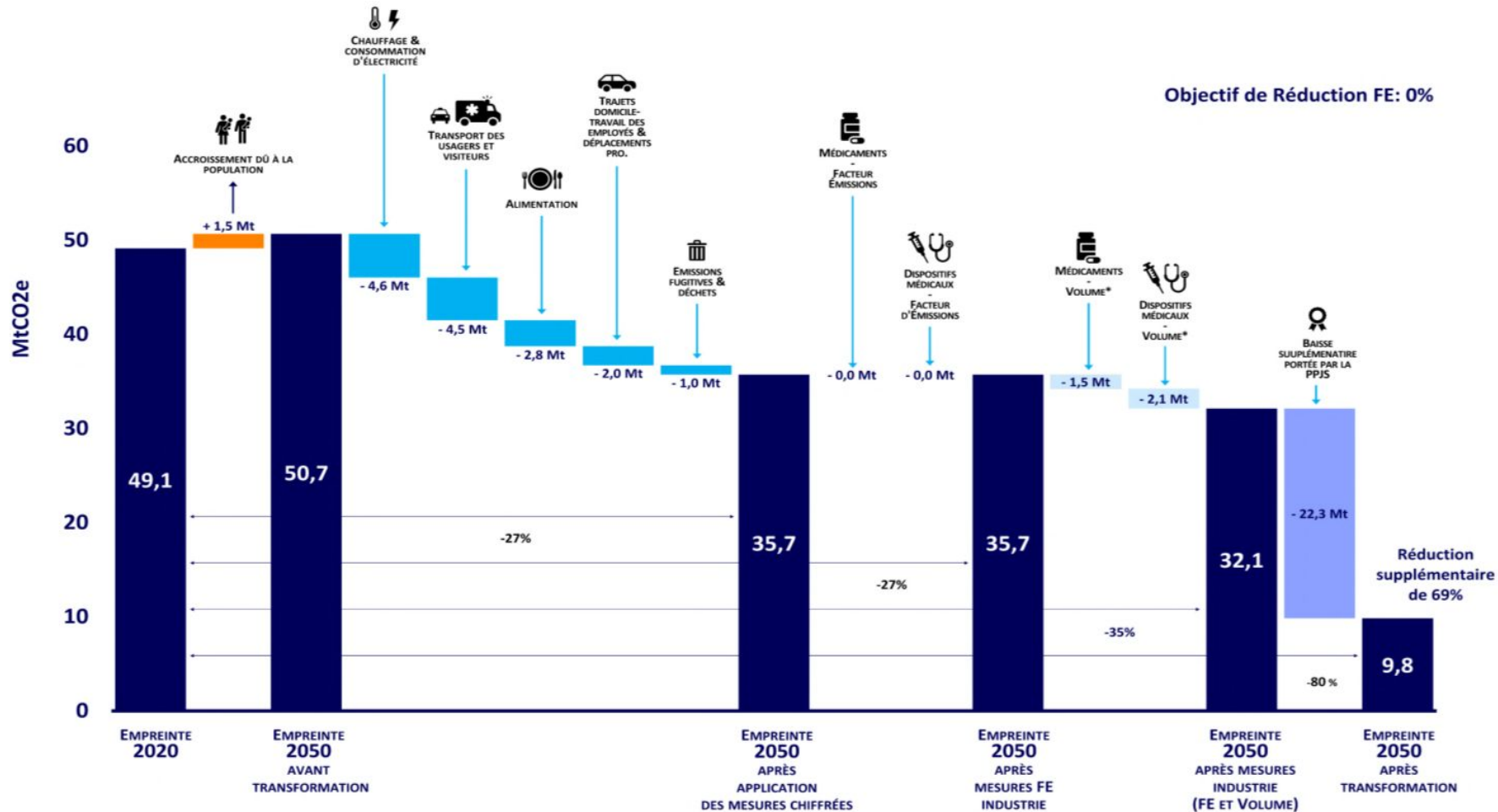
Imposer un volet "coût carbone" dans les projets de recherche, les projets hospitaliers et les réformes du système de santé.

Imposer l'étiquetage progressif de l'impact carbone des biens et services nécessaires au système de soins.

Mettre en place rapidement le "Volet écoresponsable du projet d'établissement"
(Article 11 Amendement du Ségur de la Santé AS 29).

Mieux structurer (et financer) les acteurs de la promotion de la santé en France

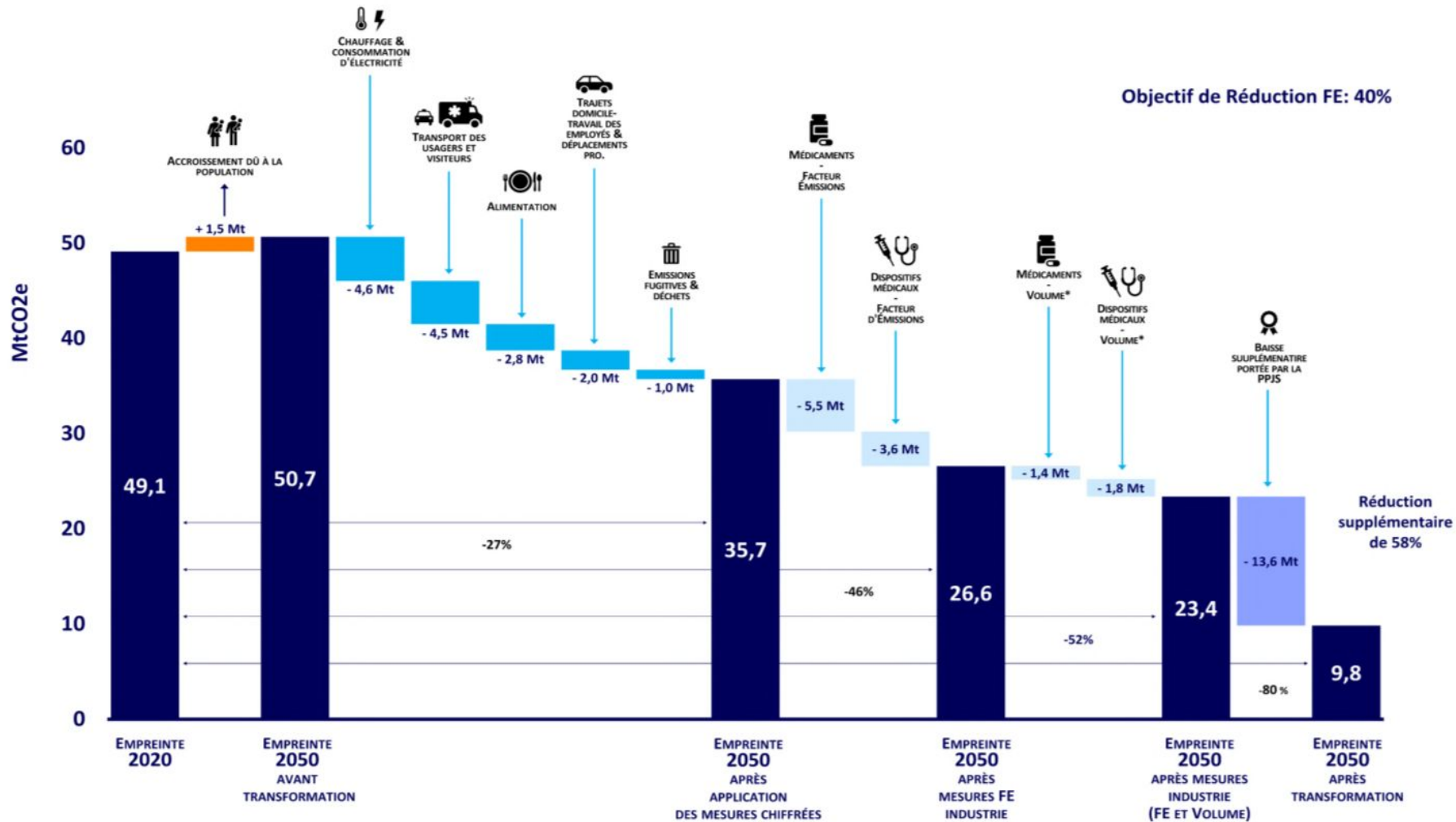
Évolution 2020-2050 des émissions de la Santé



- Réductions liées aux mesures chiffrées
- Réductions portées par les industriels
- Réductions portées par la PPJS*

*Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins

Évolution 2020-2050 des émissions de la Santé



- Réductions liées aux mesures chiffrées
- Réductions portées par les industriels
- Réductions portées par la PPJS*

*Prévention, Promotion de la santé et Juste Soins

Une réduction des émissions insuffisante, devant être complétée par le renforcement du système préventif

Après application des mesures (pour un scénario de réduction des facteurs d'émission des médicaments et dispositif médicaux de 40%), l'empreinte du système de santé en 2050 s'évalue encore à plus de **23 MtCO₂e**, soit une **baisse de 52% des émissions par rapport à 2020**.

L'objectif de **80% de réduction**, signifiant des émissions de 9,8 MtCO₂e, n'est donc pas atteint.

- Mise en place d'actions de **transformation du système**, tant au niveau organisationnel, social que clinique. Par le biais **de la prévention et de la promotion de la santé**, il est possible d'agir sur la santé des individus avant le **besoin de soins**.
- En matière de prévention: accompagner fortement la baisse des addictions, accentuer le (télé) suivi des malades polyopathologiques ou chroniques afin de **participer aux détections précoces et faire baisser les hospitalisations inutiles**, inciter au changement de l'offre alimentaire et de la mobilité, proposer un modèle incitatif de prescription au plus près du besoin, etc.

CONCLUSION

- Le système de santé français représente **environ 8% de l'empreinte carbone de la France**
- Il y a une répartition assez équilibrée des émissions entre les secteurs de la santé
- Le système de santé est non seulement en **capacité de faire face au changement climatique** mais surtout d'utiliser **des actions de prévention et de sobriété en faveur d'une santé publique résiliente et forte**
- C'est aujourd'hui le **temps de l'action**, des partages d'expériences, des initiatives, des essais.

ACTIONS CONCRÈTES MISES EN PLACE PAR L'ÉTABLISSEMENT HPNP

Une « vision » de l'hôpital

- Date de début de la démarche : 2009
- Une vraie vision de la direction avant même la publication des réglementations
- Conscience que le coût de l'énergie allait être multiplié par 4
- Volonté d'agir pour le climat
- Interaction entre déréglementation climatique et santé humaine
- Devoir d'exemplarité du P.D.G

Le plan d'actions

- 1) Isolation par l'extérieur du bâtiment
- 2) Changement des chaudières
- 3) Production d'eau chaude sanitaire via des panneaux solaires thermiques
- 4) Production d'électricité via des panneaux solaires photovoltaïques
- 5) Relamping LED à l'échelle de l'établissement
- 6) Formation des collaborateurs aux 10 écogestes « Two For Ten » pour réduire notre empreinte écologique
- 7) Délocalisation d'un bâtiment de dialyse éco-conçu
- 8) Mise en œuvre de la politique d'achat éco-responsable avec une évaluation de la charte de partenariat annuelle
 - a) Politique de développement de produits locaux en restauration
 - b) Transports partagés en V.S.L (véhicule sanitaire léger)

Les résultats

- 1) Un BEGES réglementaire annuel depuis 2009
- 2) Réduction de 30% des G.E.S. entre 2009 et 2022 (scope 1 et 2)
- 3) Réduction de 25 % des GES et des consommations d'énergie sur les transports partagés de 2009 à 2019
- 4) 252 MWh de production d'électricité grâce aux panneaux photovoltaïques entre 2011 et 2021
- 5) Signature avec un fournisseur d'Énergie 100% renouvelable
- 6) Covoiturage des collaborateurs avec comme objectif 2023 : 10% de covoiturage (6% au 01/06/2023)
- 7) 9.5% de produits locaux en restauration et 1.5% pour les fruits (% en volume)

Les projets

- 1) Une connexion au réseau de chaleur
- 2) La pose de sous-compteurs en cuisine et au scanner
- 3) Calorifugeage des canalisations d'eau chaude
- 4) Réalisation d'un BEGES complet catégories 1 à 6 d'ici 2024

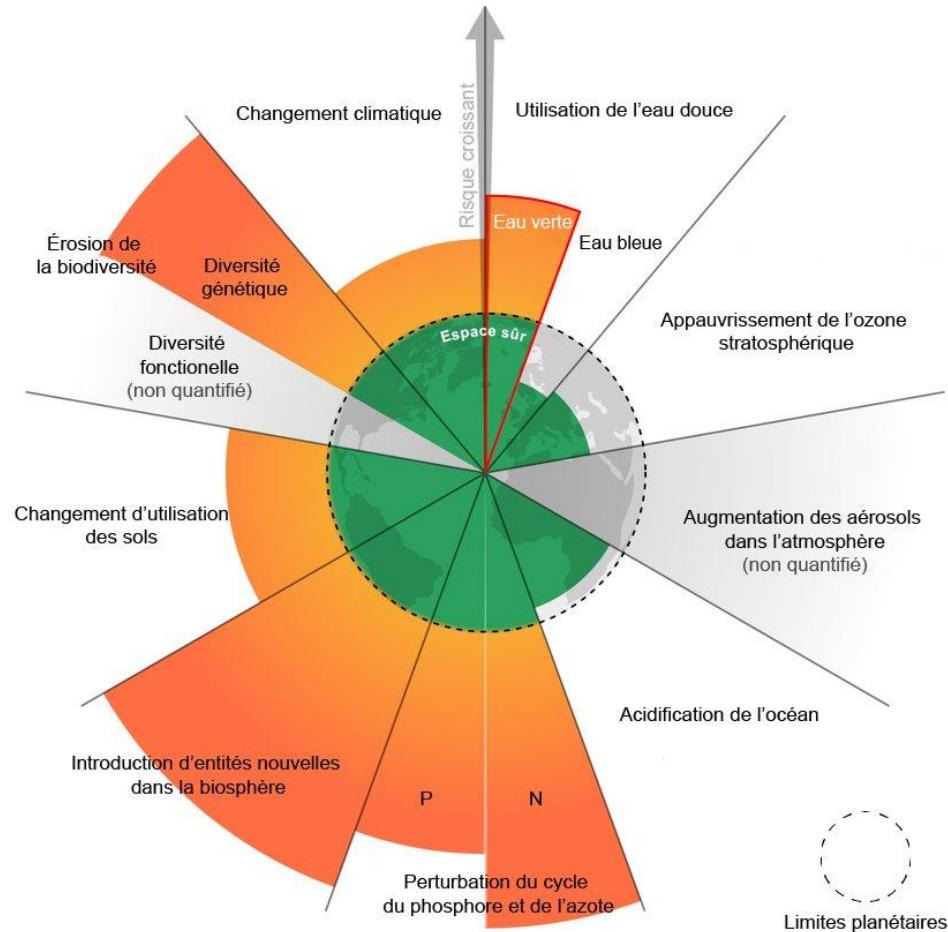
QUESTIONS/RÉPONSES

QUELLE APPROCHE GLOBALE POUR AGIR FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

