

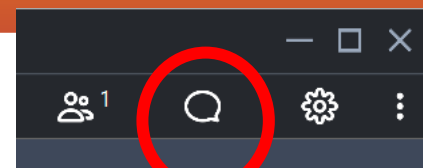
## COMMISSION CONSULTATIVE PARITAIRE

# « Résilience des territoires »



### **Pour les participants à distance :**

La réunion démarrera à 9h20, suite au café d'accueil.  
En dehors du tour de table, merci de bien vouloir fermer vos micros.  
Un chat est à votre disposition pour poser vos questions.





**Jacques DELPORTE**  
Vice-président du SDESM

# Ordre du jour

---



- CONFERENCE « Stratégie de résilience des territoires »  
et « Décarboner l'administration publique »  
Corentin RIET, chargé de projet au Shift Project
- Actualités des partenaires de la CDTE 77 (communauté  
départementale pour la transition énergétique de la Seine-et-Marne)
  - DDT 77
    - Mission Intégration du Changement climatique
    - Mission Transition énergétique
  - GRDF
  - SDESM
  - ADEME

# Tour de table

## « Stratégie de résilience des territoires » et « Décarboner l'administration publique »

Corentin RIET



# Climat, crises : comment transformer nos territoires ?

06 juillet 2022



**Corentin Riet**

**Chargé de projet**

**« Stratégies de résilience des territoires »**

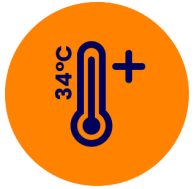
*The Shift Project*

CLIMAT, CRISES:  
**comment transformer  
nos territoires**



LES CAHIERS « RÉSILIENCE DES TERRITOIRES »  
PUBLICATION INTERMÉDIAIRE — MAI 2022

# The Shift Project, c'est quoi ?



The Shift Project est un **think tank** qui œuvre en faveur de la **décarbonation de l'économie**



Nous sommes une association d'**intérêt général** guidée par l'exigence de la **rigueur scientifique**



Notre mission est d'**éclairer** et **influencer** le débat sur la **transition énergétique**

