

AIR CLIMAT ÉNERGIE : QUELS INDICATEURS POUR UN SUIVI EFFICACE DE VOS TERRITOIRES ?

WEBCONF' APCC n° 37

25/02/2020 à 11h00



Agenda

- Introduction (5 min)
- Présentation (15 min)
 - Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités
 - Consommations d'énergie
 - Production d'énergies renouvelables
- Questions/réponses (10 min)
- Présentation (15 min)
 - Emissions de gaz à effet de serre
 - Séquestration de carbone
 - Qualité de l'air extérieur
- Questions/réponses (10 min)
- Conclusion (5 min)

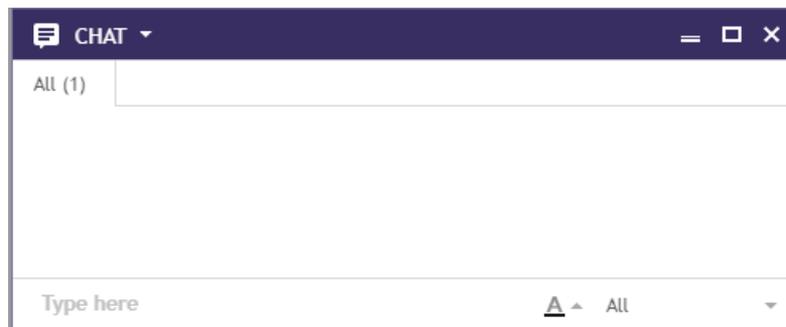
Introduction

- **Qu'est-ce que l'APCC ?**

L'Association des Professionnels en Conseil Climat Energie et Environnement

- **Posez vos questions !**

- Tout au long de la Webconf' vous pourrez poser des questions à l'écrit. Ces questions seront traitées pendant les sessions d'échange



- **Slides et Replay**

Disponibles sous quelques heures à quelques jours en passant par le site de l'APCC

Le Club STEP





1. Que signifie « Club STEP » ?





1. Que signifie « Club STEP » ?

→ Synergies pour la transition énergétique par la planification



Le Club STEP

- Une démarche partenariale impulsée par l'ADEME pour accompagner les collectivités territoriales

Synergies pour la transition énergétique par la planification

→ Club Partenaires porteurs de politiques publiques et relais d'ingénierie

Planification territoriale et urbaine, énergie, climat, air



Le Club STEP

PUBLICATIONS

LES DONNÉES ÉNERGÉTIQUES TERRITORIALES POUR LA PLANIFICATION ET L'ACTION ÉNERGIE-CLIMAT

- Publication 4 pages n°1 janvier 2017 – mise à jour 2018

Ce qui change pour les collectivités territoriales avec la transition énergétique

- Publication 4 pages n°2 janvier 2018

Enseignements et sources d'inspiration pour les collectivités dans l'usage de données énergétiques locales

- Publication 4 pages n°3 janvier 2019

L'étude des potentiels, un atout pour bâtir une stratégie territoriale



Le Club STEP

PUBLICATION 2020

- 12 pages - n°4 janvier 2020

INDICATEURS TERRITORIAUX CLIMAT-AIR-ENERGIE

Lesquels choisir et comment les utiliser ?

- ➔ note de recommandations portant sur la mise en place d'indicateurs territoriaux climat-air-énergie

<https://www.ademe.fr/indicateurs-territoriaux-climat-air-energie-lesquels-choisir-comment-utiliser>

- Document réalisé sous la coordination de l'ADEME et d'ATMO France, avec la contribution du RARE, d'AMORCE, de Flame et du CEREMA



NUMÉRO 4 - JANVIER 2020 - Club STEP

INDICATEURS TERRITORIAUX CLIMAT-AIR-ENERGIE

Lesquels choisir et comment les utiliser ?




Qu'il s'agisse de planification urbaine ou de planification stratégique, le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires - SRADET, plan climat air énergie territorial - PCAET, schéma de cohérence territoriale - SCoT, plan local d'urbanisme intercommunal - PLU, plan de mobilité (ex-plan de déplacements urbains), territoire à énergie positive pour la croissance verte - TEPVC, plan de protection de l'atmosphère - PPA - etc.), les projets territoriaux à forts enjeux climat, air et/ou énergie se construisent et se mettent en œuvre autour d'un **système d'indicateurs**. Il existe de nombreux indicateurs, en lien avec la diversité des besoins et des priorités auxquels ils répondent. Pour un usage optimisé en termes technico-économiques dans les projets territoriaux, leur choix est essentiel :

- ▶ D'une part, ils permettent le bon déroulement d'un projet et la qualité des bilans territoriaux et des évaluations environnementales réglementaires (EPPE), en se basant sur des données précises ;
- ▶ D'autre part, certains indicateurs, en prenant en compte la limite de comparabilité entre les territoires ou de transférabilité entre différentes échelles de projets, peuvent être utilisés dans plusieurs exercices de planification. Cette mise en cohérence favorise l'articulation entre les différentes échelles (du national au local, par exemple : indicateurs du SRADET corréliés à un PCAET ou un SCoT), entre les démarches Climat, Air, Énergie et les démarches de planification urbaine et d'aménagement (par exemple : entre PCAET et SCoT, entre PCAET et PLU), et le dialogue entre leurs porteurs respectifs (spécialistes climat, air ou énergie, aménageurs ou urbanistes).

Cette articulation des démarches et leurs indicateurs est essentielle à l'heure de la mise en œuvre des SRADET qui orchestrent les réalisations et révisions des différents documents de planification, selon un cadre exigeant défini par la loi.

Définition d'un indicateur :
Moyen de mesure ou de caractérisation, qui peut servir à établir un état initial, suivre les changements obtenus, les progrès accomplis et restant à accomplir pour atteindre un objectif (valeur cible). Il s'agit donc d'un outil de suivi et d'évaluation.

Un indicateur est généralement caractérisé par :

- Son libellé ;
- Sa définition, qui doit être la plus claire et précise possible ;
- Son unité de mesure ;
- Ses déclinaisons possibles (territoriales, sectorielles...);
- Son mode de calcul (généralement décrit par une formule) ;
- Les données nécessaires à son calcul, décrites précisément : libellé, définition, source, unité de mesure ;
- Les recommandations d'utilisation et les précautions à prendre dans sa lecture et son analyse.