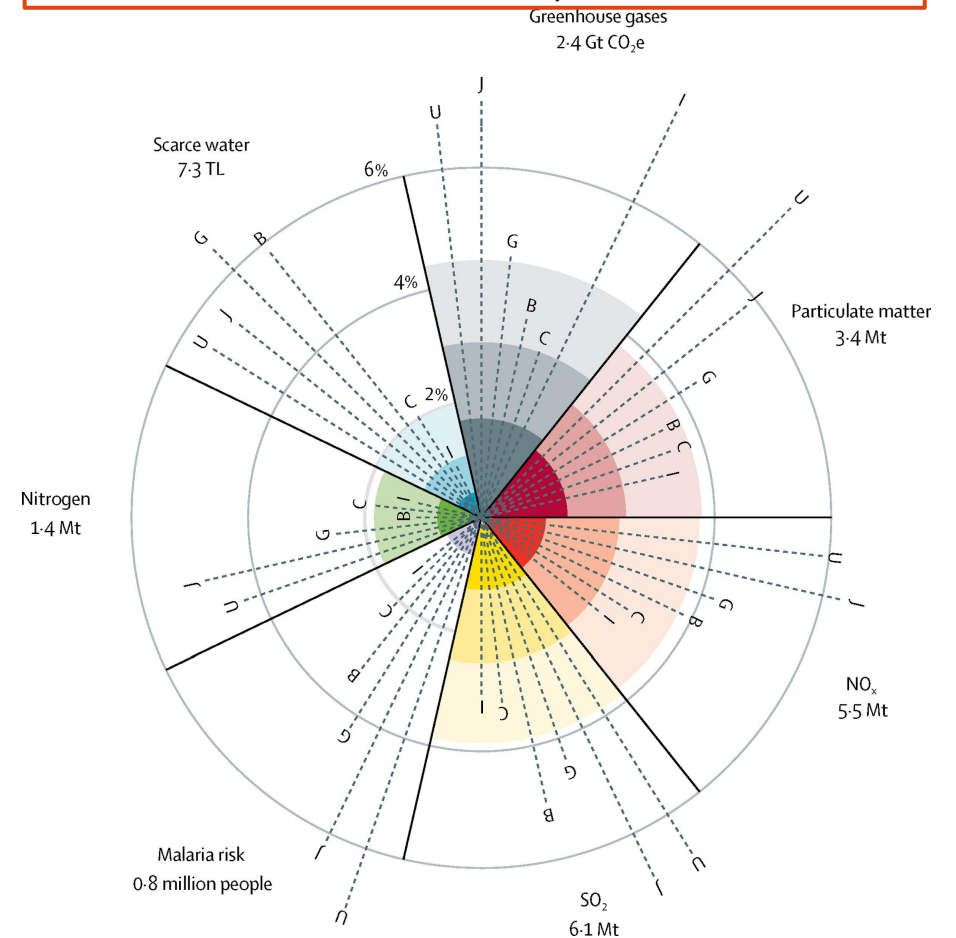
RETOURS D'EXPERIENCE D'UNE ÉVALUATION MULTICRITÈRE (CARBONE,
ENVIRONNEMENT ET SANITAIRE) DES IMPACTS DES ACTIVITÉS SANITAIRES ET
MEDICO SOCIALES

Contexte & enjeux

Les limites planétaires

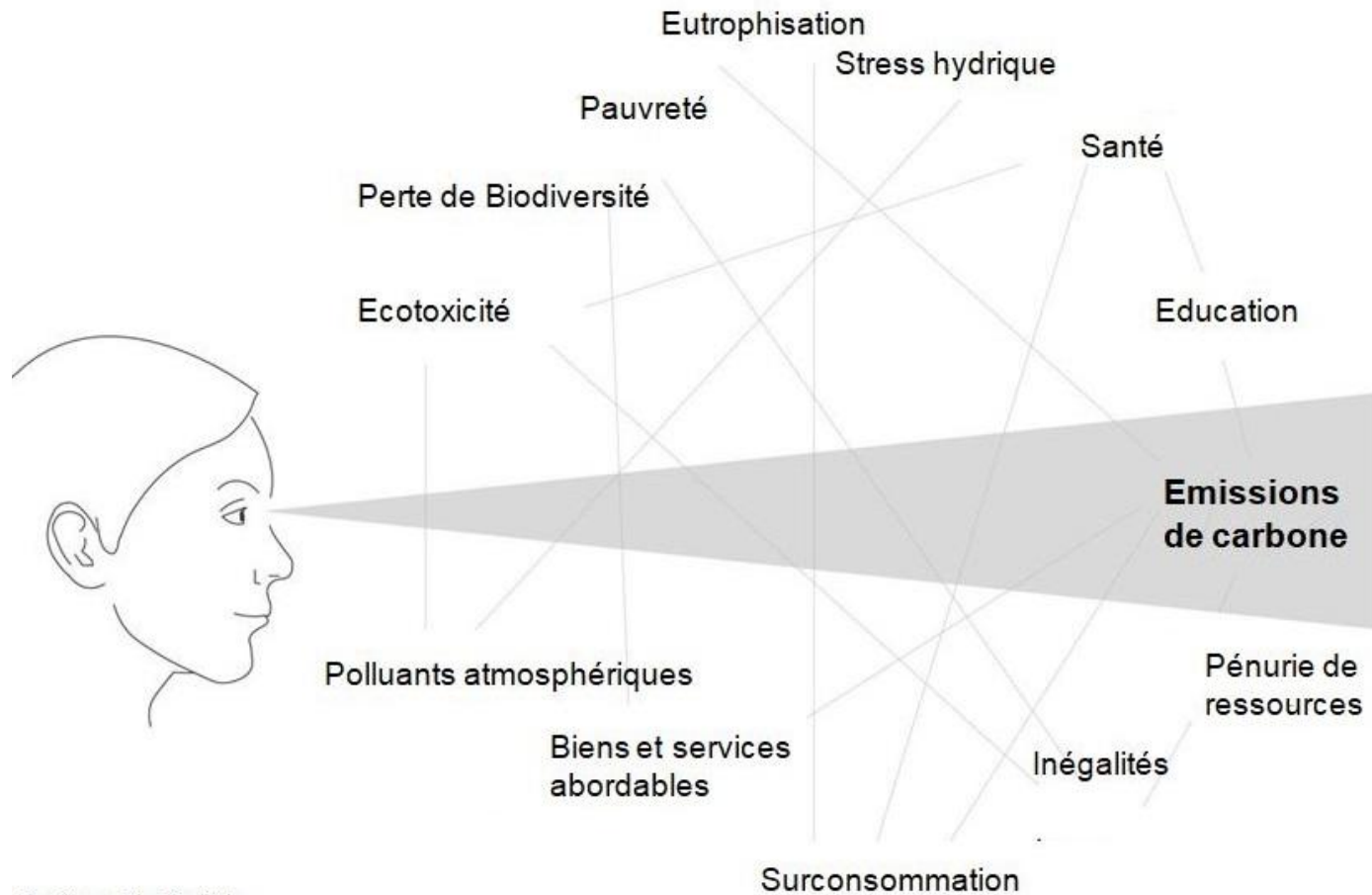


Empreintes environnementales des soins de santé pour 2015



Source : *The environmental footprint health care : a global assessment, The Lancet Planetary Health, 2020*

Contexte & enjeux



Graphique de Jan Konietzko
Traduction : @bonpote

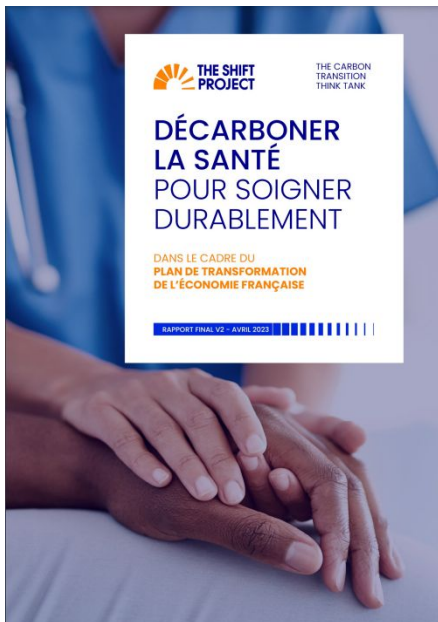
Transition soutenable

Approche globale des actions de décarbonation

- Potentiel d'atténuation (réduction des émissions de GES)
- Impacts directs sur les milieux naturels (air, eaux, sols)
- Impacts directs sur la santé humaine

Méthodologie – recueil des actions

- Littératures & rapports



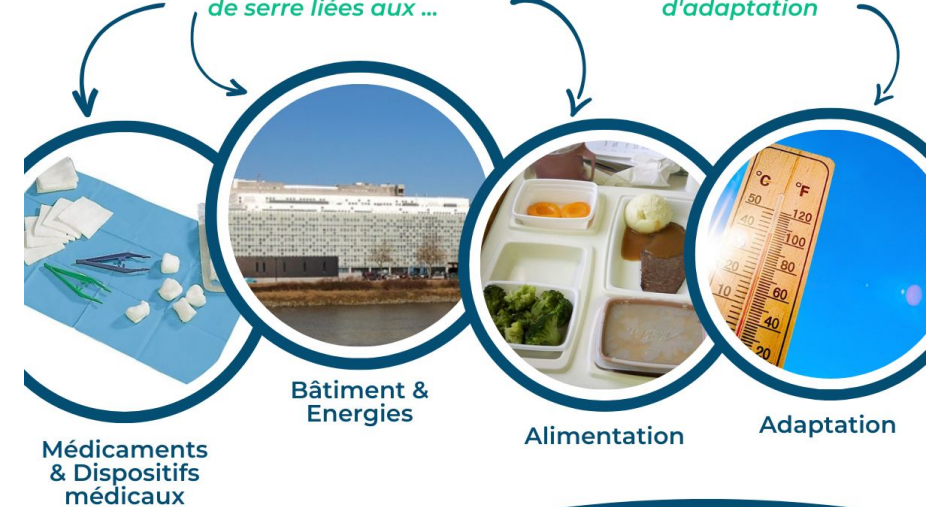
- Entretiens individuels/semi-directifs
 - Experts
 - Professionnels de terrain

- Enquête régionale de la MAPES

Etat des lieux régional des actions menées par les structures sanitaires et médico-sociales pour :

Atténuer les émissions de gaz à effet de serre liées aux ...

Améliorer leur capacité d'adaptation



02.53.52.65.23

edd@mapes-pdl.fr



Méthodologie – évaluation des impacts

Atténuation des émissions de GES

- Revue de la littérature
- Bilan carbone (BC) d'établissements
 - Base empreinte de l'ADEME
 - Accompagnements de la MAPES en Pays de la Loire
- Retours d'expérience

Impacts directs sur les milieux naturels

- Revue de la littérature
- Analyses de cycle de vie (ACV)
- Retours d'expérience

Impacts directs sur la santé humaine

- Revue de la littérature
- Évaluations Quantitatives d'Impacts Sanitaires (EQIS)
- Évaluations Quantitatives des Risques Sanitaires (EQRS)

Exemples d'évaluations multicritères



Végétalisation de l'alimentation

Atténuation des émissions de GES	Impacts directs sur les milieux naturels	Impacts directs sur la santé humaine
<ul style="list-style-type: none">• - 4,3 MtCO₂e si tous les repas servis et consommés étaient végétariens □ -81% des émissions des achats alimentaires (<i>The Shift Project, 2023</i>)• Division par 4 des émissions de GES entre un repas végétarien et un repas contenant de la viande bovine (<i>ADEME, 2021</i>)• - 79% d'émissions de GES entre un repas type végétarien et un repas type contenant de la viande (<i>ACEP49, Carbon Meal, 2022</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Diminution de la déforestation : élevage responsable de 80% de la destruction de l'Amazonie (<i>Greenpeace, 2021</i>)• Division par 6 de l'empreinte hydrique (<i>Steffen et al., 2015</i>)• - 20 à 40% de risque d'extinction des espèces mammifères et d'oiseaux (<i>Taylor et al., 2004</i>)• Division par 4 de l'emprise aux sols (<i>ADEME, 2021</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Augmentation de la consommation de fruits & légumes et de légumes secs (<i>PNNS 4 2019-2023</i>)• Réduction de la consommation de viande (500g/semaine) et de charcuterie (150g/semaine) (<i>PNNS 4 2019-2023</i>)• Réduction de l'apport protéique : actuellement en moyenne à 82g/j pour des recommandations allant de 50g/j (F) à 62g/j (H) (<i>SRAE Nutrition, 2023</i>)• Réduction du risque d'émergence d'épidémies (<i>IPBES, 2019</i>)