# 1. Vers la résilience des territoires

-

## 2. Décarboner l'administration publique

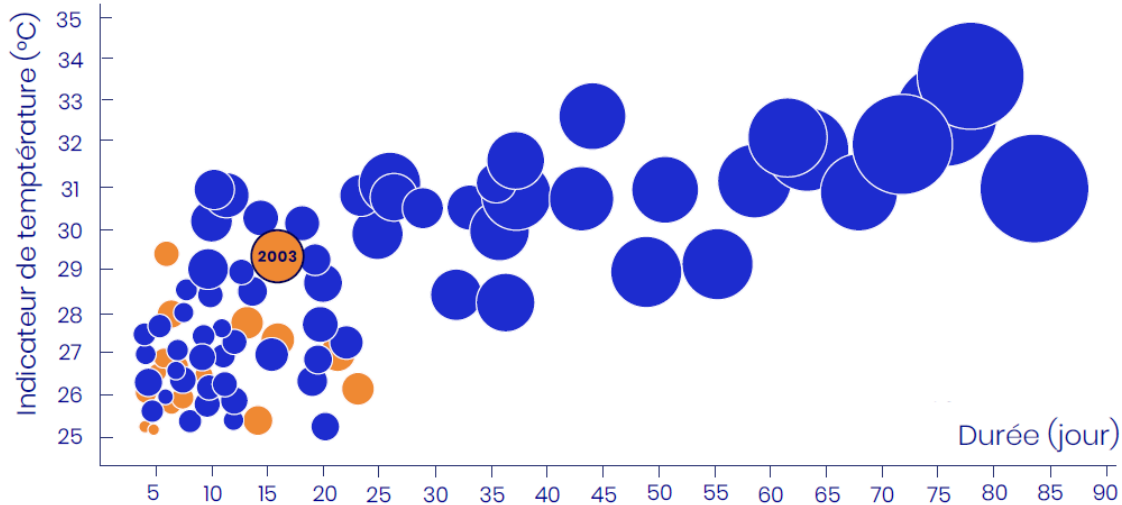


# Des chocs et stress climatiques déjà là et qui s'aggraveront ...

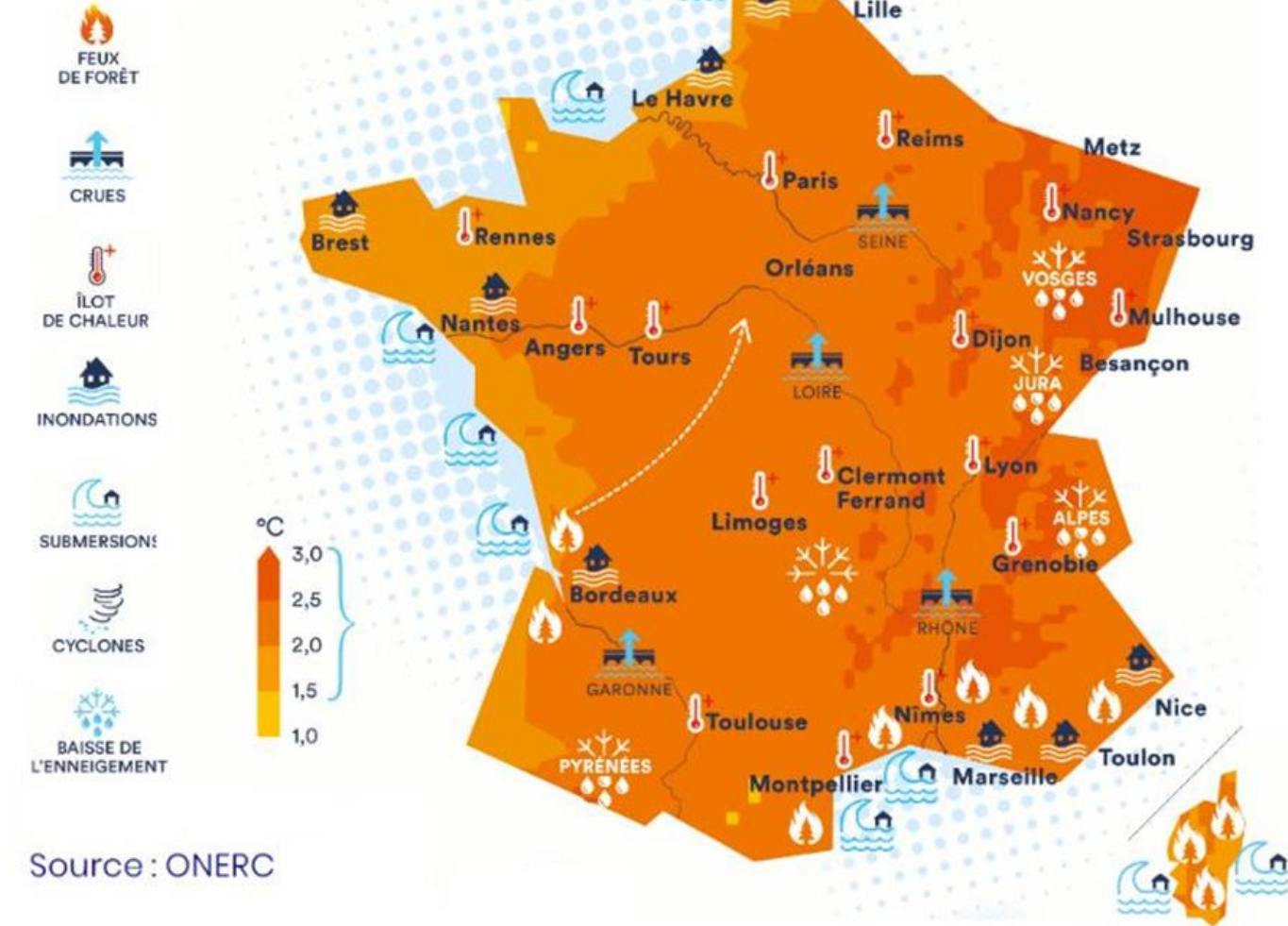


## Vague de chaleur : une fréquence et une intensité inédites à horizon 2100

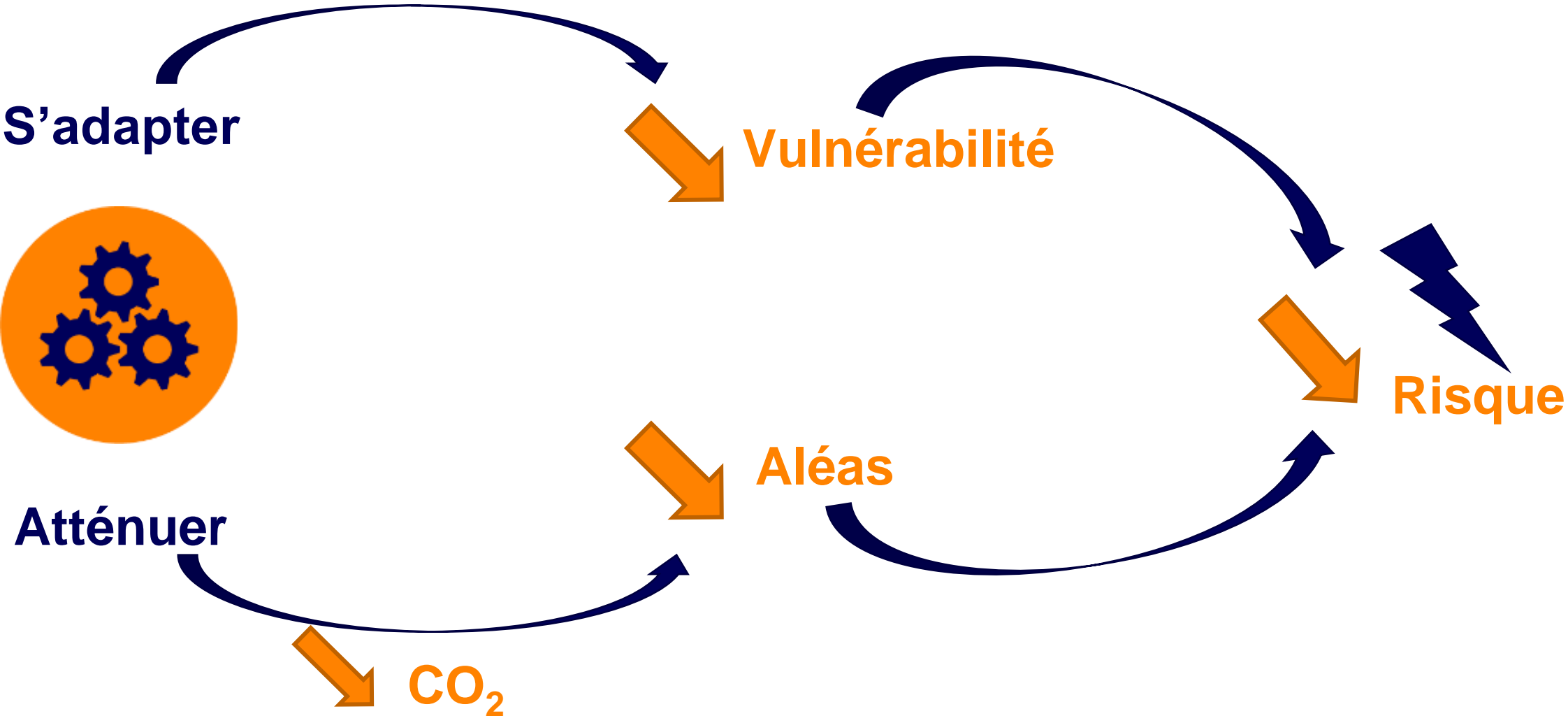
Source : Météo-France, 2021, scénario RCP 8.5, 2071-2100, épisodes passés en orange, simulés



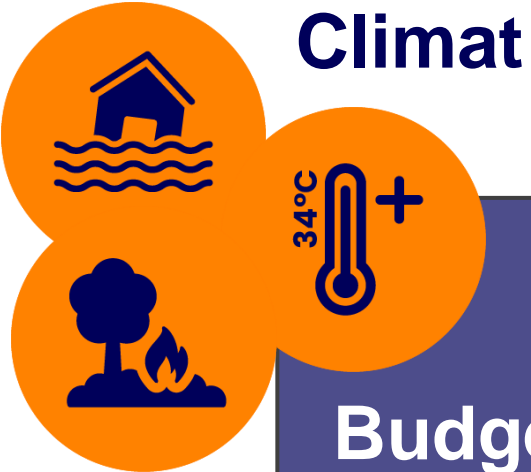
## Impacts du changement climatique en France d'ici 2050



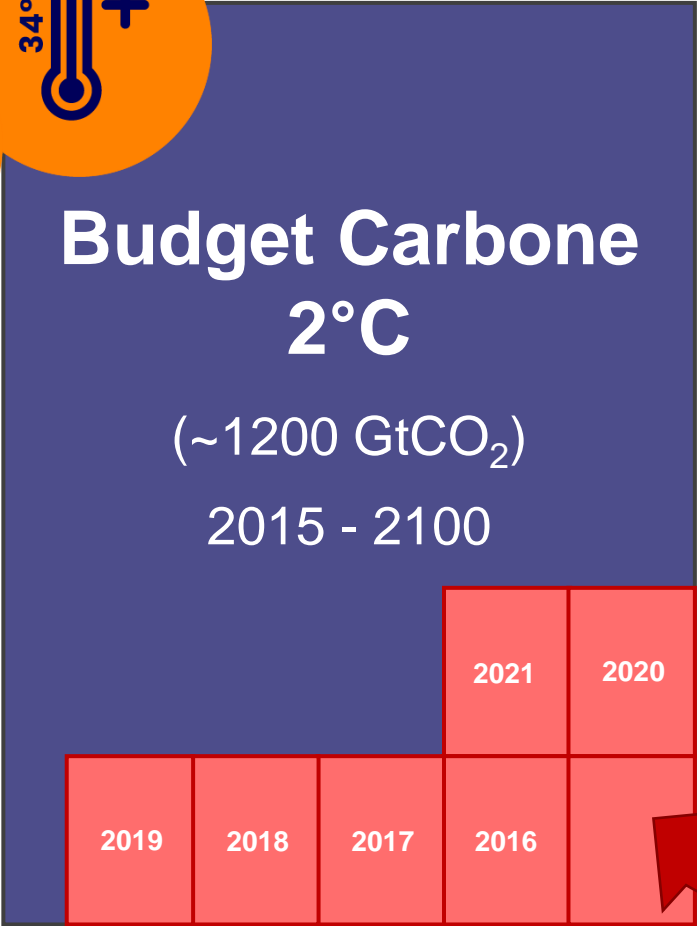
# Deux voies de transformation à concilier



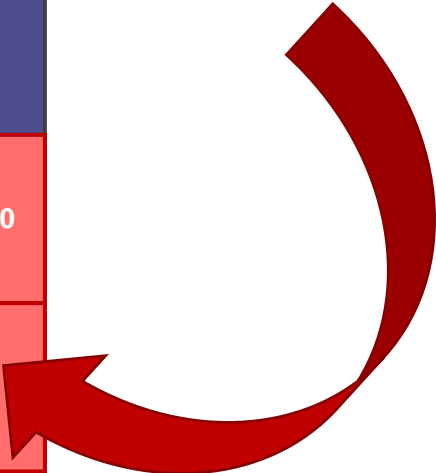
# La transformation... pourquoi tant d'urgence ?