Les caractéristiques d'un bon indicateur sont :

- Sa pertinence (selon l'échelle de projet) ;
- Sa qualité ;
- Sa faisabilité ;
- Sa pérennité (disponibilité dans le temps) ;
- Sa robustesse.

Vous portez un projet territorial : ce document vous propose un éclairage et des recommandations opérationnelles concernant l'élaboration et la mise en œuvre d'indicateurs territoriaux liés aux enjeux Climat-Air-Énergie (éléments de langage, méthodologies, périmètres, comptabilisation, etc.), suivant cinq thématiques :

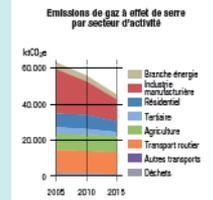
- 1 Consommations d'énergie ;
- 2 Production d'énergies renouvelables ;
- 3 Émissions de gaz à effet de serre ;
- 4 Séquestration de carbone ;
- 5 Qualité de l'air extérieur.

Recommandations générales applicables pour les indicateurs climat-air-énergie :

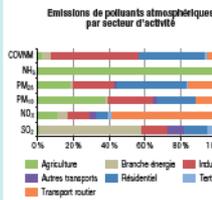
- Préciser l'unité (exemples : Wh énergie finale ou primaire, tCO₂, tCO₂ eq/m³, ...) de ce qui est mesuré (énergie, gaz à effet de serre, qualité de l'air, ...) et éviter des comparaisons de données exprimées dans des unités différentes ;
- Indiquer l'année de référence dans les objectifs, en recherchant une cohérence avec les objectifs nationaux et/ou régionaux. Exemple : diminution de 75% à horizon 2050 des émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à l'année de référence 1990. Concernant l'année de référence, on notera que la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) fixe 2012 comme année de référence pour la consommation d'énergie finale et 1990 comme année de référence pour les émissions de GES.

VUE CARTE

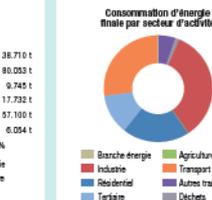
Emissions de gaz à effet de serre par secteur d'activité



Emissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité



Consommation d'énergie finale par secteur d'activité



Le Club STEP

INDICATEURS TERRITORIAUX CLIMAT-AIR-ENERGIE Lesquels choisir et comment les utiliser?

- Recommandations opérationnelles concernant l'élaboration et la mise en œuvre d'indicateurs territoriaux liés aux enjeux Climat-Air-Énergie
- Cinq thématiques

1. CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

Indicateurs

Les indicateurs d'énergie sont utilisés pour évaluer l'état de santé de la consommation d'énergie d'un territoire. Ils permettent de mesurer l'efficacité énergétique et de suivre l'évolution de la consommation d'énergie sur le long terme.

Recommandations

Il est recommandé de privilégier les indicateurs de consommation d'énergie primaire et de consommation d'énergie finale. Ces indicateurs permettent de prendre en compte l'ensemble de la chaîne de production et de distribution de l'énergie.

2. PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Les indicateurs de production d'énergies renouvelables permettent de mesurer la contribution des énergies renouvelables à la production totale d'énergie d'un territoire. Ils sont essentiels pour évaluer l'impact des politiques de soutien aux énergies renouvelables.

Recommandations

Il est recommandé de privilégier les indicateurs de production d'énergie renouvelable en équivalent énergétique. Cela permet de comparer les différentes sources d'énergie renouvelable sur une base commune.

3. ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les indicateurs d'émissions de gaz à effet de serre permettent de mesurer l'impact climatique d'un territoire. Ils sont essentiels pour évaluer l'impact des politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Recommandations

Il est recommandé de privilégier les indicateurs d'émissions de gaz à effet de serre en équivalent CO2. Cela permet de comparer les différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre sur une base commune.

4. SÉQUESTRATION DE CARBONE

Les indicateurs de séquestration de carbone permettent de mesurer la capacité d'un territoire à absorber le CO2 de l'atmosphère. Ils sont essentiels pour évaluer l'impact des politiques de séquestration de carbone.

Recommandations

Il est recommandé de privilégier les indicateurs de séquestration de carbone en équivalent CO2. Cela permet de comparer les différentes sources de séquestration de carbone sur une base commune.

5. QUALITÉ DE L'AIR EXTÉRIEUR

Les indicateurs de qualité de l'air extérieur permettent de mesurer la pollution de l'air d'un territoire. Ils sont essentiels pour évaluer l'impact des politiques de réduction de la pollution de l'air.

Recommandations

Il est recommandé de privilégier les indicateurs de pollution de l'air en équivalent PM10. Cela permet de comparer les différents types de pollution de l'air sur une base commune.

Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités

Consommations d'énergie

Production d'énergies renouvelables

Questions / Réponses

Emissions de gaz à effet de serre

Séquestration de carbone

Qualité de l'air extérieur

Questions / Réponses

Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités

Consommations d'énergie

Production d'énergies renouvelables

Emissions de gaz à effet de serre

Séquestration de carbone

Qualité de l'air extérieur



2. Que signifie « diminution des émissions de GES de 20% » ?



2. Que signifie « diminution des émissions de GES de 20% » ?

→ Pas grand-chose en fait

Sans année de référence on ne sait pas de quoi l'on parle!

Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: Généralités

Recommandations générales :

- Préciser l'**unité**
- Préciser le **format de rapportage** utilisé et la méthodologie de répartition par secteur
- Préciser les **sources bibliographiques**
- Préciser la **méthodologie**
- Indiquer l'**année de référence**, en cherchant une cohérence avec les objectifs régionaux ou nationaux :
 - *1990 pour les GES*
 - *2012 pour l'énergie*
 - *2005 pour les émissions de polluants atmosphériques*

Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités

Consommations d'énergie

Production d'énergies renouvelables

Emissions de gaz à effet de serre

Séquestration de carbone

Qualité de l'air extérieur



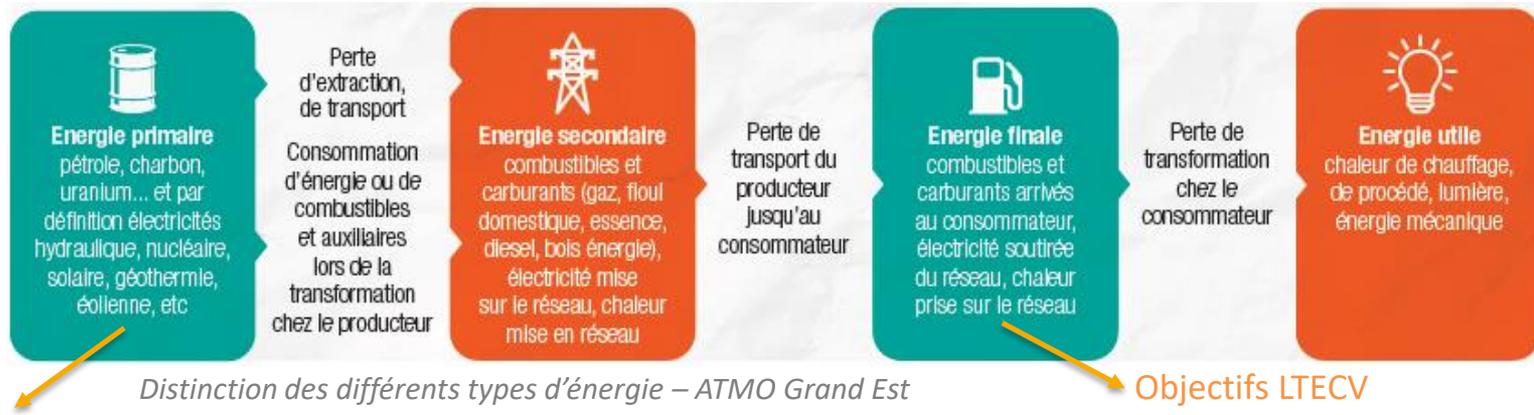
3. Quel est l'impact de la météo sur les consommations d'énergie des bâtiments entre une année froide et chaude ?



3. Quel est l'impact de la météo sur les consommations d'énergie des bâtiments entre une année froide et chaude ?

→ 20%, soit presque l'objectif 2030 du code de l'énergie

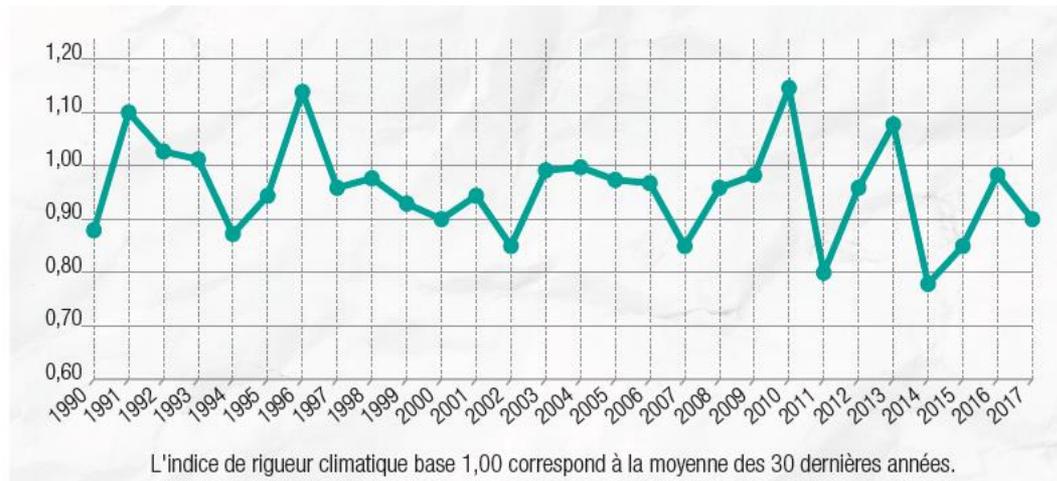
Consommations d'énergie



DPE, impact environnemental

Distinction des différents types d'énergie – ATMO Grand Est

Objectifs LTECV



Évolution de la rigueur climatique en Ile-de-France (source : SDES d'après Météo France)

Recommandations :

- Préciser les termes utilisés
 - énergie finale ou primaire?
 - climat réel ou normal ?
- Préciser les unités (GJ, tep, kWh, PCI, PCS...)
- Préciser la liste des énergies prises en compte

Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités

Consommations d'énergie

Production d'énergies renouvelables

Emissions de gaz à effet de serre

Séquestration de carbone

Qualité de l'air extérieur



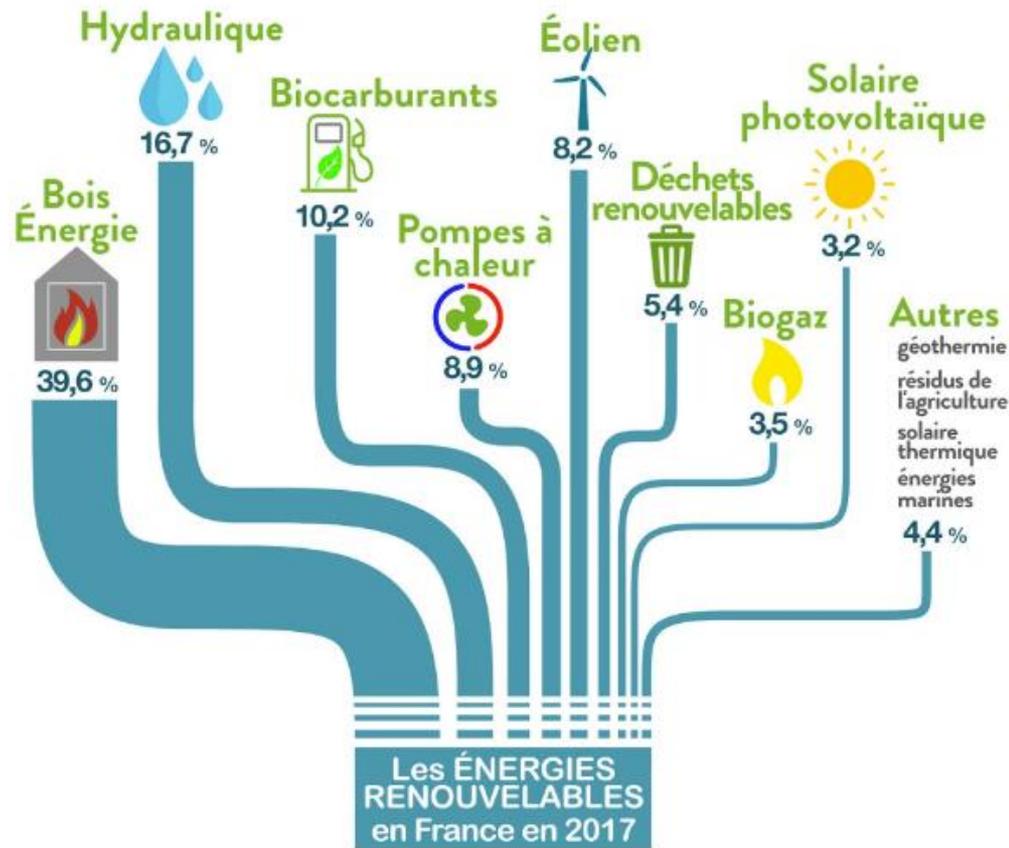
4. Quelle filière de production d'énergie renouvelable est prépondérante en France ?





4. Quelle filière de production d'énergie renouvelable est prépondérante en France ?
→ Le bois-énergie

Production d'énergies renouvelables



EnR* : énergies renouvelables.

extrait de : Chiffres clés des énergies renouvelables — Édition 2019

● MTEES/Service de la donnée et des études statistiques, 2019 - Infographie réalisée par Bertrand Gaillet

Production d'énergies renouvelables

Ratio EnR directive :
indicateur France

$$\frac{\text{Conso EnR}}{\text{Conso tot}}$$

≠

$$\frac{\text{Prod EnR}}{\text{Conso tot}}$$

Indépendance aux
énergies fossiles

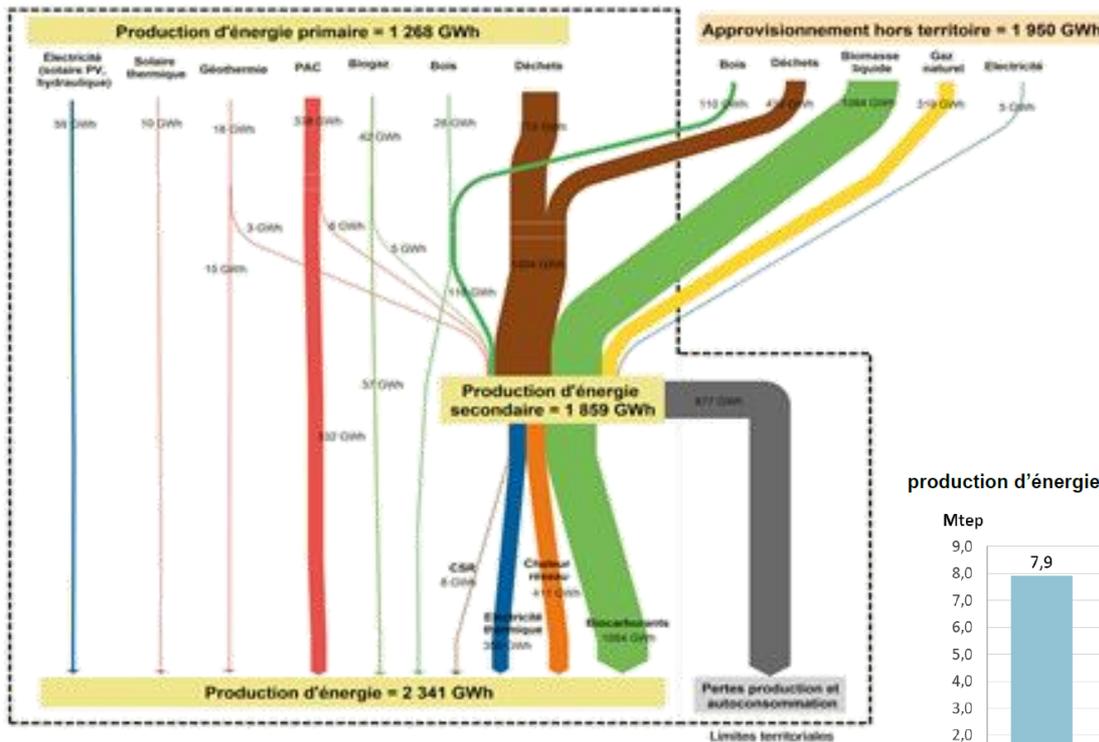
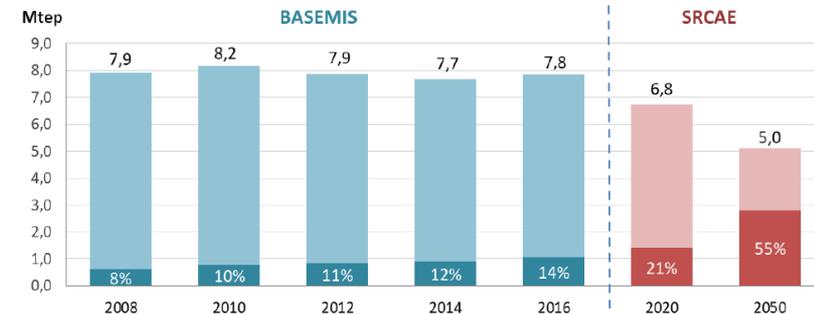


Schéma de la production d'énergie dans et hors du territoire
(source : ALEC de la métropole bordelaise et de la Gironde)

Recommandations :

- Préciser les indicateurs
 - production d'énergie primaire ou secondaire ?
 - ratio EnR 'directive' ou indépendance énergétique ?

production d'énergie renouvelable



Suivi du ratio EnR en Pays de la Loire (source Air Pays de la Loire)

ÉCHANGES



Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités

Consommations d'énergie

Production d'énergies renouvelables

Emissions de gaz à effet de serre

Séquestration de carbone

Qualité de l'air extérieur



6. La commune de Naboo émet 30 tonnes de gaz à effet de serre (GES) par an, alors que la cité de l'étoile noire émet 60 tonnes de GES par an : qui émet le plus ?