Exemples d'évaluations multicritères

Chaufferie biomasse

Atténuation des émissions de GES	Impacts directs sur les milieux naturels	Impacts directs sur la santé humaine
<ul style="list-style-type: none">- 75% des émissions de GES liées aux sources fixes de combustion (<i>BC établissement, 2021</i>)- 67% des émissions directes du BEGES (<i>BC établissement, 2021</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Émissions de polluants atmosphériques : secteur résidentiel en chauffage à bois représente $\frac{1}{3}$ des émissions totales de PM10, la $\frac{1}{2}$ des PM2,5 et les $\frac{2}{3}$ des HAP (<i>INERIS, 2021 ; Airparif, 2022</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Affections respiratoires : infections, cancer, BPCO, asthme, allergies• Affections cardiovasculaires : athérosclérose, IDM, AVC, HTA• Affections endocrinologiques : DT2, trouble de la reproduction• Affections neurologiques : trouble du développement chez l'enfant• Irritations : cutanées, oculaires, (<i>Sources : OMS, SPF, Anses</i>)

Exemples d'évaluations multicritères

Mobilités douces et actives

Atténuation des émissions de GES	Impacts directs sur les milieux naturels	Impacts directs sur la santé humaine
<ul style="list-style-type: none">• - 30% des émissions de GES du poste transport domicile-travail (<i>BC établissement, 2023</i>)• - 0,5-0,7 MteqCO2 si tous les professionnels ont recours à des mobilités douces et actives sur leur trajet domicile-travail (<i>The Shift Project, 2023</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Baisse de la pollution atmosphérique : 50% des émissions de NO2 dû au trafic routier, O3, SO2, COV (<i>Devaux-Fouilland et al. 2015</i>)• Limite l'artificialisation des sols : seulement 75% de la surface terrestre sans routes (<i>Halstead et al., 2018</i>)• Limite les impacts directs et indirects des routes sur la biodiversité : perte d'habitats naturels, fragmentation, déplacement des espèces (<i>La Fabrique des Pandémies, 2021</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Encourager la mobilité active (<i>Objectif 4 du PNNS 4</i>)• Au moins 30mn d'APS/jour (<i>PNNS 4</i>)

Perspectives

A court terme :

- Finalisation de la matrice d'analyse multicritère
- Confrontation avec les résultats de l'enquête régionale MAPES

A plus long terme :

- Ajout du critère résilience/adaptation
- Ajout du critère qualité & sécurité des soins

Conclusion

- Du fait des effets plurifactoriels de certaines actions : aborder la décarbonation avec une approche globale et systémique
- Il n'y a pas « 1 solution » mais « plusieurs solutions »
- Chaque action doit être pensée en lien avec le territoire environnant (ressources, impacts, etc.)
- Une action fait toujours l'objet d'un arbitrage et de compromis

QUESTIONS/REPOSES

ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES & MEDICO SOCIAUX

CTEESI

Réseau na
conseiller
énergétiq
en santé

www.sommetvirtuelduclimat.com

SVC SOMMET
VIRTUEL
DU CLIMAT



CONTEXTE & ENJEUX
CONSTRUCTION DU MODÈLE

Contexte & Enjeux – focus énergies

- 49 millions de tonnes de CO2e,
- 8 % de l’empreinte carbone de la France
- 13% des émissions dues aux consommations énergétiques
- 2% des consommations énergétiques nationales
- 12% des consommations énergétiques du secteur tertiaire

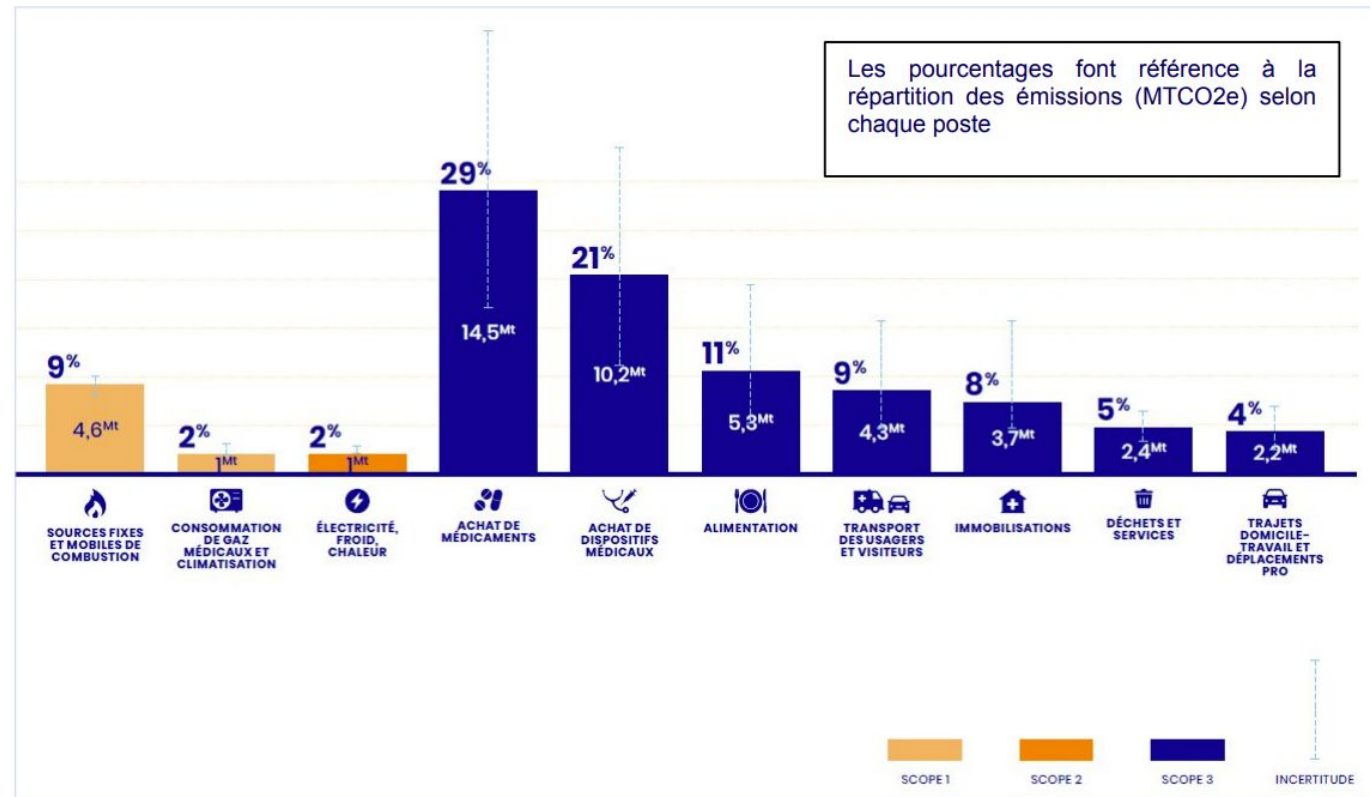
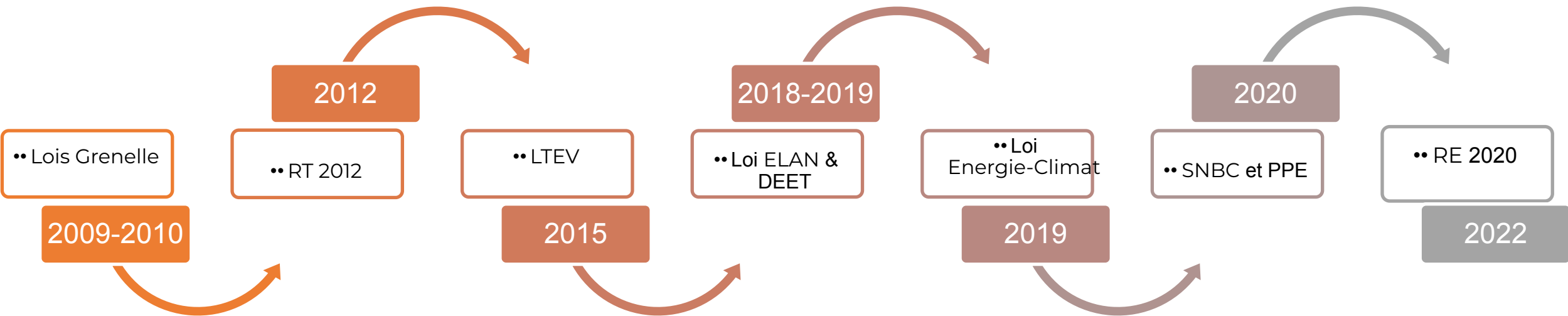


Figure 1 - Répartition des émissions de gaz à effet de serre du secteur de la santé (MtCO2e)

Source: calculs The Shift Project 2023

Contexte & Enjeux – focus énergies



Contexte & Enjeux – focus énergies

❖ Un secteur soumis à des contraintes d'usage

- Conditions d'ambiance spécifique en zones à environnement maîtrisé;
- Normes précises pour les zones d'accueil 24h/7j
- Prescription en matière d'hygiène et de lutte contre les infections nosocomiales
- ...

❖ ... et à des freins persistants

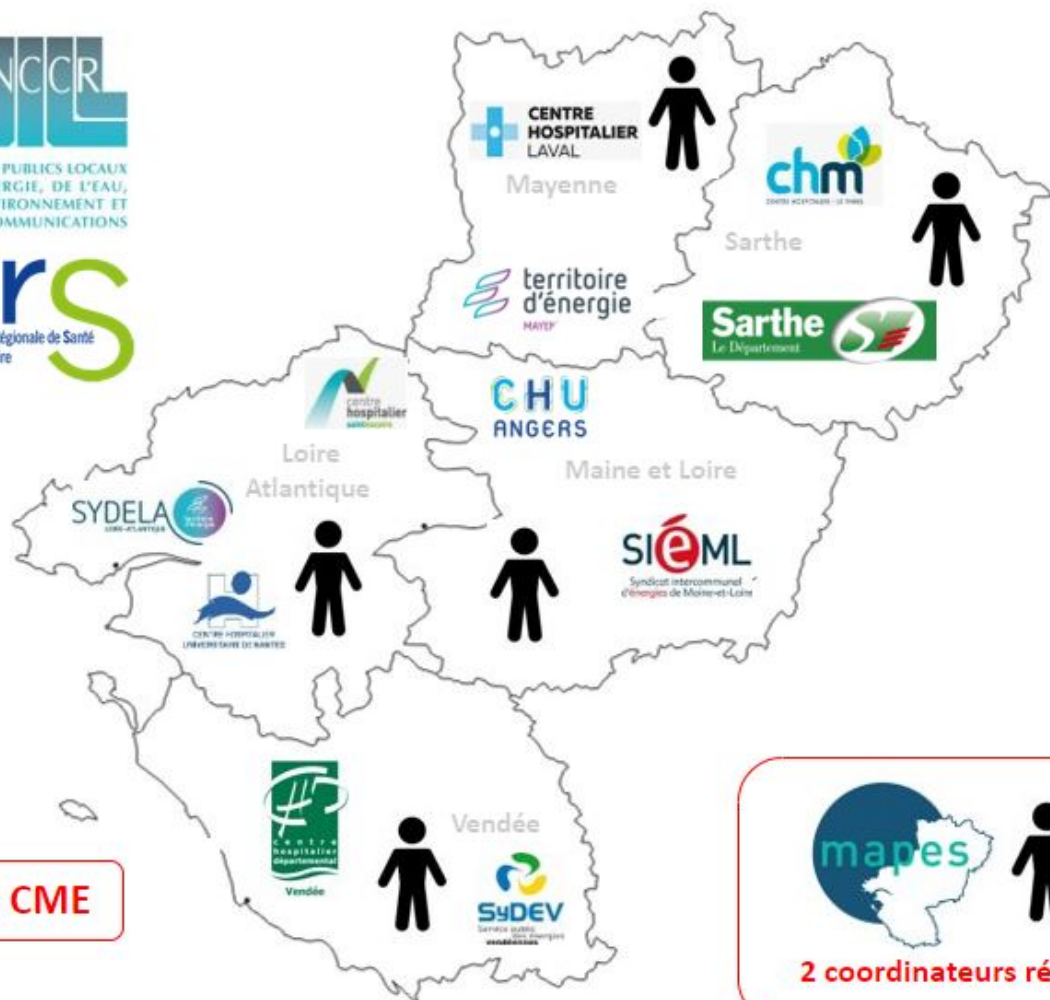
- **Manque de ressources** (humaines, financières et matérielles)
- **Faiblesse de la maîtrise d'ouvrage et de la maintenance courante** (retard technique, vétusté/dégradation prématurée du matériel et des équipements)
- Difficultés dans **l'appropriation des textes réglementaires** (seuils, délais, périmètre)
- **Vétusté et dégradation du patrimoine hospitalier – inadapté aux contraintes environnementales, climatiques et naturelles actuelles et à venir.**
- Méconnaissance des aides disponibles et des modalités d'utilisation

Contexte & Enjeux

- ❖ **Contexte – Un axe du Ségur de la santé**
 - Accompagner acteurs hospitaliers et médico-sociaux dans la mise en œuvre de leur politique d'efficacité énergétique et de transition écologique
 - Appuyer les démarches RSE des établissements : résilience climatique et management de l'environnement
- ❖ **Moyens – Issu de la mesure 14 du Ségur de la santé**
 - 10 M€/an alloués sur l'efficacité énergétique (8 M€ sanitaire / 2 M€ médico-social)
- ❖ **Objectifs - Financer 150 postes de CTEES et de coordinateurs en transition énergétique et écologique en santé**
 - Aider les ES/ESMS à établir leur état des lieux et axes prioritaires de travail
 - Définir la stratégie des établissements
 - Élaborer un plan d'action pour optimiser et suivre la performance énergétique et/ou écologique de tous les ES/ESMS