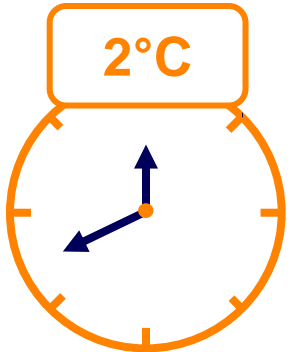
## Climat



**Emissions de l'année 2015**



~



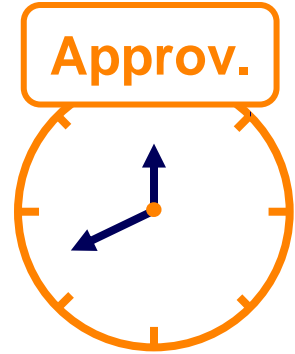
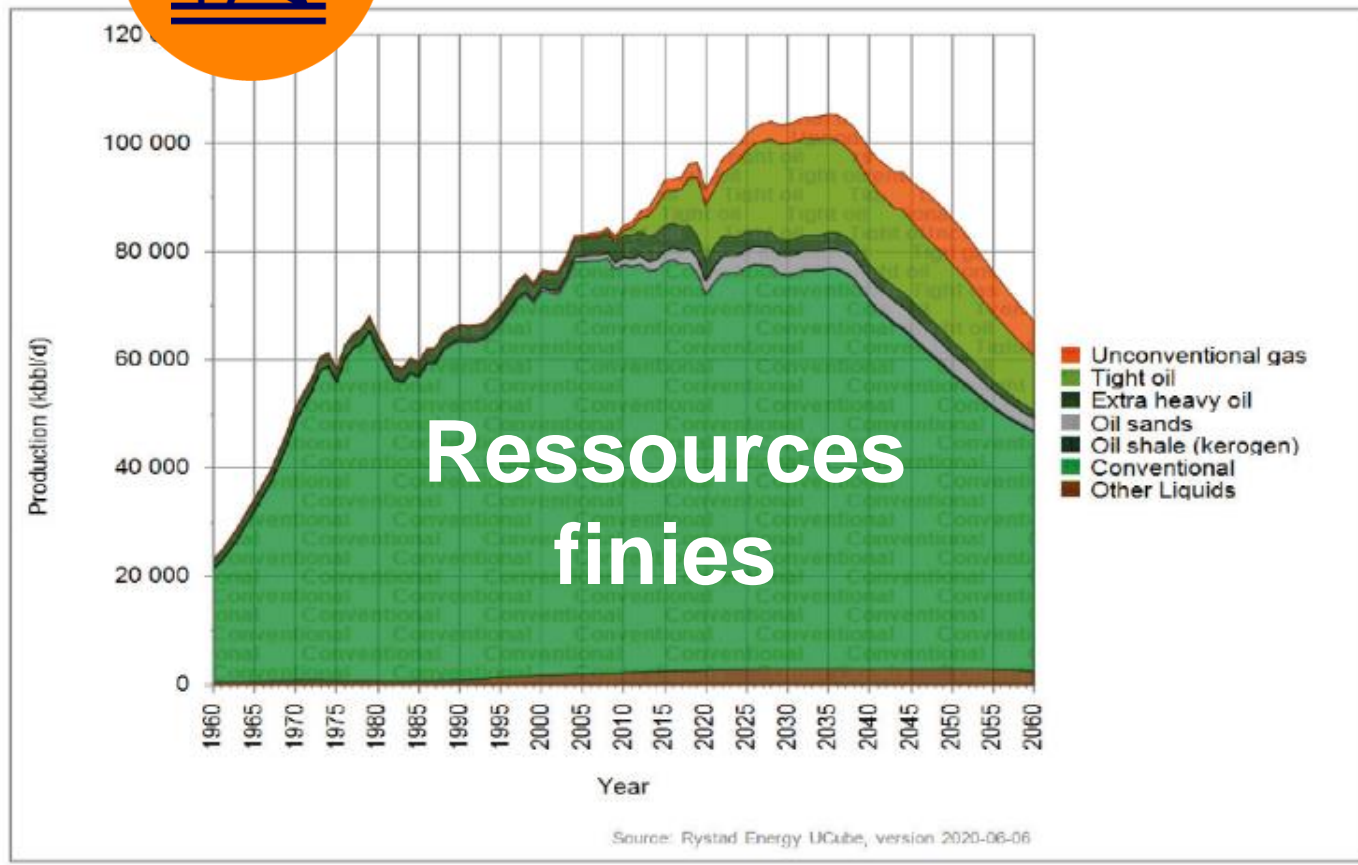
**30 ans**