5. La commune de Naboo émet 30 tonnes de gaz à effet de serre (GES) par an, alors que la cité de l'étoile noire émet 60 tonnes de GES par an : qui émet le plus?

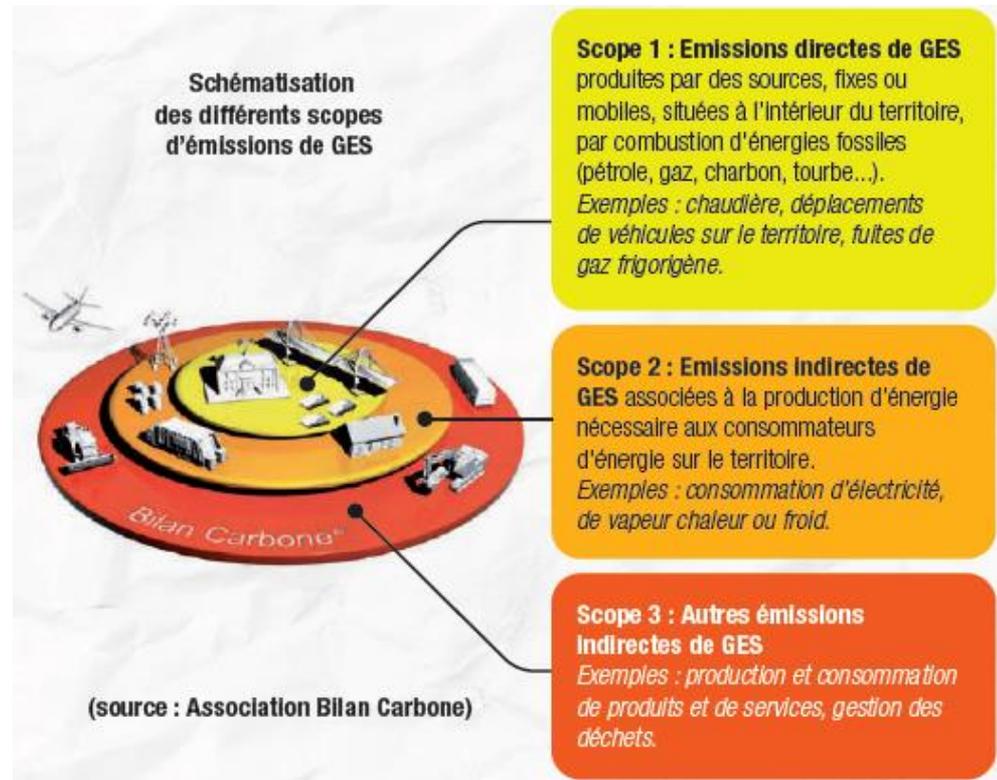
→ On ne sait pas

On n'a pas précisé le périmètre, les gaz à effet de serre recensés, et de quel indicateur on parle (absolu ou par hab.)

Emissions de gaz à effet de serre

Recommandations :

- Préciser le format de rapportage :
 - PCAET ?
 - SECTEN (scope 1) ?
- Préciser les GES :
 - CO_2 ; CH_4 ; N_2O ;
HFC ; PFC ; SF_6 ; NF_3
- Préciser les PRG utilisés :
 - AR4 GIEC 2007 ?
 - AR5 GIEC 2013 ?
- Préciser le climat :
 - réel ou normal ?



Schématisation des différents scopes d'émissions de GES

Reporting national SECTEN
pour la CCNUCC

Reporting PCAET

Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités

Consommations d'énergie

Production d'énergies renouvelables

Emissions de gaz à effet de serre

Séquestration de carbone

Qualité de l'air extérieur



6. Sur quel poste le stockage de carbone est-il le plus important?



6. *Sur quel poste le stockage de carbone est-il le plus important?*

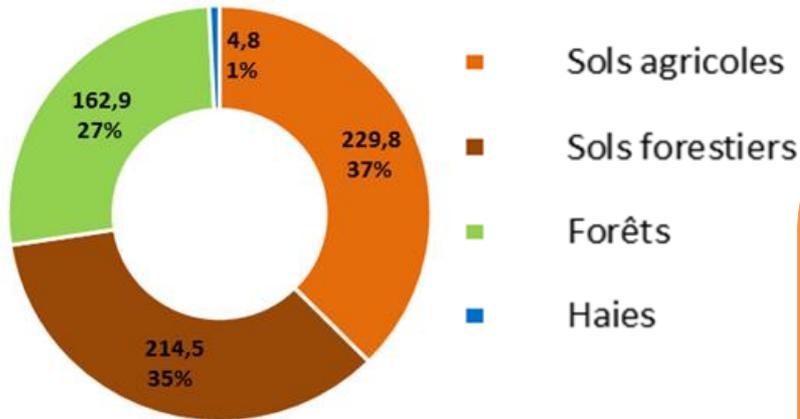
→ On ne sait pas

De quoi parle-t-on exactement ?

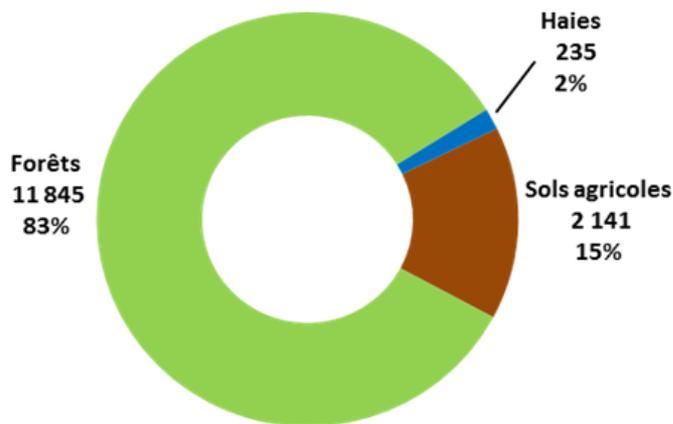
De stockage total ou de stockage additionnel ?