De ÉTÉ aux CTEES

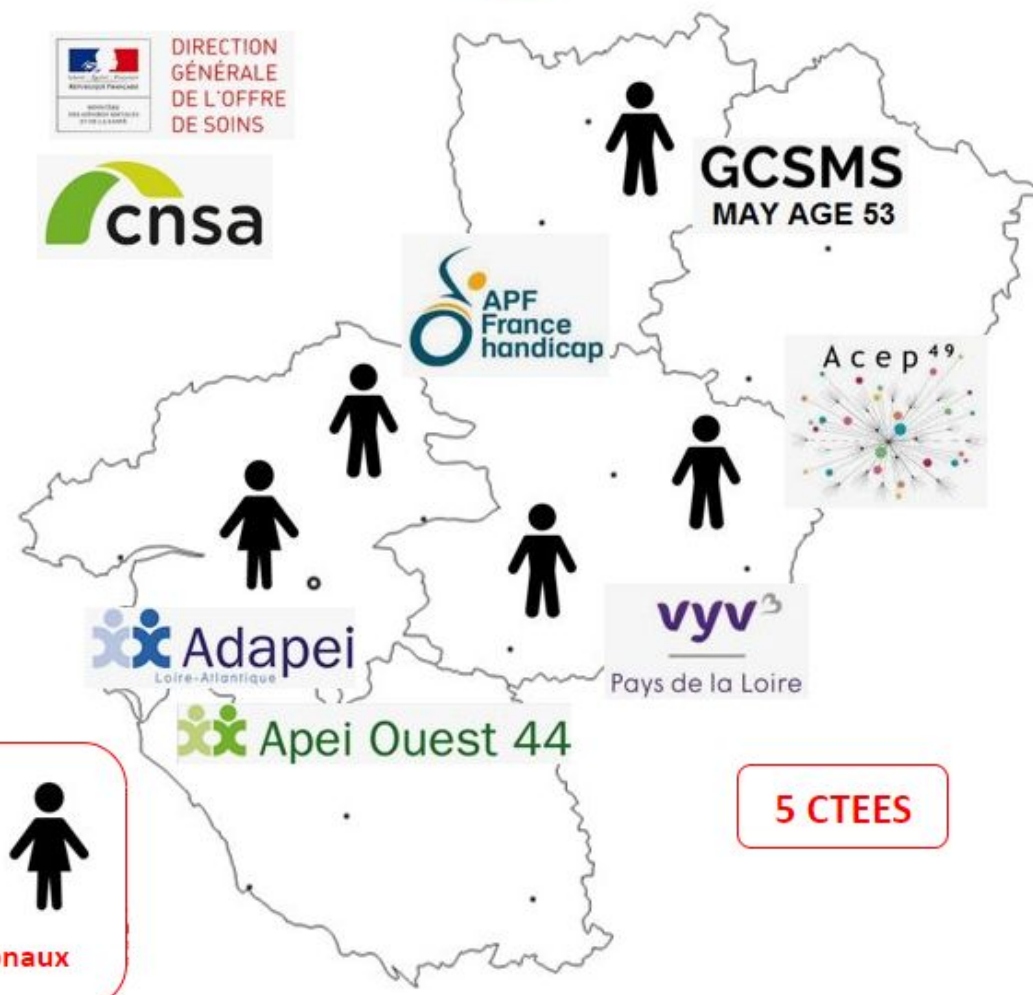
Financé par:



5 CME

2 coordinateurs régionaux

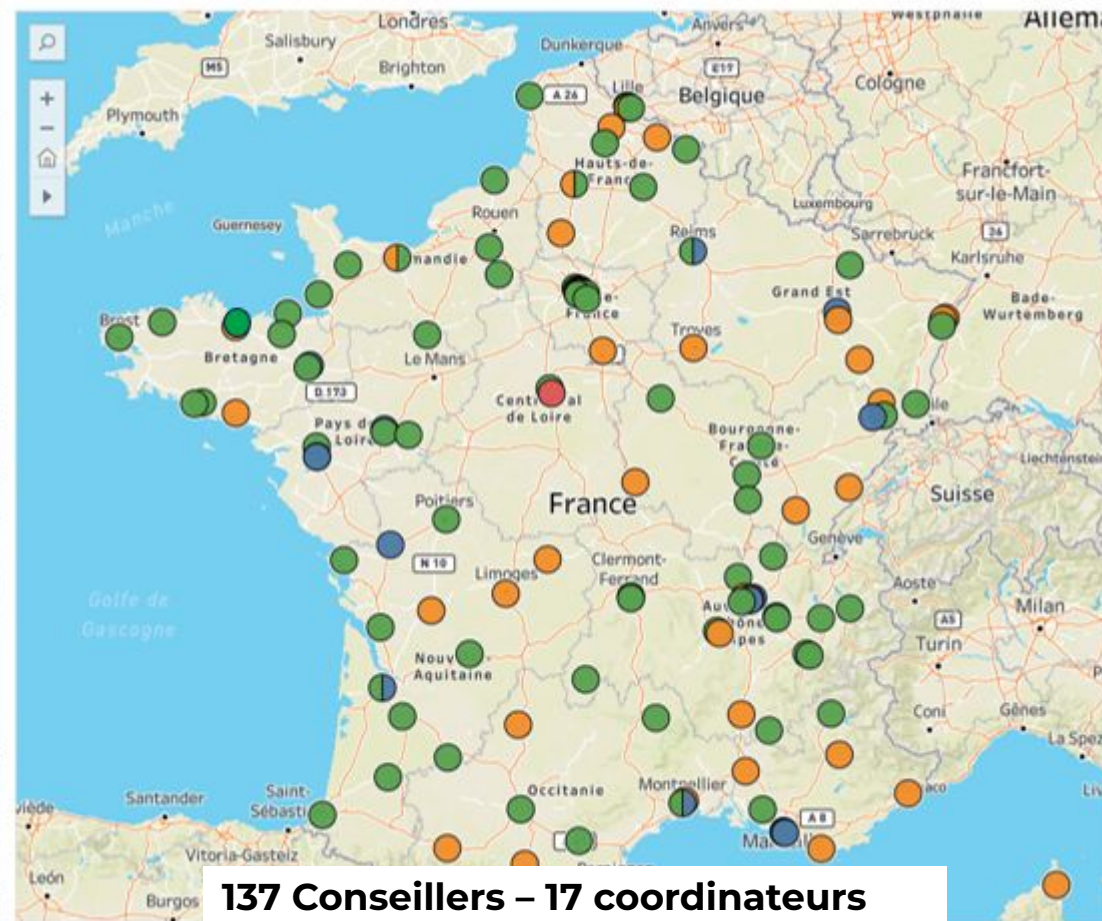
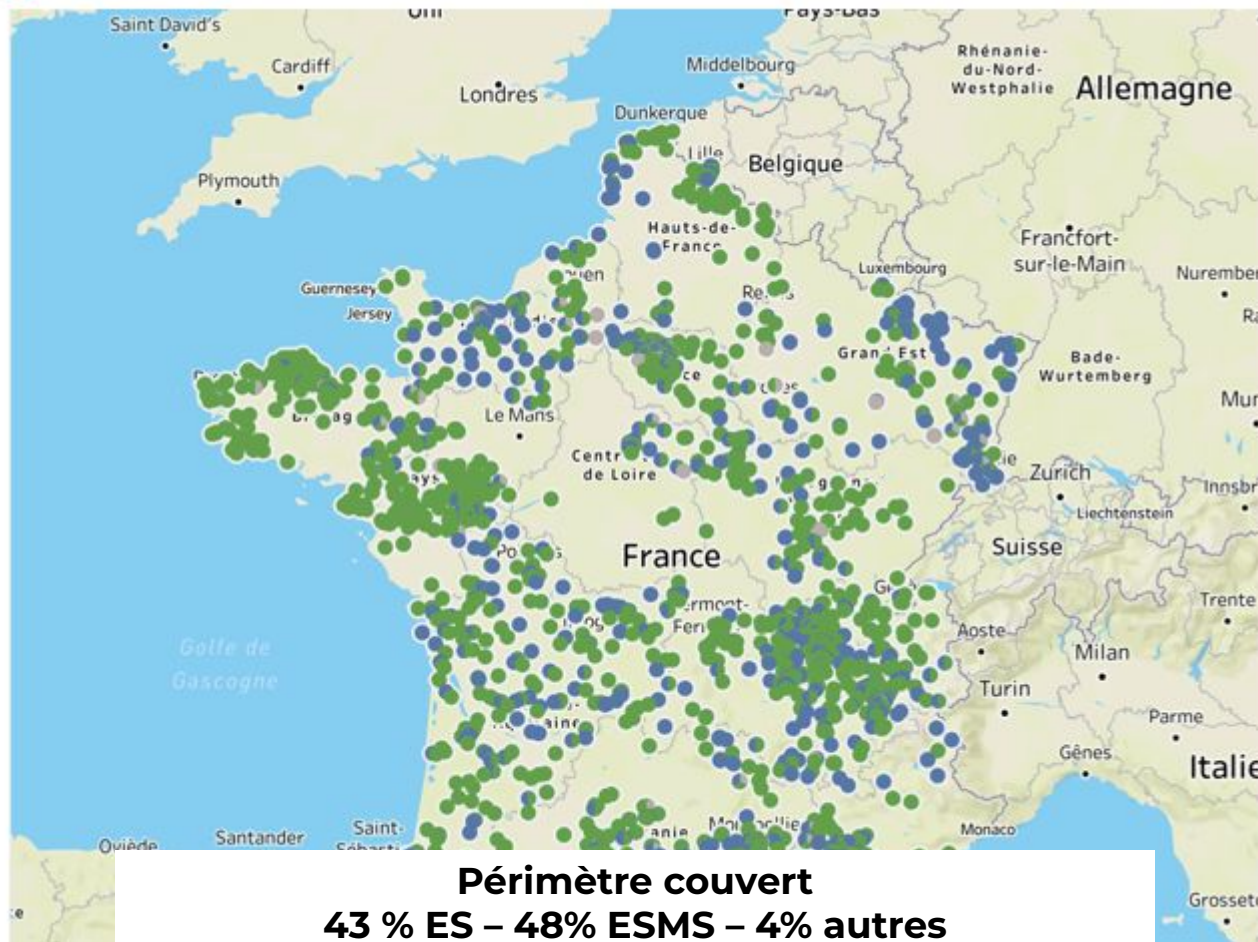
Financé par:



5 CTEES



Le réseau des CTEES



Organisation du réseau

Animation ANAP



- DGOS, CNSA (financement, gouvernance...)
- Dispositifs proches : ADEME, FNCCR, AMUE, DIE...



17 Coordinateurs



- ARS
- Acteurs du territoire



137 CTEES



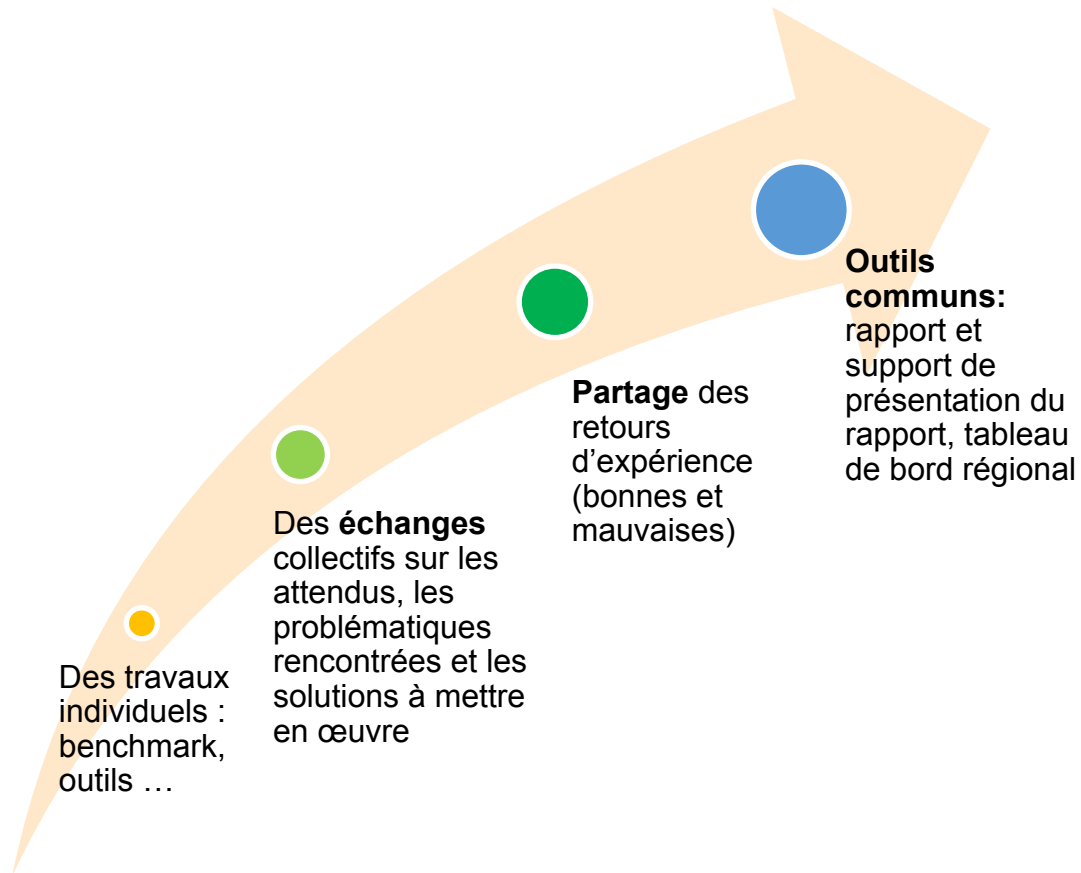
Environ 5000 établissements

- Sanitaire + médico-social
- Secteur public et privé
- Articulation avec les dispositifs existants (RESET, MAPES, ETE...)
- Articulation avec les CEP ADEME et les économiseurs de flux ACTEE (ALEC, syndicat d'énergie ...)