# La transformation... pourquoi tant d'urgence ?

## Pétrole

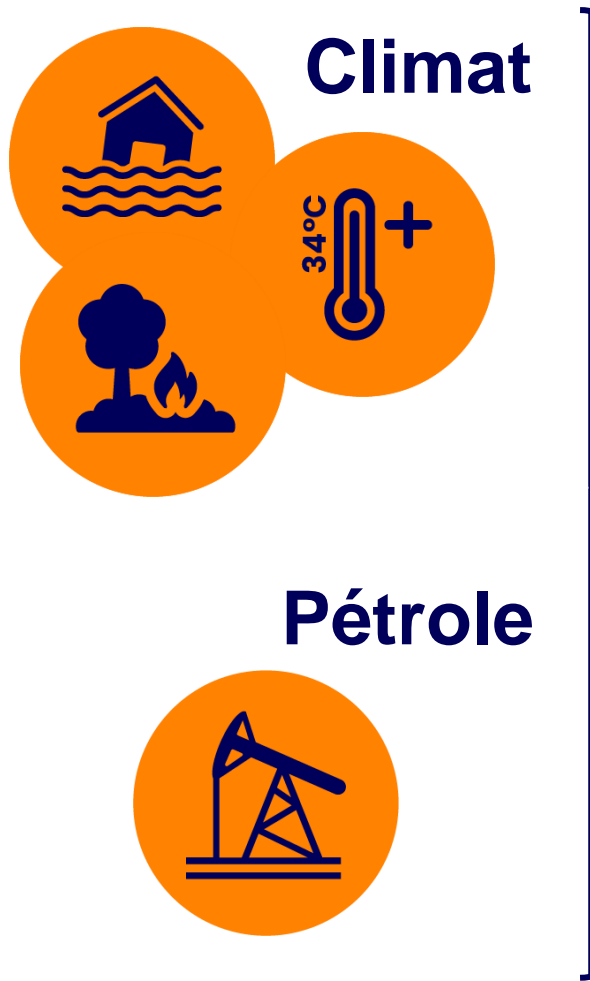


World liquid fossil fuel production, 1960 - 2060,  
by unconventional category



~ 20 ans

# La transformation... pourquoi tant d'urgence ?



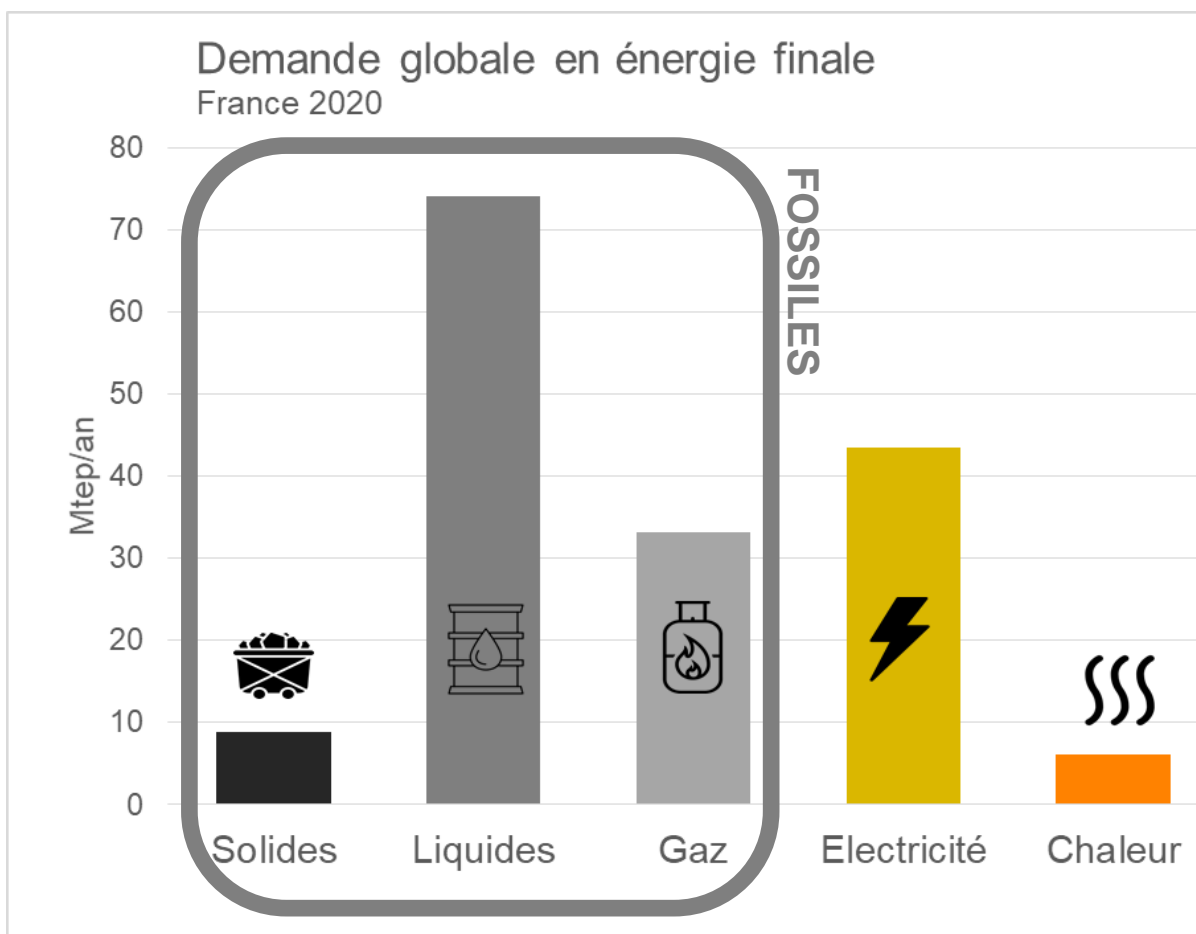
20-30 ans



## Inerties

Parcs		~ 15 ans
Mix		~ 20 ans
Tissus		~ 30 ans
Urba.		~ 50 ans

# Remplacer les fossiles ?



## Remplacer les fossiles

- ~70% de l'alimentation de nos machines

## Par la biomasse uniquement

- Division par ~6 des liquides/gaz OU
- Dédier plus de 100 % des surfaces arables et forestières françaises à la production d'énergie

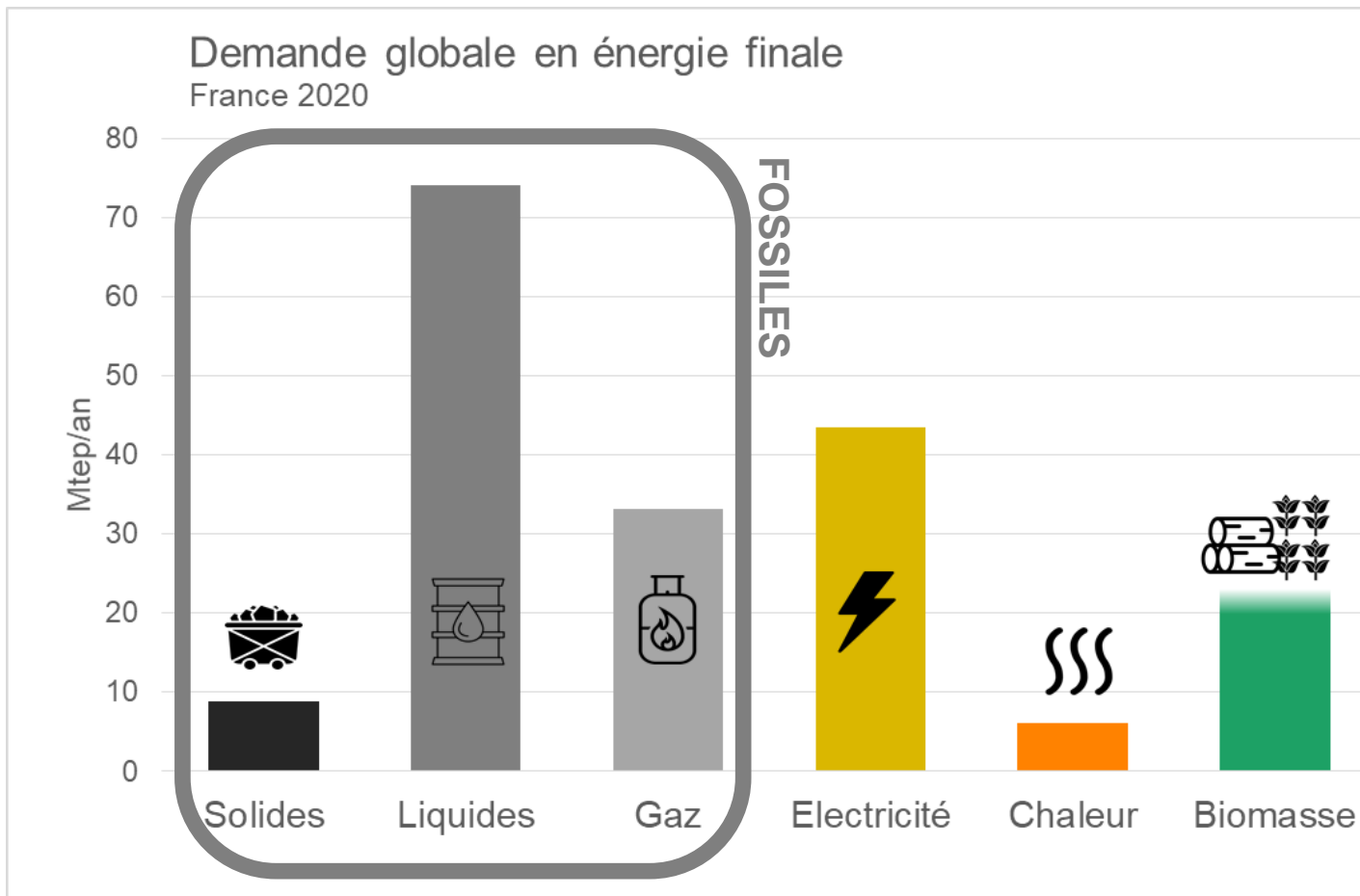
## Par des carburants de synthèse

- x5 production électricité d'ici 2050

## Electrifier au maximum les usages

- Augmentation modérée de la consommation d'électricité ET
- Consommation conséquente de batteries

# Par la biomasse : il manque un ordre de grandeur



## Remplacer les fossiles

- ~70% de l'alimentation de nos machines

## Par la biomasse uniquement

- Division par ~6 des liquides/gaz OU
- Dédier plus de 100 % des surfaces arables et forestières françaises à la production d'énergie