Séquestration de carbone

Stockage de carbone dans les sols agricoles et forestiers, et la biomasse aérienne en Nouvelle-Aquitaine (en Mt de C)



Stockage annuel de carbone (en kt CO₂e)



Recommandations :

- Préciser l'approche
 - *Stock ou flux ?*
- § Préciser les postes
 - *Biomasse aérienne (forêts, haies)*
 - *Sols (agricoles, forestiers...)*
- Ne pas sommer les estimations de la séquestration carbone avec les émissions de GES
 - *Définir des objectifs spécifiques pour la séquestration*

Indicateurs territoriaux climat-air-énergie: généralités

Consommations d'énergie

Production d'énergies renouvelables

Emissions de gaz à effet de serre

Séquestration de carbone

Qualité de l'air extérieur



7. Lesquelles de ces affirmations sont vraies ?

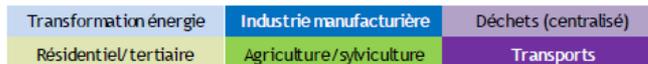
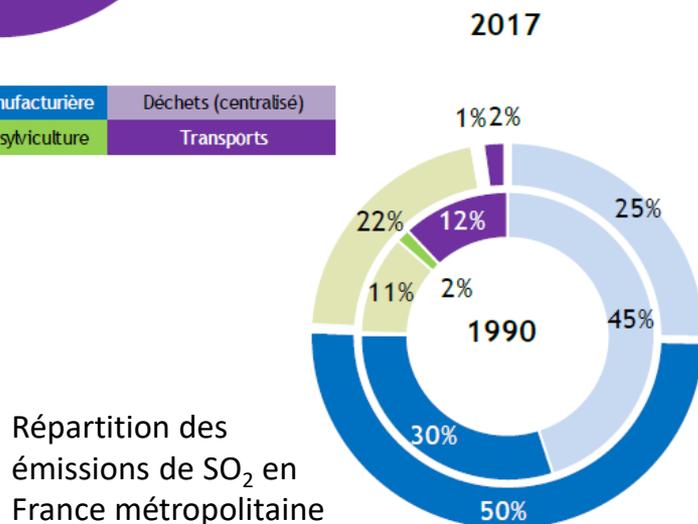
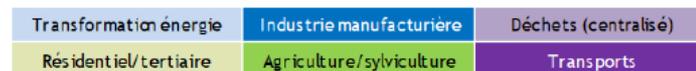
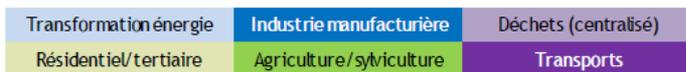
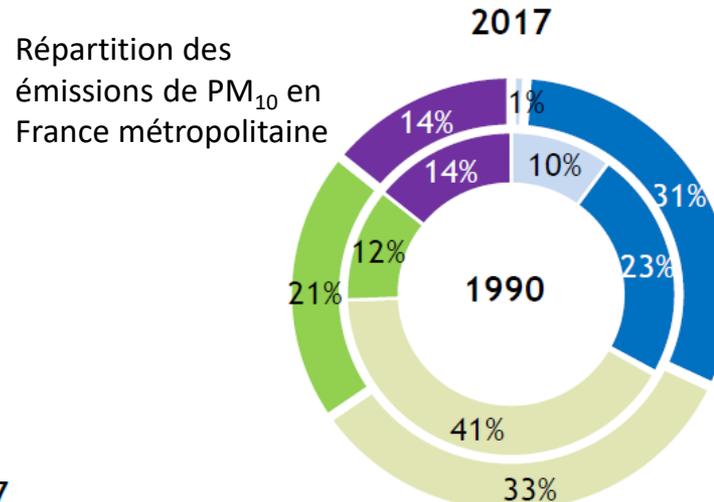
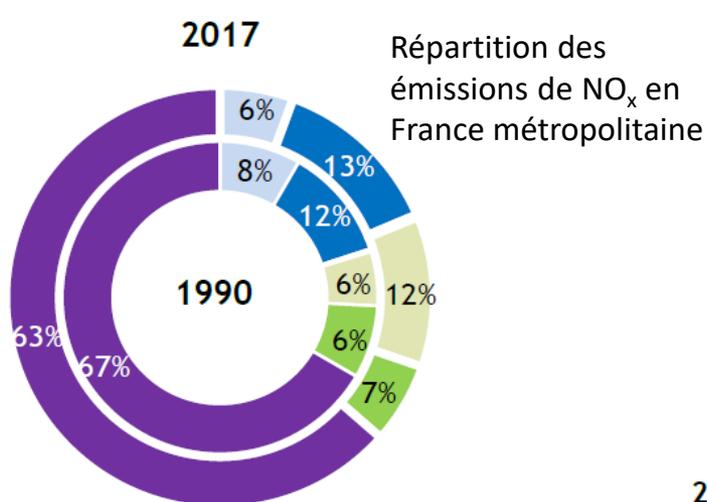


7. Lesquelles de ces affirmations sont vraies ?

→ Le transport routier est le principal émetteur de NO_x en France

→ L'agriculture est le principal émetteur de NH_3 en France

Qualité de l'air extérieur



Qualité de l'air extérieur

Activités du territoire

Exposition des populations et de l'environnement

EMISSIONS

flux, quantité de polluants émis par une source pendant une durée

en g/h par exemple



« ce qui sort de la cheminée »

CONCENTRATIONS DANS L'AIR

quantité de polluant dans un volume d'air ambiant

en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par exemple

transport
accumulation
dispersion
transformation
import



« ce que l'on respire dans la rue »

*Distinction entre émissions et concentrations
(source : Air Pays de la Loire)*

Recommandations :