OUTILS MIS EN ŒUVRE

Travailler en réseau



- Co construction et partage d'outils et ressources
- Entraide et montée en compétence collective (réseau pluridisciplinaire)
- Mutualiser les actions

- Articulation avec les réseaux existants
 - Plateforme d'échange
 - Dossiers partagés
 - Enquêtes et parangonnage mutualisés
 - Évènement national commun
- « Troc » de formations

Travailler en réseau



1 x /mois :

- Rencontre des coordinateurs
- Inspir'ation des CTEES
- Module d'intégration

- **6 groupes de travail** collaboratif avec les coordinateurs



- **12 sessions d'(in)formation**
Dont 4 en partenariat avec l'ADEME
- **3 stagiaires en formation présentiel**
(partenariat CARTE)

- **2 sessions collectives** d'aide au recrutement
- **8 accompagnements individuels**

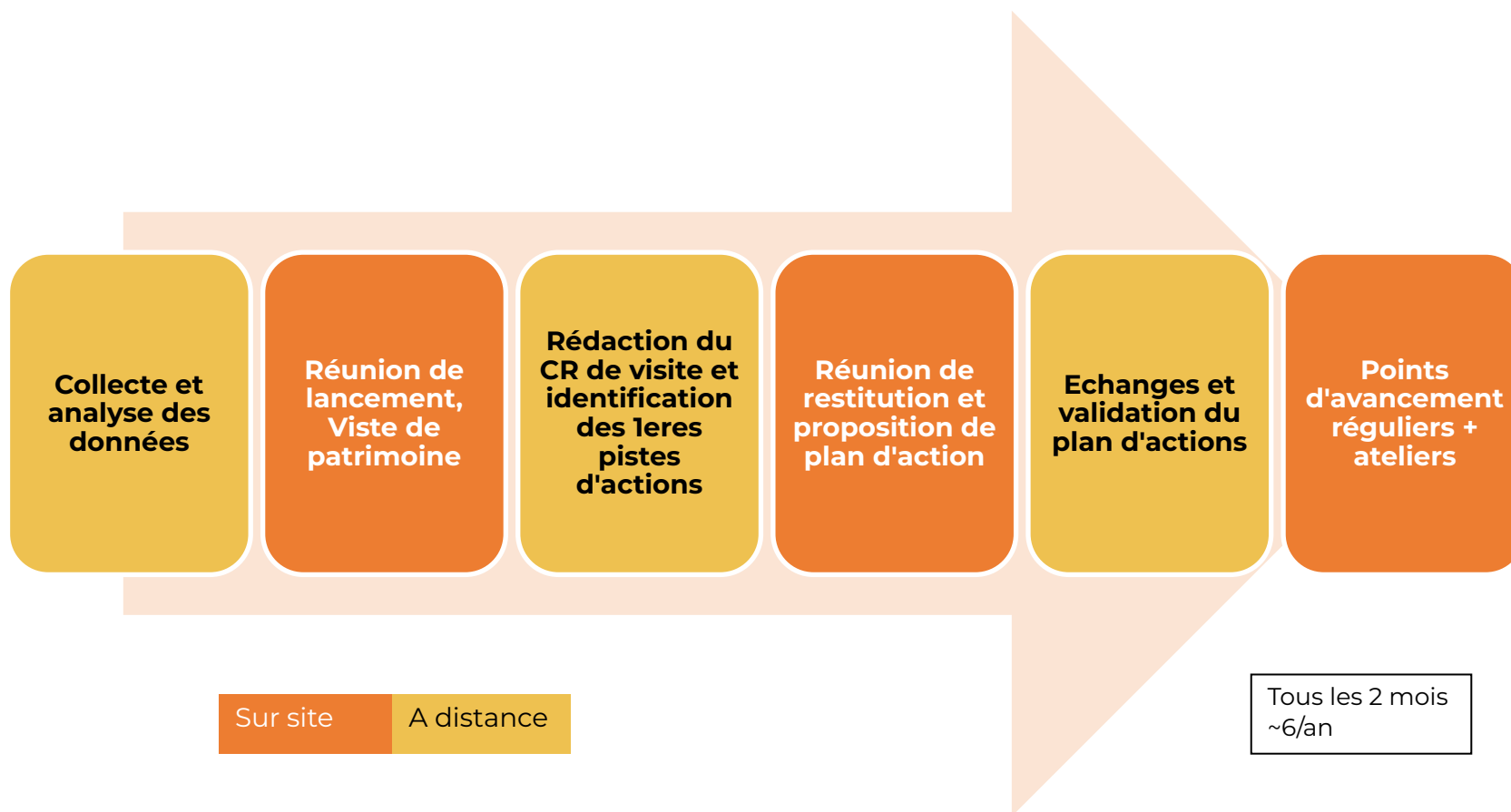


- **94 CTEES** aux rencontres nationales du 27 Avril



**LES COMMUNAUTÉS
DE PRATIQUE DE
l'anap**

L'accompagnement des établissements



L'accompagnement des établissements

ETAT DES LIEUX

Bilan énergétique et patrimonial

Consolidation OPERAT

Analyse des contrats et factures

Recensement et consolidation des études, audits réalisés

Recensement des travaux réalisés et à venir

PLAN D' ACTIONS

Expertise technique et réglementaire

Recherche de financement

Accompagnement projets d'investissement

Identification et suivi des IPE

Accompagnement déploiement ENR

Sobriété énergétique

COMMUNICATION

Information, sensibilisation, formation

Retour et partage d'expérience

Animation

Webinaire

Conseils

STRATEGIE ENERGETIQUE

Définition des IOE

Recherche et développement d'outil

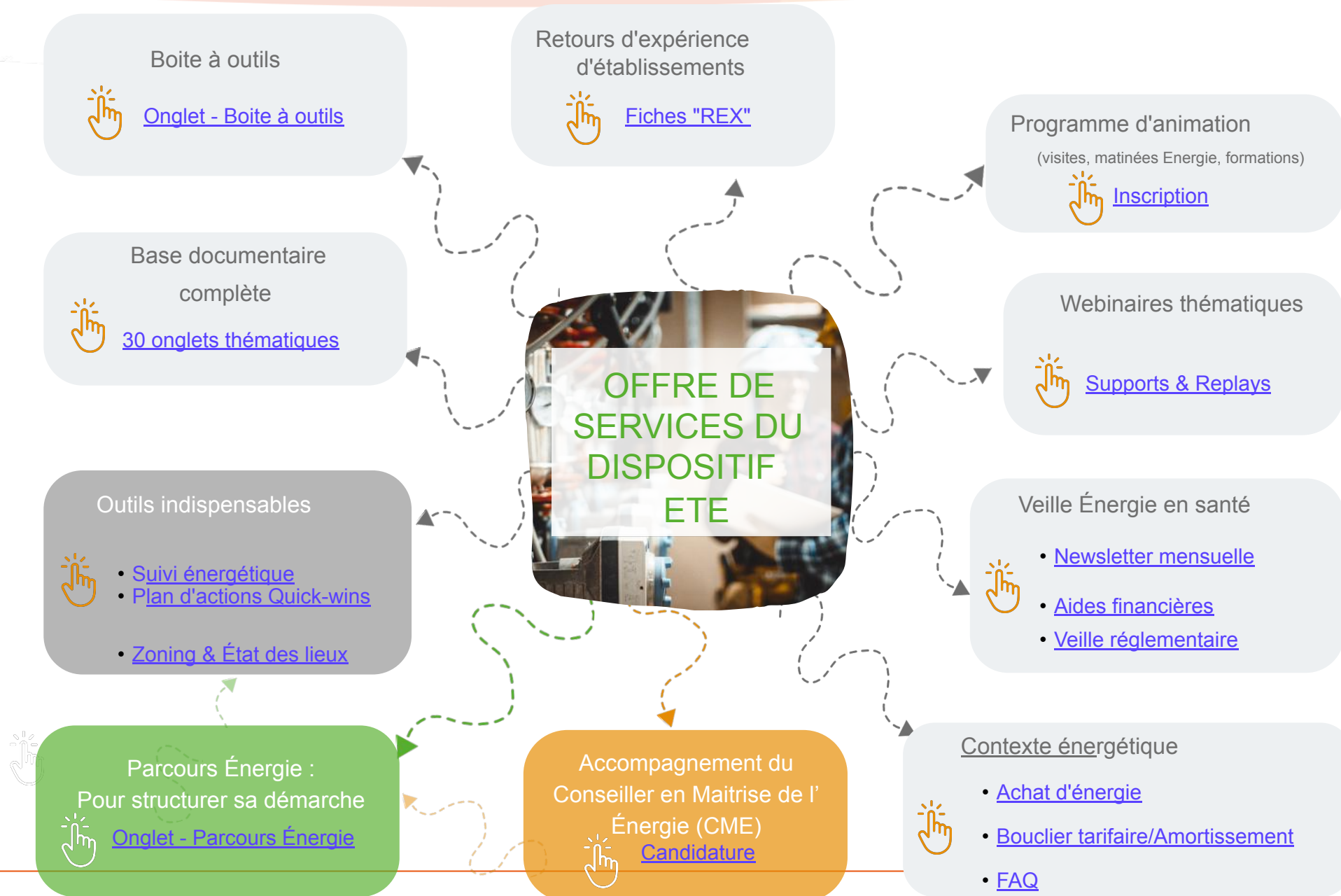
SME

Bilans et reportings

Evaluation des actions

SDE

Offre de service globale



Chiffres clés ETE



Un équipe de **12 personnes**

- 5 CME
- 5 CTEES
- 2 Coordinateurs



192 établissements

candidats à ETE
Soit 12% des établissements
des Pays de la Loire



**Efficacité Transition
Energétique en Santé**
Pays de la Loire



3 Outils indispensables

- Suivi énergétique
- Plan d'actions
- Base documentaire

CHIFFRES CLEFS DISPOSITIF ETE 2022



600 participants à nos
événements
(Webinaires, Matinées
Energie, Journée régionale)



45 visites d'opportunité
de projets d'énergies
renouvelables



4000 actions Quick-wins*
préconisées dont 10% déjà
réalisées

**Actions faciles à mettre en place et à
temps de retour sur investissement
rapide*



25% des établissements
de la région sensibilisés
à la transition
énergétique



4600 inscrits au webinaire
de l'ANAP
"Le TOP 10 des quick-wins"



14 articles dans la presse
spécialisée (techopital,
hospimedia, FHF, IHF)

- 12 GT Nationaux
- 26 Interventions (Reg / Nat)
- 30 vidéos



40% des aides du
dispositif consommées
pour des études
techniques et de
l'outillage

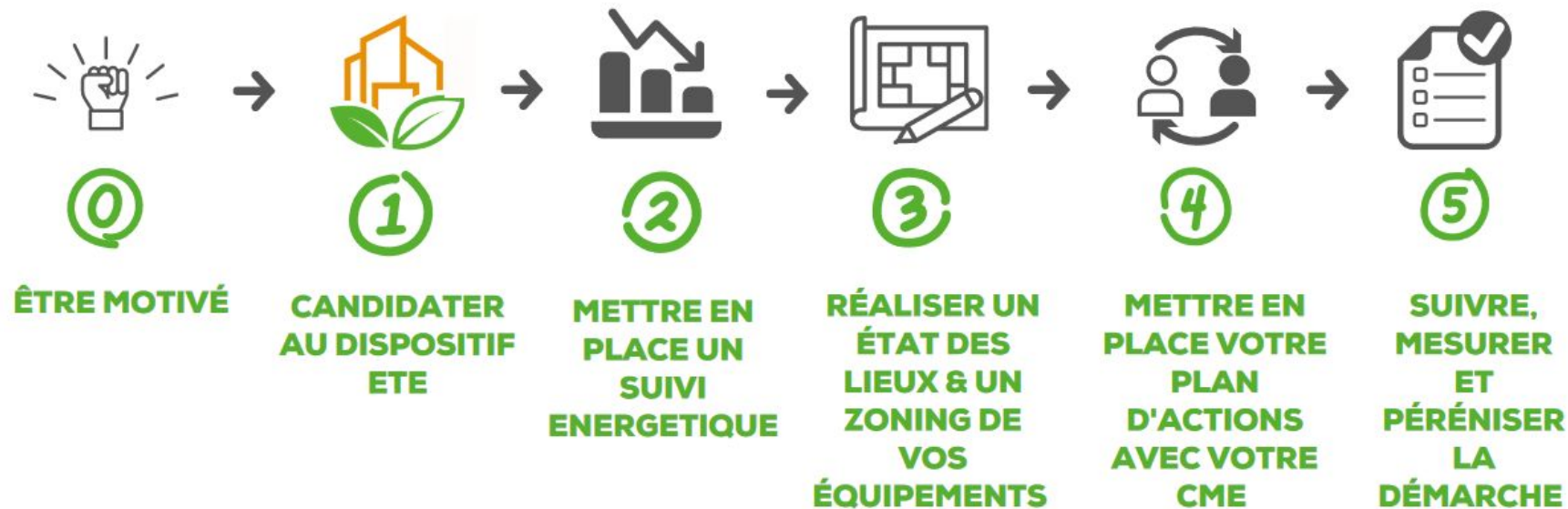
- Études
- Outillages

Outil : Parcours Energie

Motivé pour vous engager dans une démarche pérenne de maîtrise de vos consommations ?