SOLS

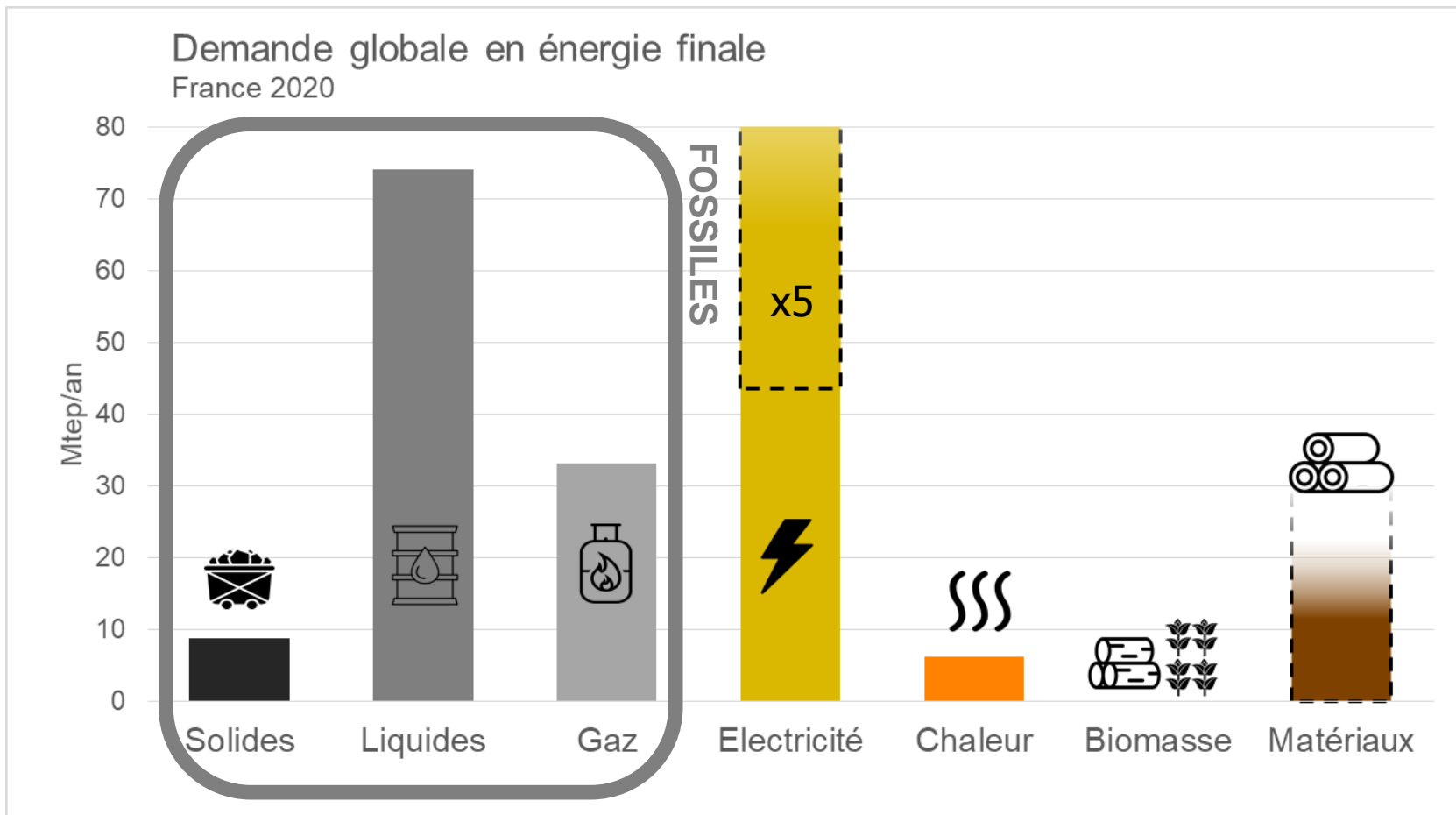
## Par des carburants de synthèse

- x5 production électricité d'ici 2050

## Electrifier au maximum les usages

- Augmentation modérée de la consommation d'électricité ET
- Consommation conséquente de batteries

# Les combustibles de synthèse resteront marginaux



## Remplacer les fossiles

- ~70% de l'alimentation de nos machines

## Par la biomasse uniquement

- Division par ~6 des liquides/gaz OU
- Dédier plus de 100 % des surfaces arables et forestières françaises à la production d'énergie

## Par des carburants de synthèse

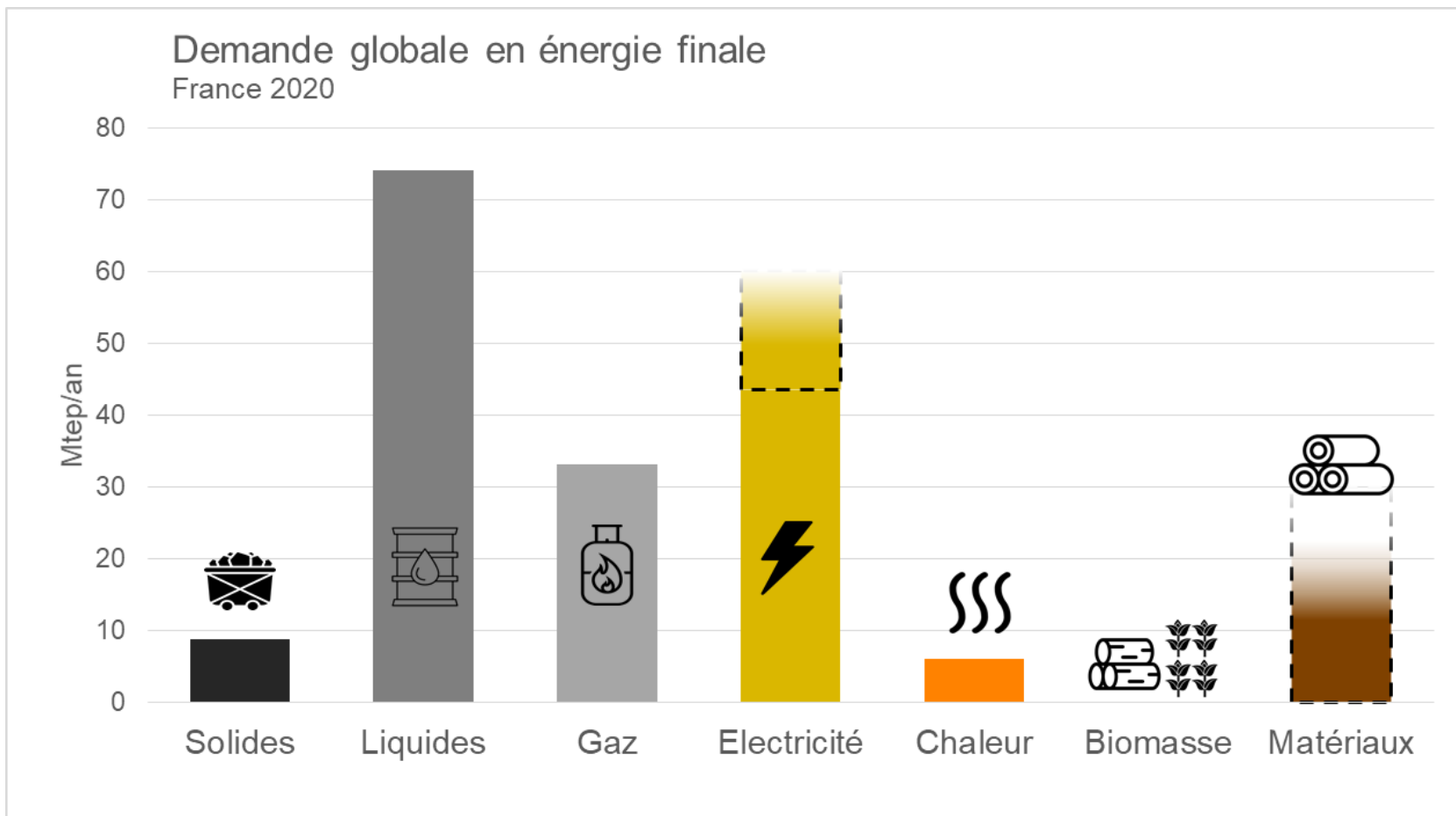
- x5 production électricité d'ici 2050

## Electrifier au maximum les usages

- Augmentation modérée de la consommation d'électricité ET
- Consommation conséquente de batteries



# Electrifier les usages : oui, mais !



## Remplacer les fossiles

- ~70% de l'alimentation de nos machines

## Par la biomasse uniquement

- Division par ~6 des liquides/gaz  
OU
- Dédier plus de 100 % des surfaces arables et forestières françaises à la production d'énergie

## Par des carburants de synthèse

- x5 production électricité d'ici 2050

## Electrifier au maximum les usages

- Augmentation modérée de la consommation d'électricité  
ET

- Consommation conséquente de batteries

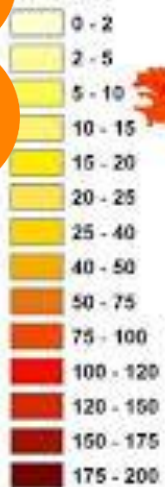
**MAT**



# Un chemin étroit de transformation sous contrainte



Stocks de C  
tonnes/ha



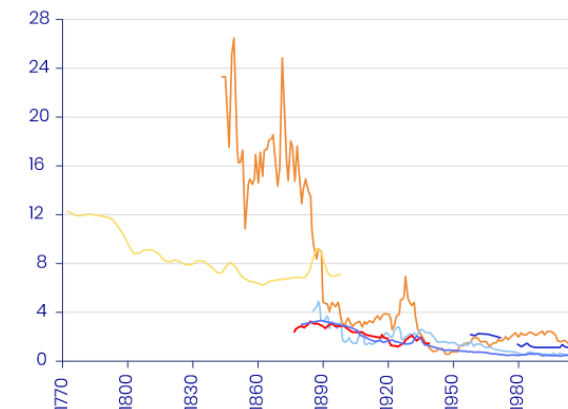
Source: Geo Del, IPCC-PMAGS, Year 2017



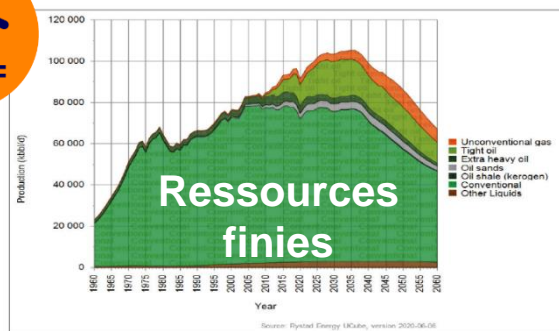
## Un besoin de minerais essentiels pour la transition énergétique