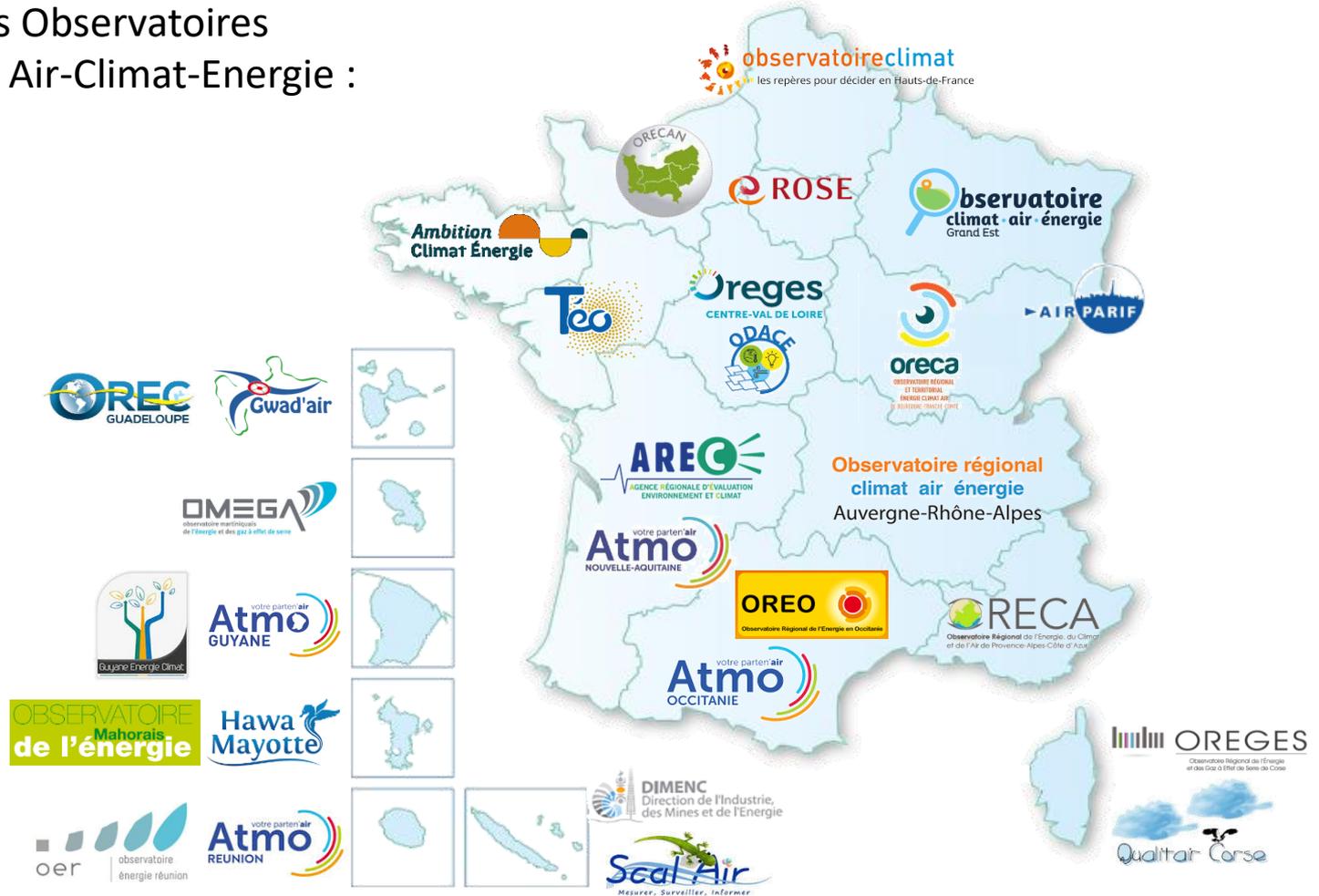
- Intégrer un diagnostic local
- Intégrer les concentrations en plus des émissions
- Etudier les polluants de manière individuelle

Où trouver les données?



Où trouver les données?

Auprès des Observatoires Régionaux Air-Climat-Energie :



Où trouver les données?

... composés de différents partenaires :

- **ARE** : Agences régionales de l'énergie
- **AASQA** : Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air



ÉCHANGES





PANORAMA BILAN GES RÉGLEMENTAIRE 2015

WEBCONF' APCC n° 1
le 07 Juillet 2015 à 11h00

POLITIQUE BIODIVERSITÉ ET ENTREPRISES : REDONNEZ DU SOUFFLE À VOS PLANS D' ACTIONS CLIMAT !

WEBCONF' APCC n° 2
le 19 Juin 2015 à 11h00

GAINS CARBONE DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE: COMMENT LES ÉVALUER ?

WEBCONF' APCC n° 3
le 24 Septembre 2015 à 10h00

COP21 : UNE CONFÉRENCE MONDIALE POUR LE CLIMAT DES SOLUTIONS ?

WEBCONF' APCC n° 4
le 13 Octobre 2015 à 11h00

INTÉGRATION DES CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX ET CARBONE DANS LES MARCHÉS PUBLICS

WEBCONF' APCC n° 5
le 11 Décembre 2015 à 10h30

SPECIAL DÉCRYPTAGES ET RÉSULTATS DE LA COP21

WEBCONF' APCC n° 5b
le 16 Décembre 2015 à 12h00

DU BILAN CARBONE VERS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : UNE DÉMARCHÉ GLOBALE COHÉRENTE ET EFFICACE À L'ÉCHELLE DU SITE ET DU BÂTIMENT

WEBCONF' APCC n° 6
le 10 Février 2016 à 11h00

INVESTISSEMENT ET CARBONE, ARTICLE 173 DE LA LTE: QUELLES MÉTHODES POUR QUELS OBJECTIFS ?