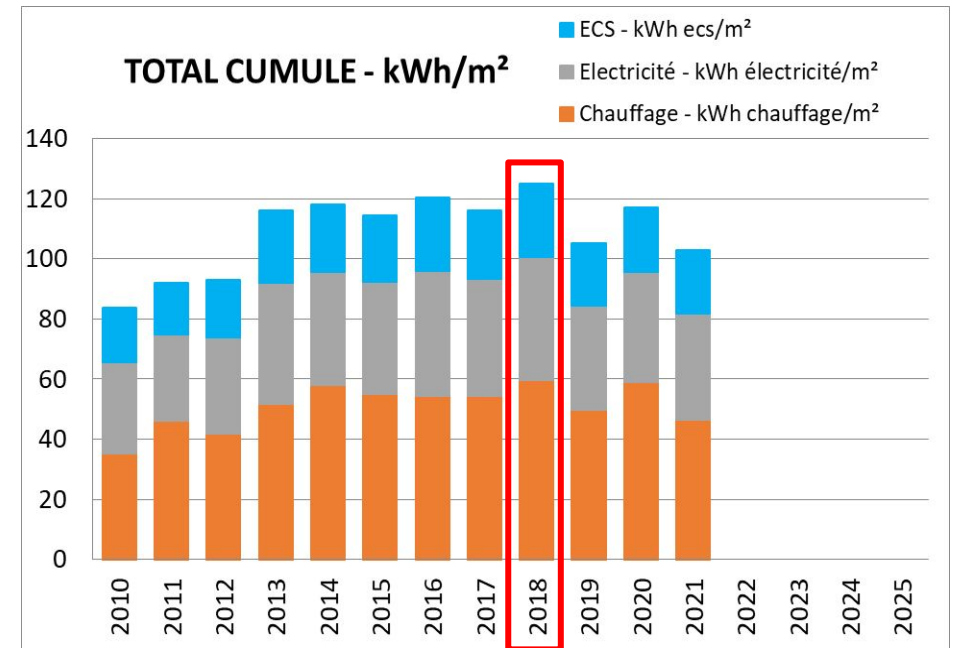
Cet outil vous permettra de **monter en compétence** mais également de **gagner en autonomie**.

En suivant ces étapes, vous devriez réussir à suivre vos consommations et trouver des **actions simples et efficaces** à mettre en œuvre pour réaliser **entre 10% et 20% d'économies d'énergie** à très faible investissement !



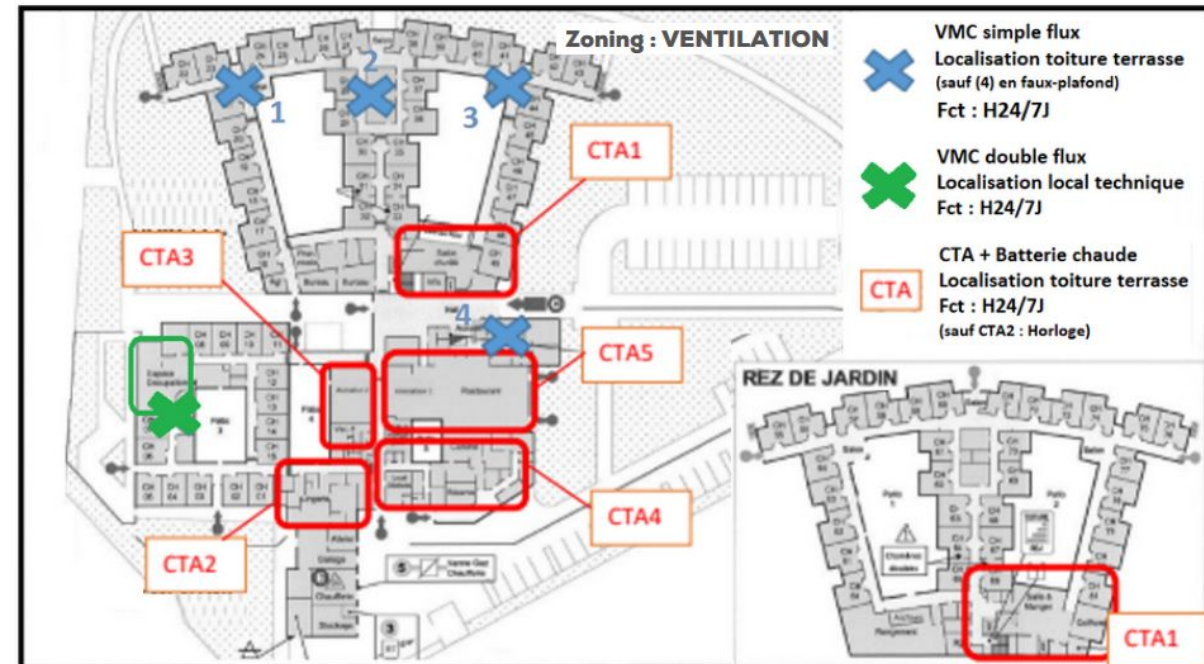
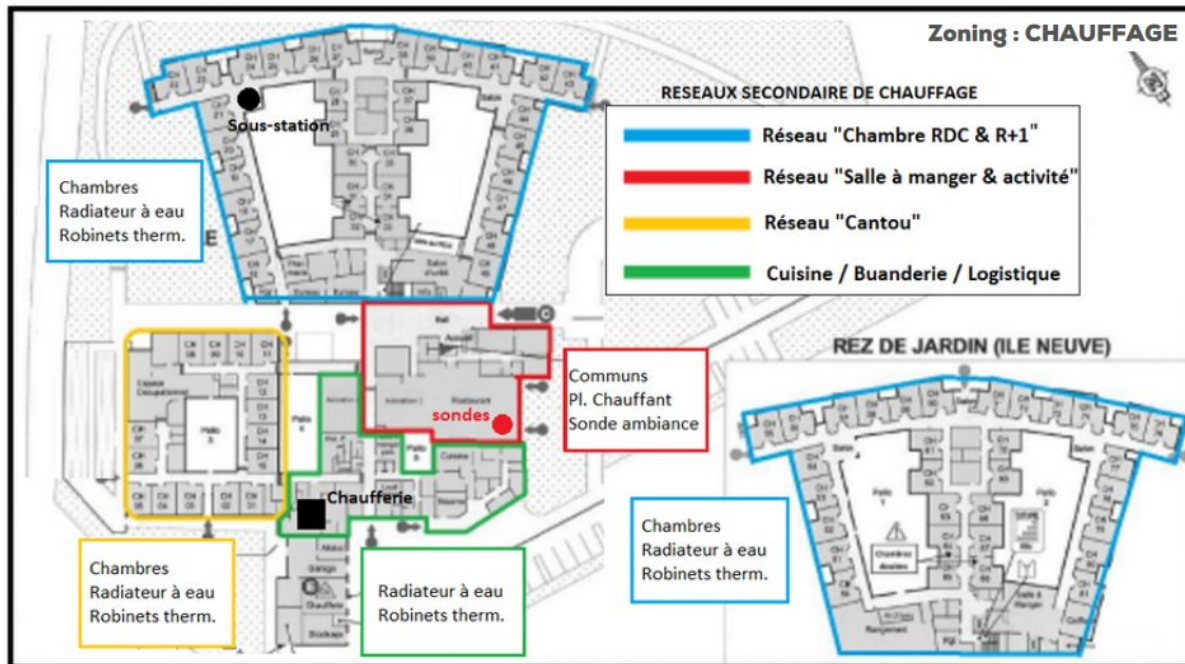
Suivi énergétique & Indicateurs performance & DEET

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES INDICATEURS					
Nom des indicateurs		Votre établissement Année N	Moyennes régionales Année N	% Différence	Estimation des économies / surcoûts entre vos indicateurs et indicateurs régionaux (iHTVA/an)
Prix de l'énergie iHTVA/kWh iHTVA/m ³	Gaz de ville	0,057	0,049	16%	-
	Propane	0,068	0,072	-5%	-
	Bois	0,043	0,037	16%	-
	Fioul	0,073	0,070	4%	-
	Réseau Chaleur	0,060	0,061	-1%	-
	Butane		-		-
	Electrique	0,080	0,123	-35%	-
	Eau	2,82	3,48	-19%	-
Consommation thermique - kWh/m ²		105	134	-22%	-7 890
Consommation électrique - kWh/m ²		76	53	42%	2 177
Consommation totale - kWh/m ²		181	188	-4%	-5 713
Ratio Chauffage - (kWh chauffage/DJU/m ²)x1000		41	43	-5%	-
Ratio ECS - kWh ecs/m ²		51	50	2%	-
Consommation eau froide - L/jour/lit ou place		119	144	-17%	-1062



Zoning & Etat des lieux

Un « **zoning** » permet de visualiser sur un plan la localisation des équipements, réseaux de distribution, émetteurs et les systèmes de régulation. Cela permet de **comprendre clairement la « structure énergétique »** de votre établissement et donc de pouvoir agir efficacement et rapidement pour adapter l'« **usages aux besoins** » (optimisation des réglages) !



Plan d'actions « Quick Wins »



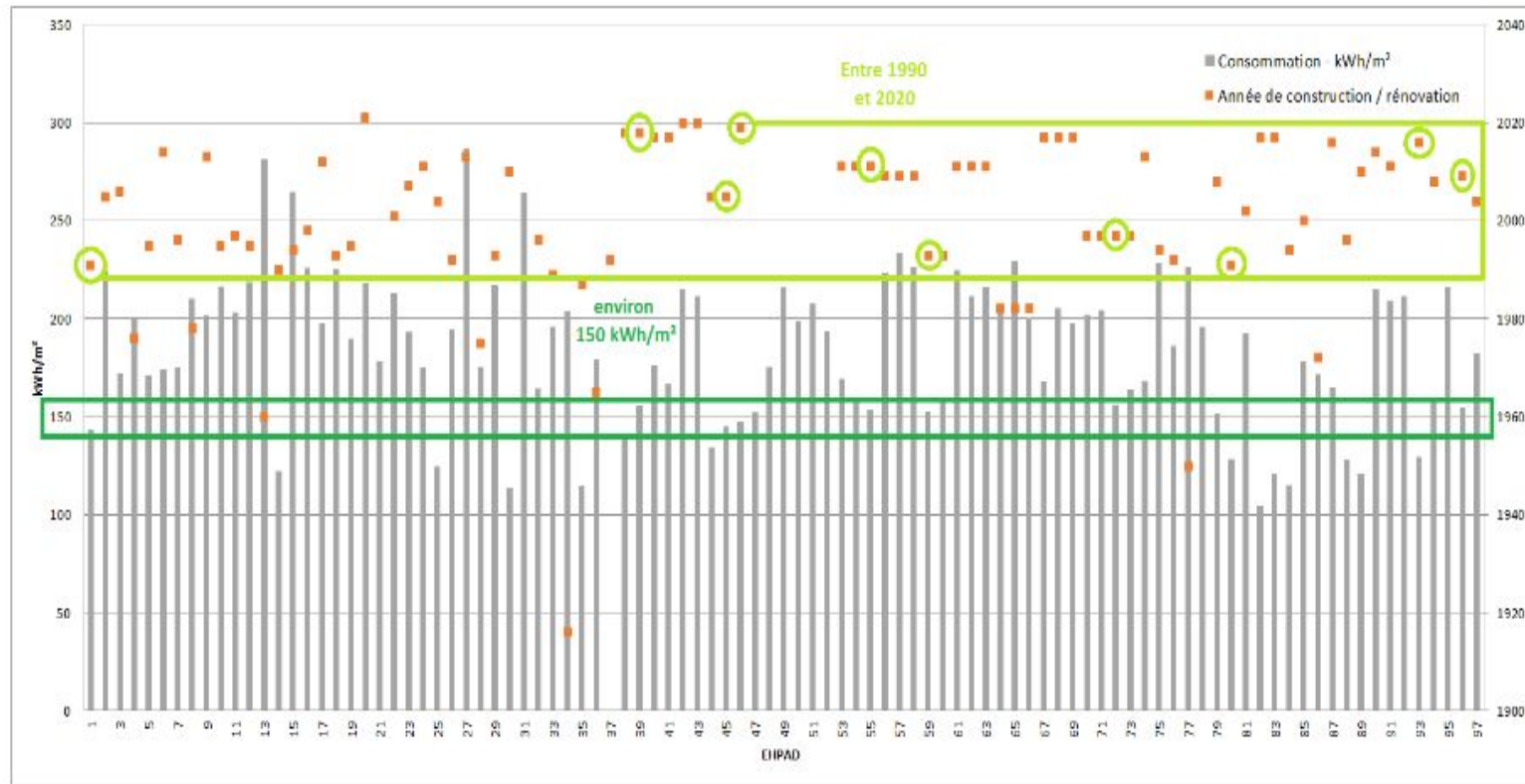
Cet outil propose **environ 150 « actions (directe ou indirecte) »** sur les **3 types de « Quick-Wins »** mais aussi d'autres actions liées au domaine de l'efficacité énergétique ! Les actions pourront être mise en œuvre et **suivies** par **différents acteurs** (établissement, CME, prestataire externe, ...) !