Évolution de la concentration du minerai de cuivre dans divers pays. Source : E. Drezel, 2014

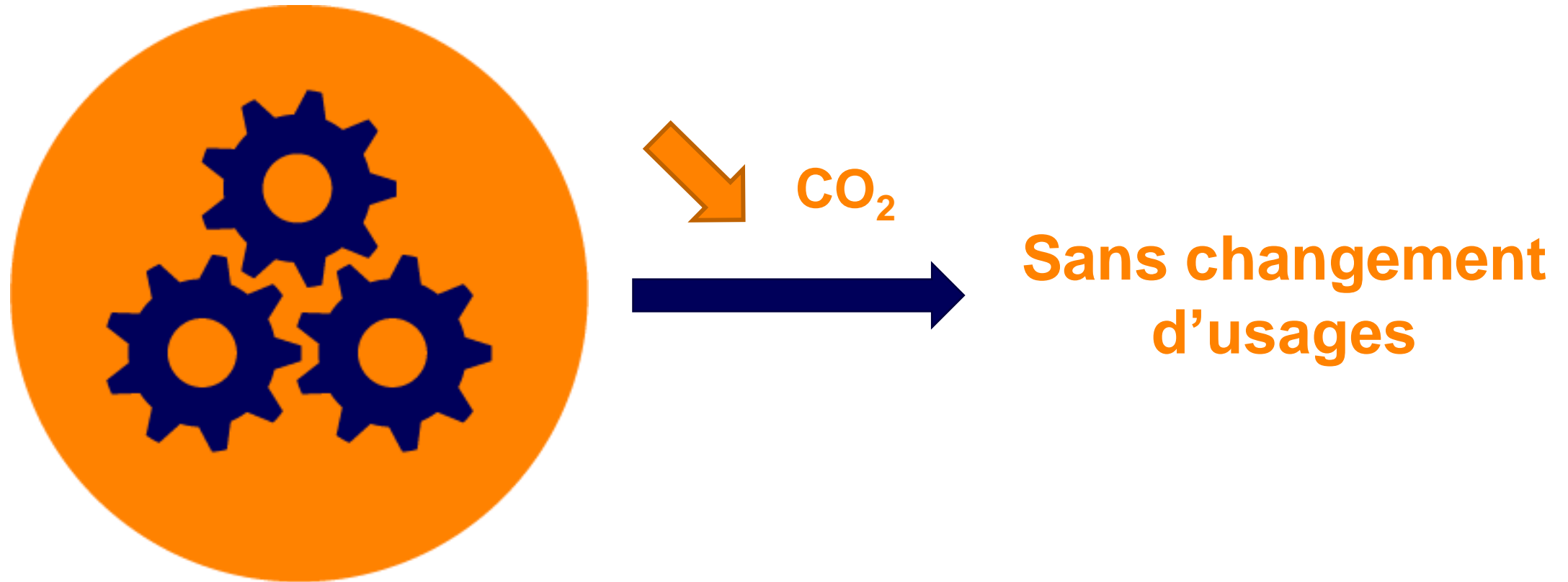
Teneur en minerai (% Cu)



World liquid fossil fuel production, 1940 - 2060, by unconventional category



Source: Epyrad Energy (Mcuba), version 2020-06-08



# Les leviers technologiques



**Electrifier**

Voitures électriques  
Rénovation, PAC  
Efficacité usines  
...

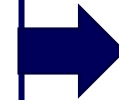


**Améliorer**

Biocarburants  
Hydrogène  
CCS  
...



**Ruptures**



**Sans changement  
d'usages**

# Réorganiser collectivement vers la sobriété



## Transformations économiques



## Justice sociale et territoriale



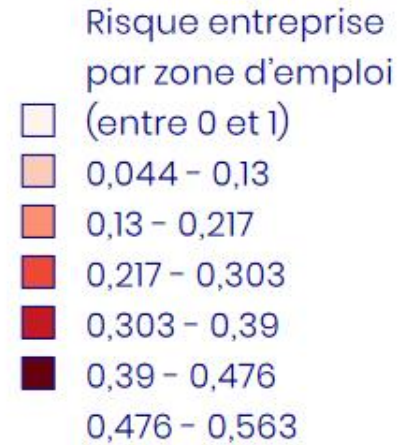
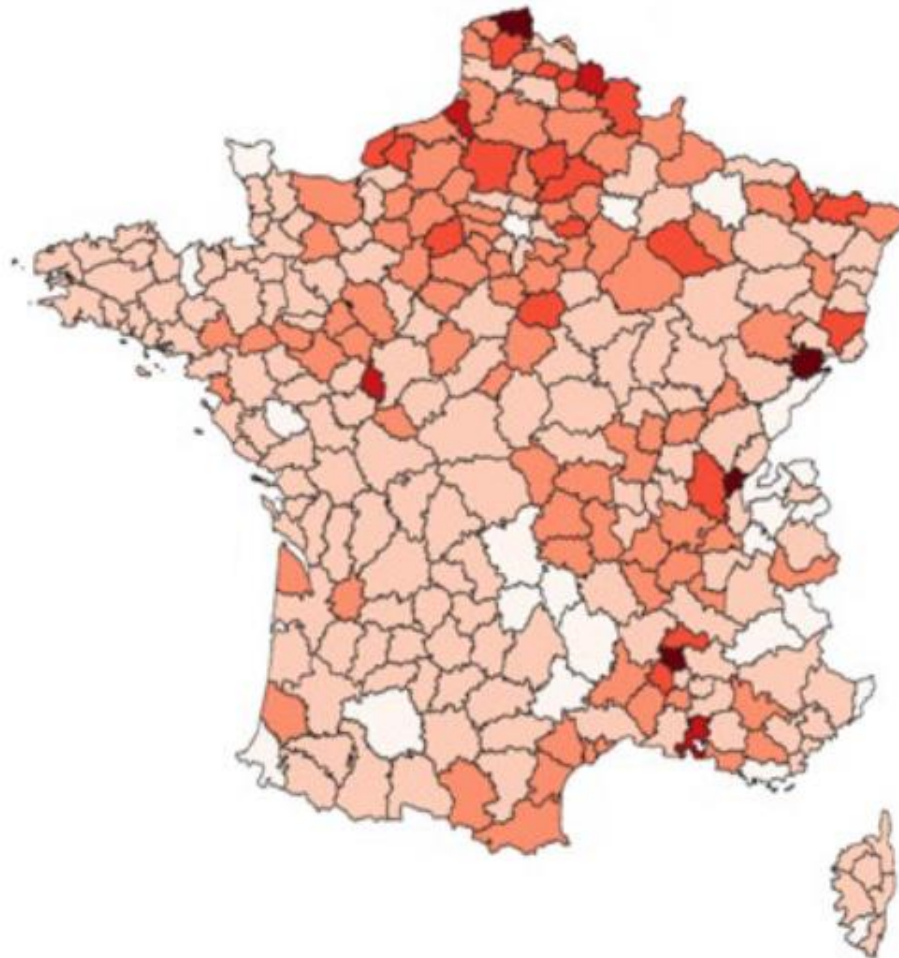
## Gouvernance