WEBCONF' APCC n° 7
le 28 Avril 2016 à 11h00

MÉTHODE ADEME DE QUANTIFICATION DE L'IMPACT GES D'UNE ACTION

WEBCONF' APCC n° 8 & 9
le 10 et 27 Mai 2016 à 11h00

L'INFLUENCE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'ALIMENTATION

WEBCONF' APCC n° 10
le 24 Juin 2016 à 11h00

LA RÉSILIENCE DES ENTREPRISES FACE AUX RISQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

WEBCONF' APCC n° 11
le 19 Octobre 2016 à 11h00

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

WEBCONF' APCC n° 12
le 4 Novembre 2016 à 11h00

REPORTING ET CLIMAT

WEBCONF' APCC n° 13
le 14 Décembre 2016 à 11h00

ACT : ORIENTER LES ENTREPRISES VERS UNE TRAJECTOIRE 2°C

WEBCONF' APCC n° 14
le 13 Janvier 2017 à 11h00

OBJETS CONNECTÉS ET CLEANTECH : L'IMPACT CARBONE EST-IL UN CRITÈRE LORS DES LEVÉES DE FOND ?

WEBCONF' APCC n° 15
le 25 Janvier 2017 à 11h00

LE TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS PEUT-IL ÊTRE ÉCO-RESPONSABLE (1/2)?

WEBCONF' APCC n° 16
le 25 Février 2017 à 11h00

LE TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS PEUT-IL ÊTRE ÉCO-RESPONSABLE (2/2)?

WEBCONF' APCC n° 17
le 1^{er} Mars 2017 à 11h00

RISQUE PHYSIQUE CLIMAT : DES FONDAMENTAUX À L'ÉVALUATION DU RISQUE FINANCIER

WEBCONF' APCC n° 18
le 18 Mai 2017 à 11h00

FAIRE DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE UN LEVIER DE PERFORMANCE

WEBCONF' APCC n° 19
le 13 Juin 2017 à 11h00

COMMENT DÉFINIR SON ENGAGEMENT POUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE?

WEBCONF' APCC n° 20
le 30 Juin 2017 à 11h00

STRATÉGIE POUR UN BÂTIMENT DE BUREAUX BAS CARBONE

WEBCONF' APCC n° 21

RÉALISER VOTRE PCAET ET SON ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE MÉTHODES, MOYENS ET CLÉS DE RÉUSSITE

WEBCONF' APCC n° 22

ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES ET MÉDICO-SOCIAUX : QUEL EST VOTRE INTÉRÊT À PASSER DU BILAN GES RÉGLEMENTAIRE AU BILAN CARBONE® ?

RÉPONDRE AUX ENJEUX CLIMATIQUES VIA L'ALIMENTATION : QUELLES INITIATIVES SONT CRÉÉES ? PAR QUELS ACTEURS ? POUR RÉPONDRE À QUELS ENJEUX ?

PLANS DE MOBILITÉ : ENJEUX, BÉNÉFICES ET MÉTHODOLOGIES

WEBCONF' APCC n° 25

COMMENT METTRE EN ŒUVRE ET ÉVALUER SA STRATÉGIE BAS CARBONE TOUT AU LONG DE SA CHAÎNE DE VALEUR ? PRÉSENTATION DE L'INITIATIVE ACT

WEBCONF' APCC n° 26
le 11 septembre 2018 à 11h00

ACT

Replay & Supports

DÉCRYPTAGE DU RAPPORT SPÉCIAL 1,5°C DU GIEC

WEBCONF' APCC n° 27
le 28 novembre 2018 à 12h00

Replay & Supports

DEMAIN, TOUS MALADES DES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

WEBCONF' APCC n° 28
le 04 décembre 2018 à 11h00

Replay & Supports

UTILISER LE BILAN DES ÉMISSIONS GES DU TERRITOIRE COMME OUIL DE MOBILISATION DES ACTEURS

WEBCONF' APCC n° 29
le 29 janvier 2019 à 10h30

Replay & Supports

LA COMMUNICATION, FACTEUR DE SUCCÈS DE VOTRE PLAN DE MOBILITÉ

WEBCONF' APCC n° 30
le 28 février 2019 à 11h00

Replay & Supports

Vous réalisez des études ou des missions de conseil sur les thématiques suivantes ?

- Mobilité / Plan de Déplacement Entreprise
- Adaptation au Changement Climatique
- Stratégie carbone (SBTI / ACT)
- Compensation et comptabilité carbone
- Accompagnement aux certifications ISO 50001 / ISO 14001
- Plans Climat Air Energie Territoriaux
 - Planification Énergétique des Territoires
 - Évaluation de Plans Climat
 - Énergies Renouvelables
 - ACV / Éco-conception

Adhérez !

Vous vous inscrivez dans une démarche d'échange et d'amélioration continue



Vous participez à la reconnaissance de la profession auprès des pouvoirs publics et des parties prenantes



Vous êtes **identifié** et **reconnu comme expert** par vos prospects et vos clients

Vous bénéficiez du **partage des informations métiers** de manière concise, pertinente et régulière



Vous bénéficiez de **tarifs préférentiels** auprès de nos partenaires

LÀ POUR VOUS !

Organisation en recherche d'un prestataire ou d'un expert

CONTACTEZ-NOUS !

AP CC ANNUAIRE DES MEMBRES APCC RETOURNER SUR LE SITE APCC SITE PARTENAIRE : PRODURABLE SE CONNECTER

Masquez la carte et cliquez sur "recherche avancée" pour trouver votre prestataire idéal

Partenaire de l'Annuaire APCC
PRODURABLE
People • Places • Profit
9 & 10 avril 2019 Paris

PRODURABLE est le Salon des Acteurs et des Solutions de l'Economie Durable

Recherche Recherche Recherche avancée

5 SMB CONSEIL
Benoît MABON

AZDM
Jacques AFLALD
<http://www.a2dm.fr>

ACTA CONSULT
Nathalie GARELLI-MILIUS
<http://www.acta-consult.com>

ADÉQUATION ENVIRONNEMENT
Mathieu LEPOIVRE
<http://www.adequation-environne...>

Plan Satellite

Google

<http://bit.ly/annuaire-apcc-membres>



Envie de visibilité sur nos événements ou d'un partenariat ?

TRAVAILLONS ENSEMBLE !



MERCI !

contact@apc-climat.fr
www.apc-climat.fr

Restons en contact !



@APCClimat

Votre avis est important pour nous !
Merci de répondre au **sondage**
en fin de session