PLAN D'ACTIONS GENERAL													
POSTE	ACTIONS A REALISER & COMMENTAIRES	COUT ASSOCIE	AIDE ASSOCIEE	PRIORITE de 1 (+) à 5 (-)	QUI REALISE L'ACTION ?	NON	EN COURS	OUI	DATE REALISATION	COUT TRVX	COUT CEE	COUT TOTAL	COMMENTAIRES
SAISIE AUTOMATIQUE GRACE AU REMPLISSAGE DES ONGLETS "Poste Energétique" - NE PAS SAISIR						SAISIE ETABLISSEMENT							
Cliquez ici pour enlever les cases vides						Venir saisir un "X" dans chaque case colorée							
Plan de comptage	Recenser les compteurs	0 €	-	1	0	X						0	
Plan de comptage	Relevés les index des compteurs généraux	0 €	-	1	0	X						0	
Chauffage	Réaliser un zoning des sous-stations et des réseaux secondaires de chauffage	0 €	-	1	0	X						0	
Chauffage	Isoler 100% des réseaux linéaires en volume non chauffé	Devis	CEE	1	0	X						0	
Chauffage	Isoler 100% des points singuliers de votre réseaux en volume non chauffé	Devis	CEE	1	0	X						0	
Chauffage	Vérifier le positionnement et propreté de la sonde de température extérieur	0 €	-	1	0	X						0	
Chauffage	Optimiser les températures de consigne Confort et Réduit	0 €	-	1	0	X						0	
Chauffage	Optimiser la programmation horaire (T confort // T réduit)	0 €	-	1	0	X						0	
Chauffage	Optimiser la Loi d'eau (T départ chauffage en fonction de la T extérieure)	0 €	-	1	0	X						0	
Chauffage	Vérifier si possibilité de réduire la vitesse de la pompe de distribution	0 €	-	1	0	X						0	
Eau Chaude Sanitaire	Isolation de l'échangeur à plaques	Devis	CEE	1	0	X						0	
Eau Chaude Sanitaire	Optimiser la température de départ ECS	0 €	-	1	0	X						0	
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des réseaux - Volumes non chauffés	Devis	CEE	1	0	X						0	
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des réseaux - Volumes chauffés	Devis	-	1	0	X						0	
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des points singuliers - Volumes non chauffés	Devis	CEE	1	0	X						0	
Eau Chaude Sanitaire	Isolation des points singuliers - Volumes chauffés	Devis	-	1	0	X						0	
Ventilation	Zoning des équipements	0 €	-	1	0	X						0	
Ventilation	Bonne utilisation des hottes - Cuisson	0 €	-	1	0	X						0	
Ventilation	Bonne utilisation des hottes - Plonge	0 €	-	1	0	X						0	

Quick-Wins : Pour tous ... !

Pas de corrélation significative entre : « **Année construction** » ET « **Consommation énergétique** » !

D'où l'importance de bien réguler les équipements techniques dans le « **Neuf** » ET « **Ancien** » : Besoin = Usage !

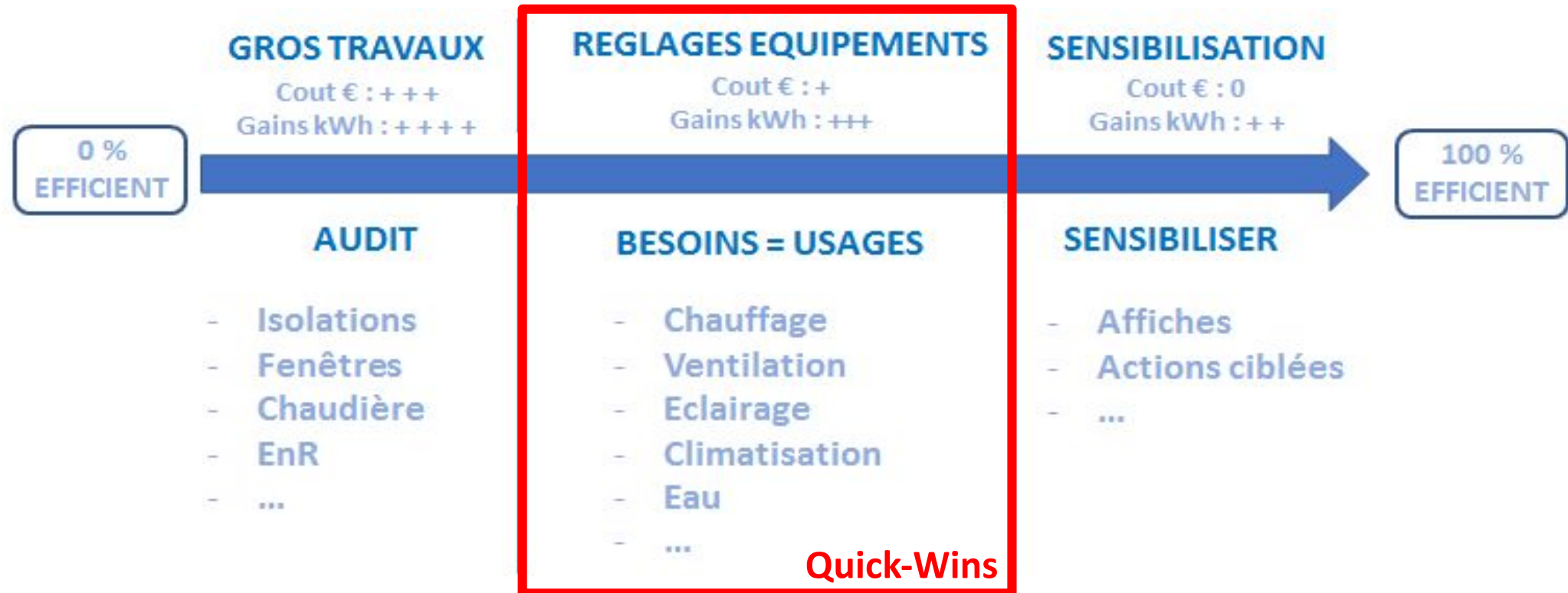


Entre 2020
et 1990

150 kWh/m²

Quick-Wins : ... et partout Pour tous !

DANS LES BATIMENTS « NEUFS » OU « ANCIENS » : LES ACTIONS D'EFFICACITE ENERGETIQUE PEUVENT SE DIVISER EN 3 PARTIES ! ELLES SONT A LA FOIS « DISTINCTES » ET « LIEES » !

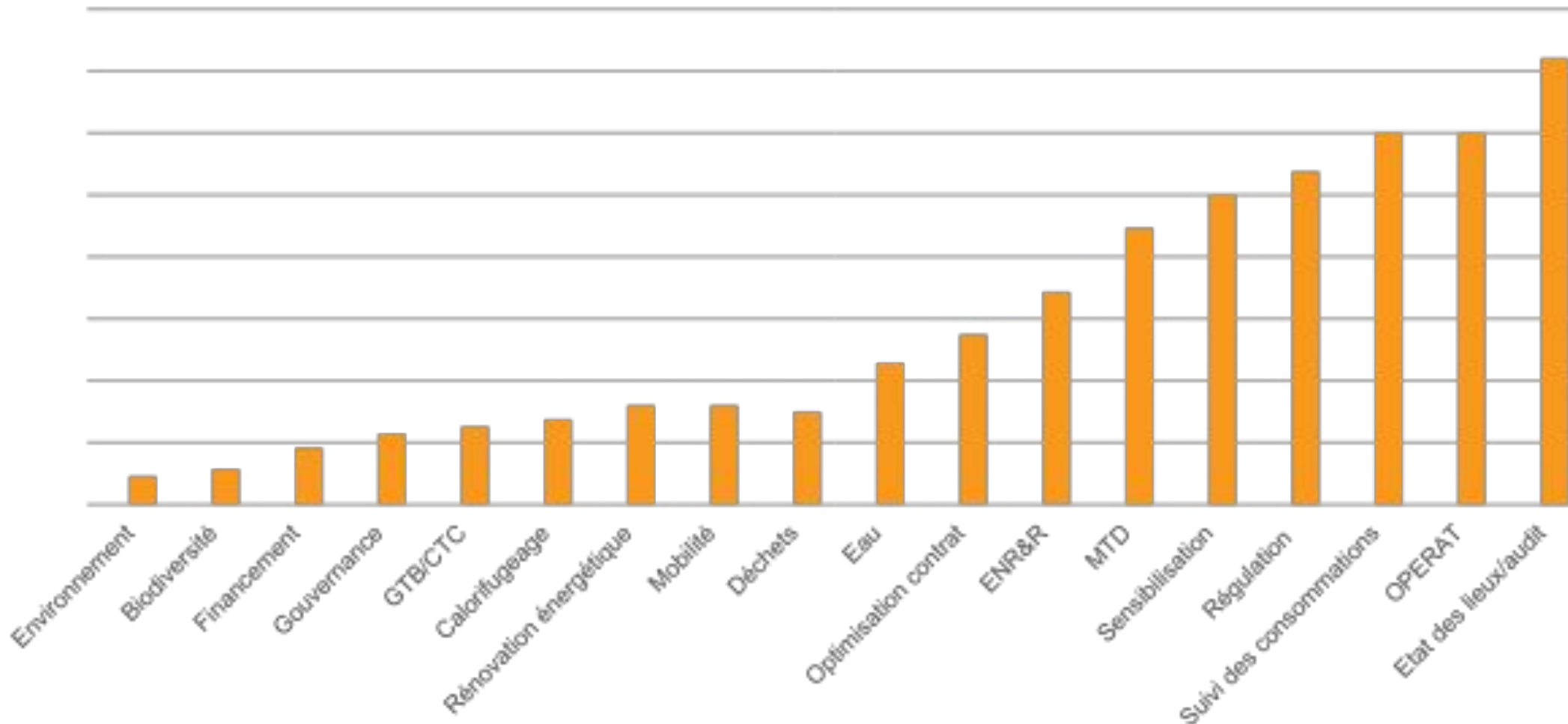




RETOURS D'EXPÉRIENCE & RÉSULTATS

1er RECENSEMENT DES ACTIONS

Actions 2022



REX 1 : EHPAD LA SAGESSE (85)

Bâtiment Louis Marie

Secteur : ESMS
Catégorie : EHPAD
Statut : Privé non Lucratif
Surface : 8 783 m²
Nombre de lit : 124 lits
Année de construction : 2009



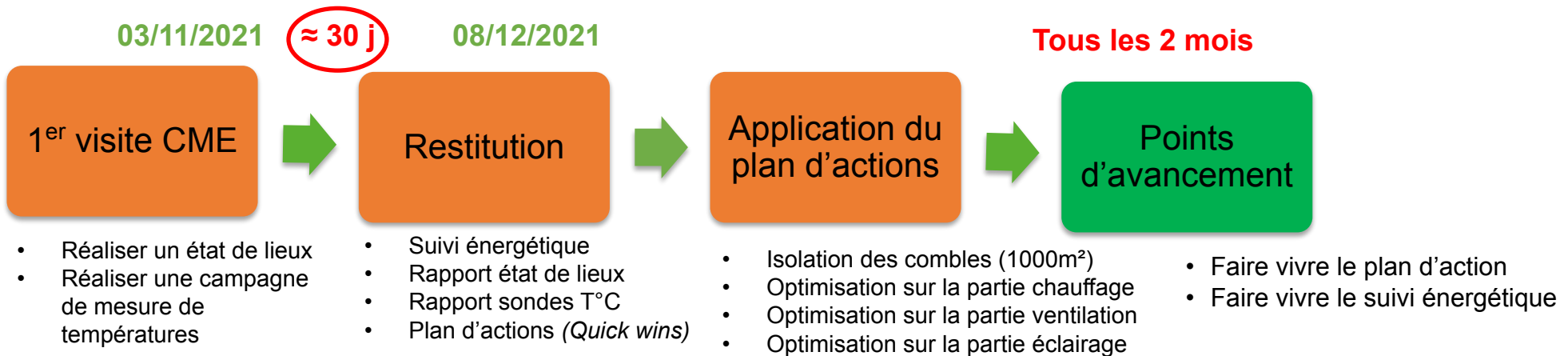
Bâtiment Marie Louise

Secteur : ESMS
Catégorie : EHPAD
Statut : Privé non Lucratif
Surface : 2 669 m²
Nombre de lit : 44 lits
Année de construction : > 1970



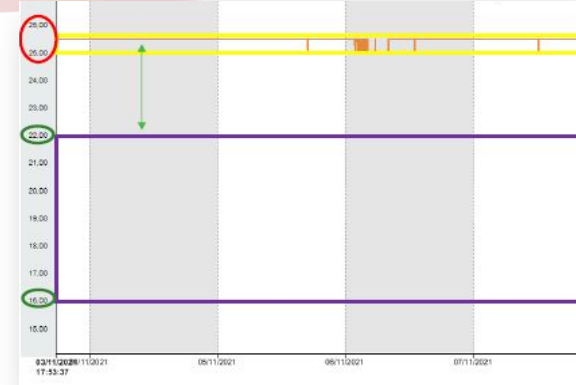
Déroulement de l'accompagnement :

Une dynamique commune en trinôme : Direction + Maintenance + CME !