# Une transformation de l'économie déstabilisante



## Zone d'emplois potentiellement fragilisées par la transition écologique

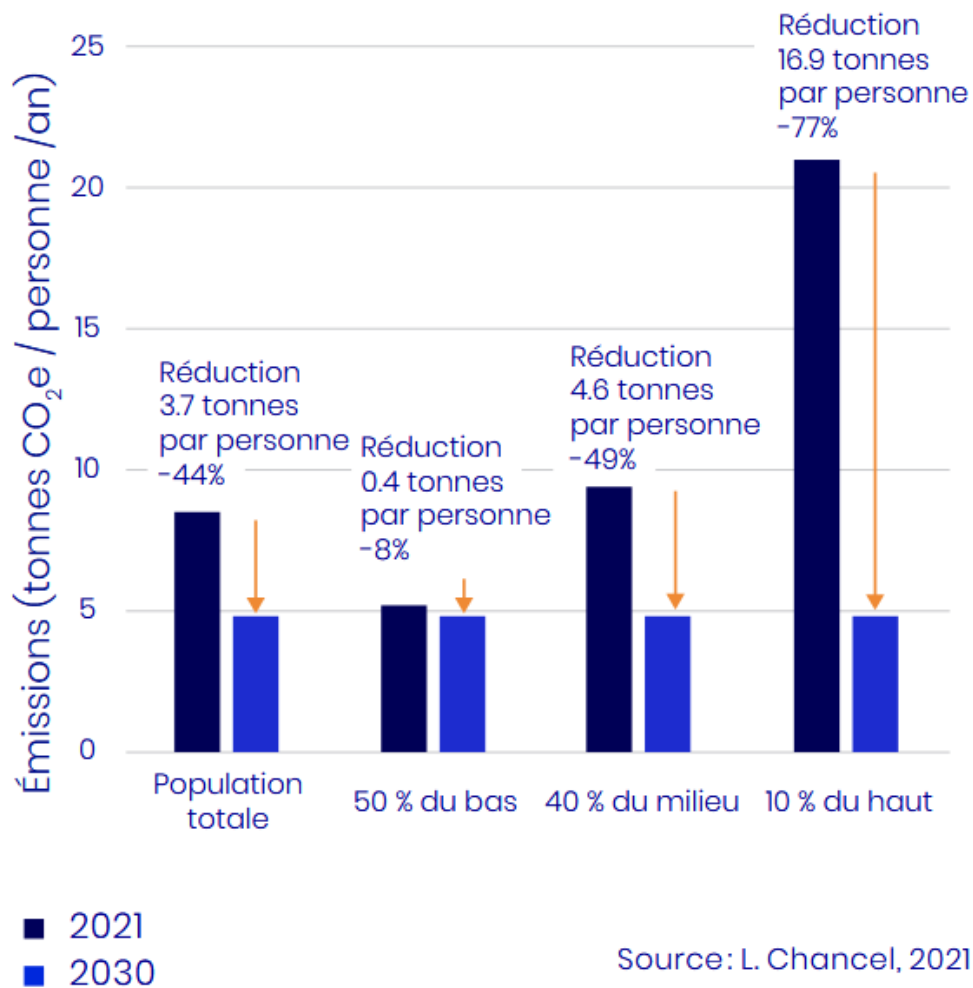


Les facteurs pris en compte sont : la part de l'emploi dans des secteurs à risque, le taux local de chômage, l'intensité carbone des émissions ainsi que la distance moyenne parcourue en voiture pour se rendre sur le lieu de travail.

# Le défi des inégalités sociales et territoriales



**Les plus riches devront réduire très fortement leurs émissions d'ici 2030 pour respecter l'objectif national**





# Une gouvernance à réinventer



Carte des conflits en cours autour de projets de transport, d'énergie ou de traitement des déchets <sup>84</sup>