REX 1 : EHPAD LA SAGESSE (85)

Chauffage



Etat des lieux

T consigne théorique : Confort - 22°C / Réduit - 20°C
Programmation théorique : T confort de 6h00 à 22h00



Constats

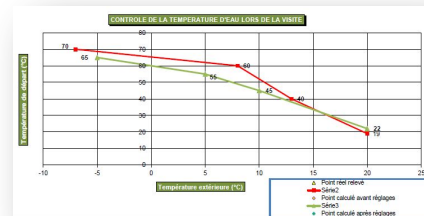
- Températures réelles enregistrées : Environ 25°C
- Pas de température « réduite » la nuit ou inoccupation



Actions préconisées

- Diminution des températures de consigne théorique de 1 à 2°C - **FAIT**
- Activation de la programmation horaire - **FAIT**
- Baisser les « lois d'eau » - **FAIT**
- Bloquer les robinets thermostatiques en position 3 ou 4 - **FAIT**
- Isolation des points singuliers - **EN COURS**

Zones	Occupation	Programmation horaire
Direction	8h à 18h	19°C de 6h à 18h 16°C de 18h à 6h
Circulation	7h à 22h	19°C de 6h à 22h 16°C de 22h à 6h
Chambres	24H/24	19°C de 6h à 22h 17°C de 22h à 6h



REX 1 : EHPAD LA SAGESSE (85)

Ventilation

Constat

- Les systèmes de ventilation sont en fonctionnement : H24/7J



Actions réalisées

- Réaliser un recensement précis de chaque système de ventilation et du zoning et occupation associés - **FAIT**
- Couper la ventilation dans les espaces à pollution non spécifique (salle à manger, bureaux...) - **FAIT à 50%**

Paramètres de régulation

- Démarrage : Début occupation - 1h00
- Arrêt : Fin occupation + 1h00
- Weekend : Arrêt total

Pour **les sanitaires (espaces communs)**, il peut être installé un détecteur de présence avec temporisation

Pour **les hottes**, sensibilisation du personnel sur le fonctionnement : « Cuisson » différent de « Découpe »

Horloge : 300 €

Caisson	Occupation	Régulation
Salle à manger & Salon	8h à 20h	<ul style="list-style-type: none">• Démarrage : à 7h00• Arrêt : à 21h00
Direction	8h à 18h	<ul style="list-style-type: none">• Démarrage : à 7h00• Arrêt : à 19h00

REX 1 : EHPAD LA SAGESSE (85)

Eclairage

Constat

Eclairage **intérieur** : Détection de présence non réglés
Eclairage **extérieur** : Paramétrage non optimisé



Actions réalisées

- Eclairage **intérieur** : Réglage détection de présence (time & lux)
 - Circulations
 - Espaces communs
 - Cage escalier
- Eclairage **extérieur** : Paramétrage de l'horloge (gain de 1h30 par jour)

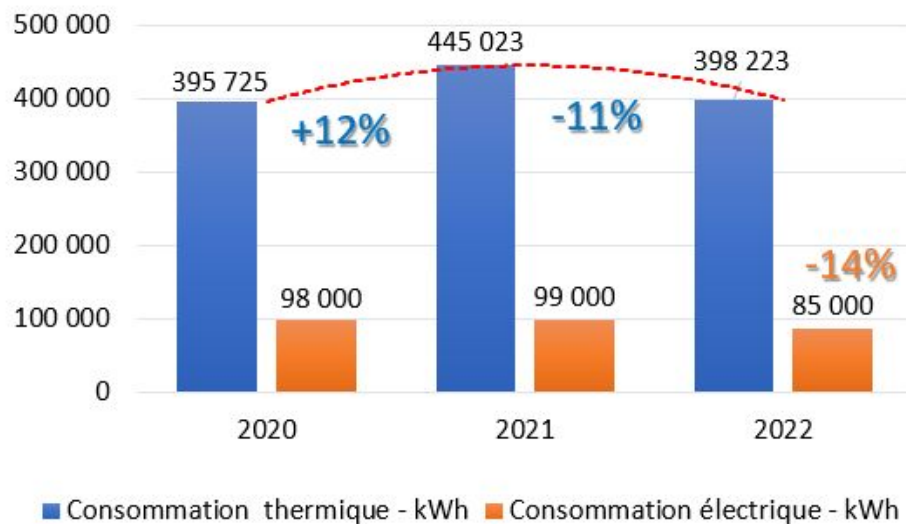


REX 1 : EHPAD LA SAGESSE (85)

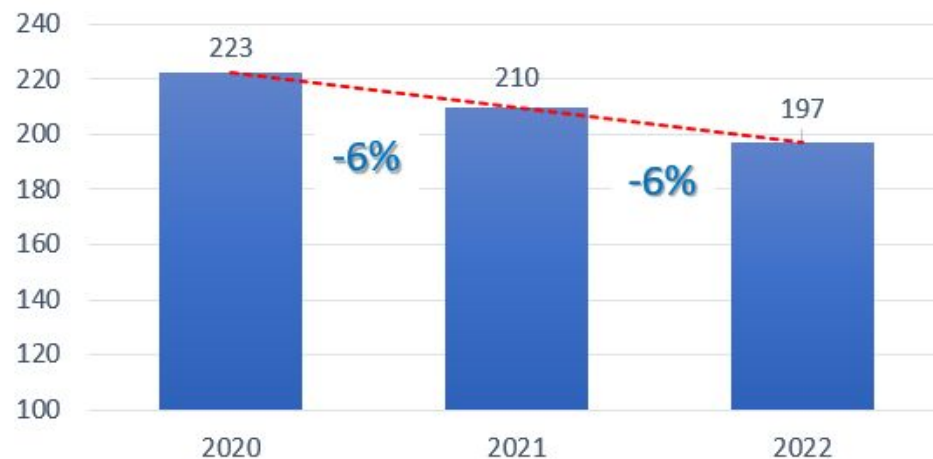
Résultats 1

Pour le bâtiment Marie Louise :

Consommation énergétique totale du bâtiment
(de septembre 2020 à septembre 2022)



Consommation thermique en (kWh thermique /DJU)
(de septembre 2020 à septembre 2022)



**Objectif DEET
-40% en 2030**

Depuis 2020* :

Chauffage _{DJU} : - 12%

Electricité : - 14%

Total proratisé : - 12%**

* Hors année de référence optim.

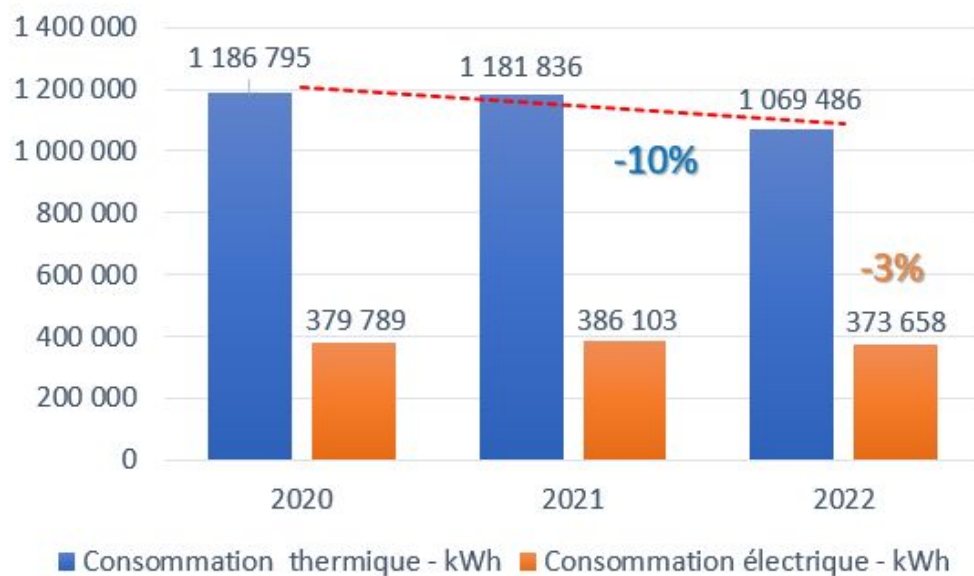
** Calcul estimatif (Pas OPERAT)

REX 1 : EHPAD LA SAGESSE (85)

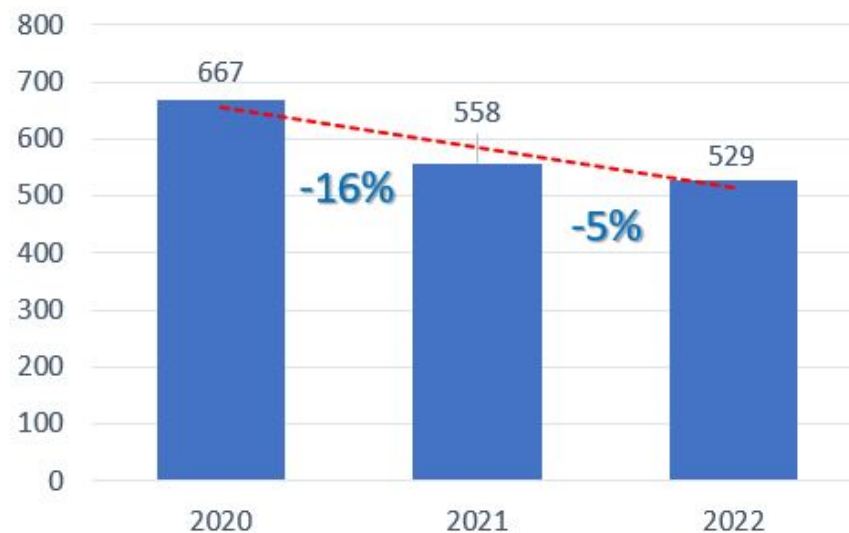
Résultats 2

Pour le bâtiment Louis Marie :

Consommations énergétique sur site



Consommation thermique en (kWh thermique /DJU)



**Objectif DEET
-40% en 2030**

Depuis 2020* :

Chauffage _{DJU} : - 21%
Electricité : - 3%

Total proratisé : -20 %**

* Hors année de référence *optim.*
** Calcul estimatif (Pas OPERAT)

REX 2 :



Secteur : ES
Catégorie : Centre Hospitalier
Statut : Public
Surface : 19375 m²
Nombre de Bâtiment : 8
Nb de jour ouvrés : 365 J
Nb de lit : 317



Centre Hospitalier de Fontenay-le-Comte 20 % en 1 an d'économies d'énergie sans investissement !



Le contexte

Le centre hospitalier de Fontenay-le-Comte est un établissement public candidat au dispositif ETE depuis novembre 2021 en santé et est accompagné par le Conseiller en Maîtrise de l'énergie en santé de Vendée (CME) sur deux de ces sites : le site Rabelais et le Pole santé sud Vendée. La direction ainsi que le service Maintenance est motivée à engager une démarche structurée de maîtrise de ces consommations d'énergie. Après une première visite sur site, le CME a détecté rapidement des pistes d'économies rapides à mettre en place.

Cette fiche Retour d'expérience se porte sur le projet d'économies d'énergie réalisé sur le poste « Chauffage » du site Rabelais à travers des actions à faible investissement menées sur l'année 2022.



Les étapes clés du projet

- Date de candidature : **Novembre 2021**
- Date 1^{er} visite du CME et campagne de mesure de température: **Décembre 2021**
- Proposition de plan d'actions: **Janvier 2022**
- 1^{er} actions mise en œuvre : **S1 2022**
- Résultats sur les consommations d'énergie : **immédiat**

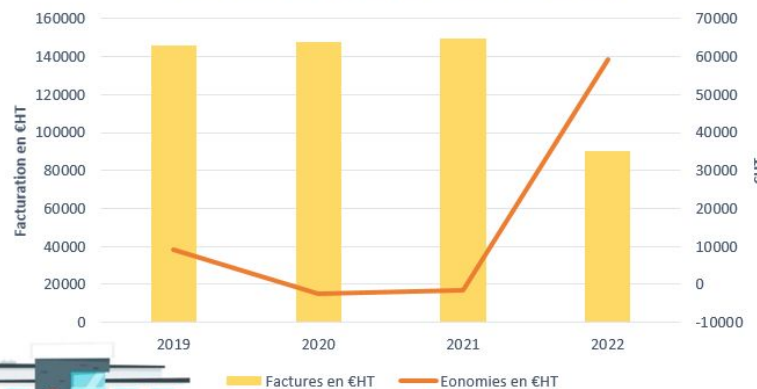


REX 2 : CH FONTENAY-LE-COMTE (85)

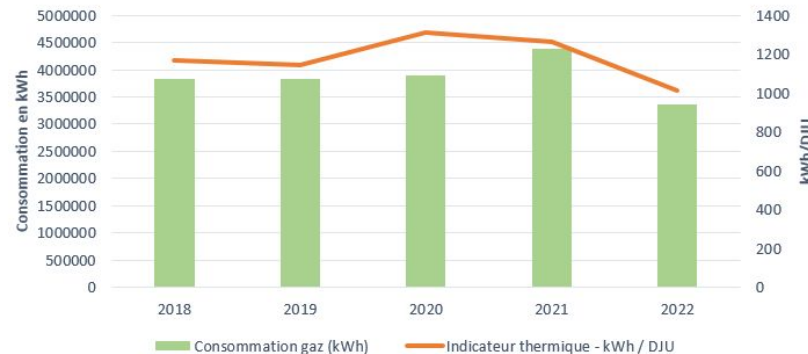
Bilan énergétique et financier

Energie	Bilan financier		Bilan énergétique		Bilan environnemental	
	Economies en €HT entre 2021 et 2022	Economie en %	Economies en kWh/DJU	Economies en %	Economies en kgCO2	Economies en %
Gaz naturel	59 207	40%	252	20%	235 328	23%

Facturation du gaz et économies réalisées



Evolution de la consommation d'énergie en fonction de la rigueur climatique



METHODOLOGIE

1- Observer les réglages théoriques des consignes de températures
 ⇒ À réaliser en interne par la maintenance ou avec le prestataire externe

2- Réaliser une campagne de mesure de température
 ⇒ A réaliser avec des sondes de températures en interne

3- Comparer le théorique à la réalité

4 – Modifier les réglages en interne et/ou avec le prestataire externe

5 – Comparer la consommation avec l'année N-1 en prenant en compte la rigueur climatique

ACTION SANS INVESTISSEMENT A REALISER EN INTERNE !



QUESTIONS/REPOONSES



19 AU 30
JUN 2023

SOMMET
VIRTUEL
DU CLIMAT

MERCI !

Donnez-nous votre avis sur cette webconférence



SVC

19 AU 30
JUN 2023

SOMMET VIRTUEL DU CLIMAT

Un évènement 100% en ligne co-porté par :

www.sommetvirtuelduclimat.com



Association des
Professionnels en
Conseil Climat Energie
et Environnement



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*



ADEME
AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



ABC
Association pour la
transition Bas Carbone



Fédération
cinov
Les esprits indépendants
ont leur collectif