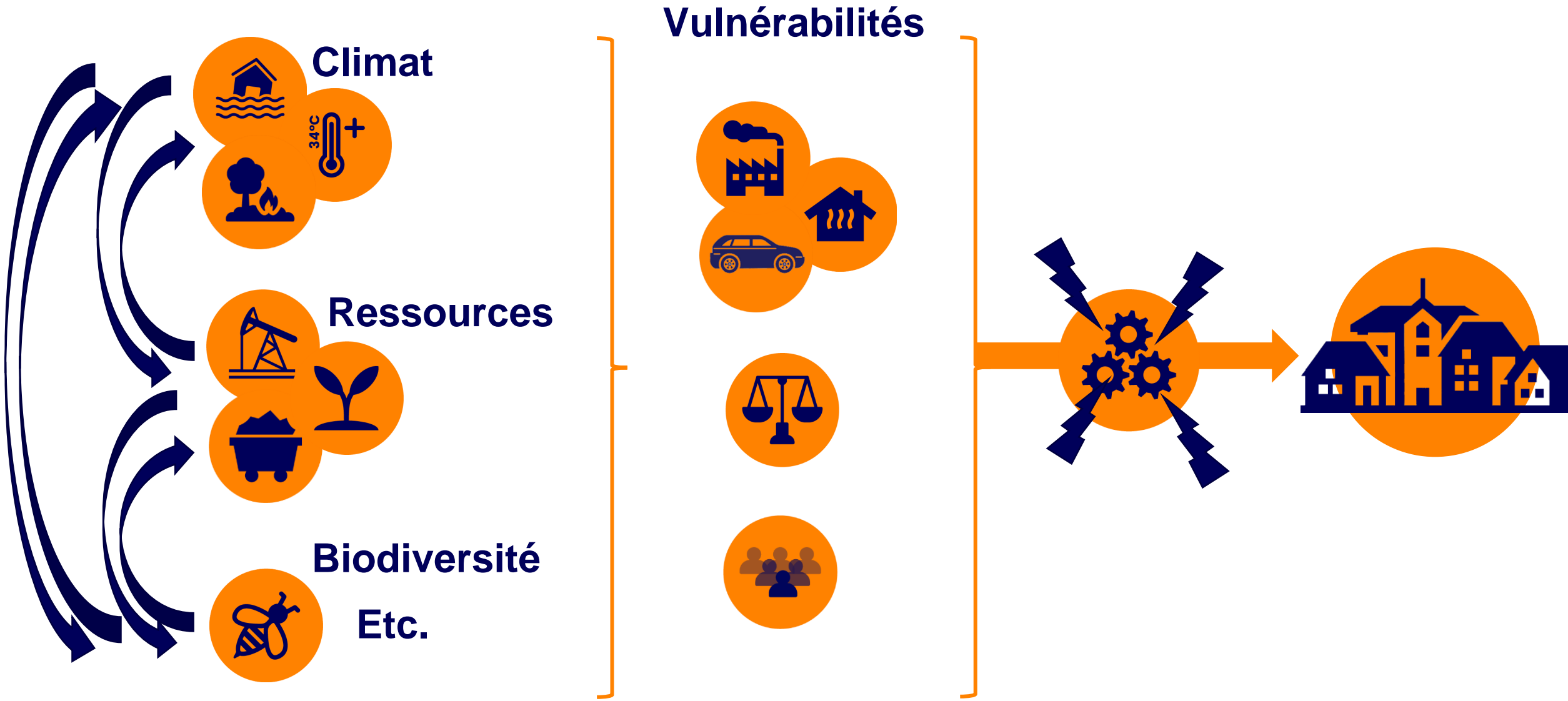


Source : Reporterre, *La carte des luttes*



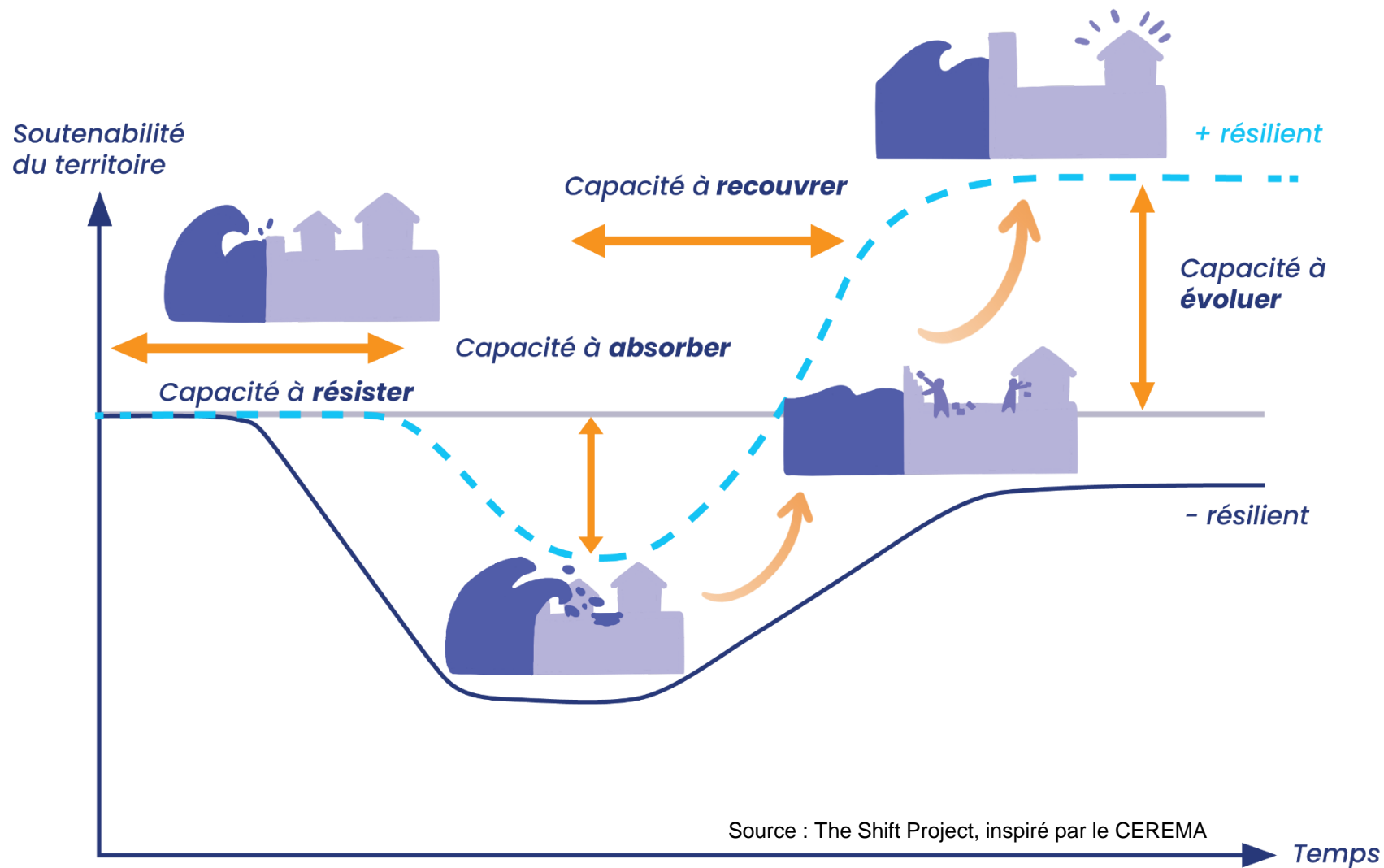
Photo : abersam / pixabay

# Des risques en cascades pour les territoires



# Un nouveau régime d'instabilité

## Vers la résilience territoriale



« Capacité à anticiper les crises, à bien les gérer et à se transformer pour réduire sa vulnérabilité sur le temps long »



Partir des **enjeux locaux** appropriables par les citoyens



Mobiliser sur l'impératif consensuel de **sécurité et bien-être** des populations

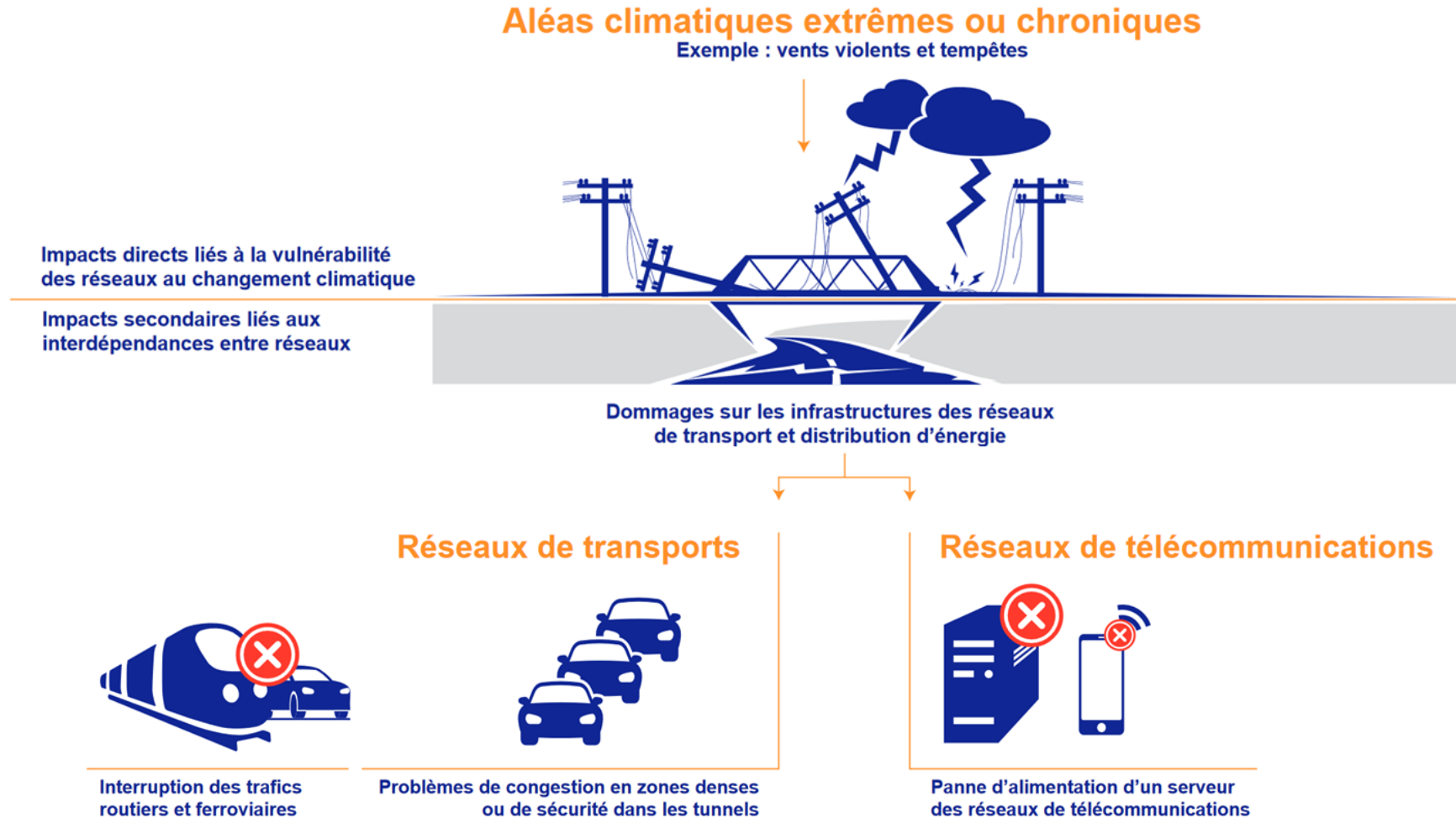


Ouvrir des **pistes d'actions** concrètes sur les territoires

# Vers la résilience des territoires

## Développer une vision systémique des risques

Schéma 1 – Exemple théorique de dommages en cascade liés à des interdépendances



Source : France Stratégie, 2022

# Vers la résilience des territoires

## Pour une approche systémique des politiques publiques

Développer l'offre locale  
de soins et de services  
aux personnes

Réaffecter les travailleurs  
plus proche de leur lieu  
de travail

Rénover et  
redynamiser les  
centres villes

Interdire le  
développement de  
commerce en périphérie



**Besoin de  
mobilité**

**Décarbonation de la mobilité**

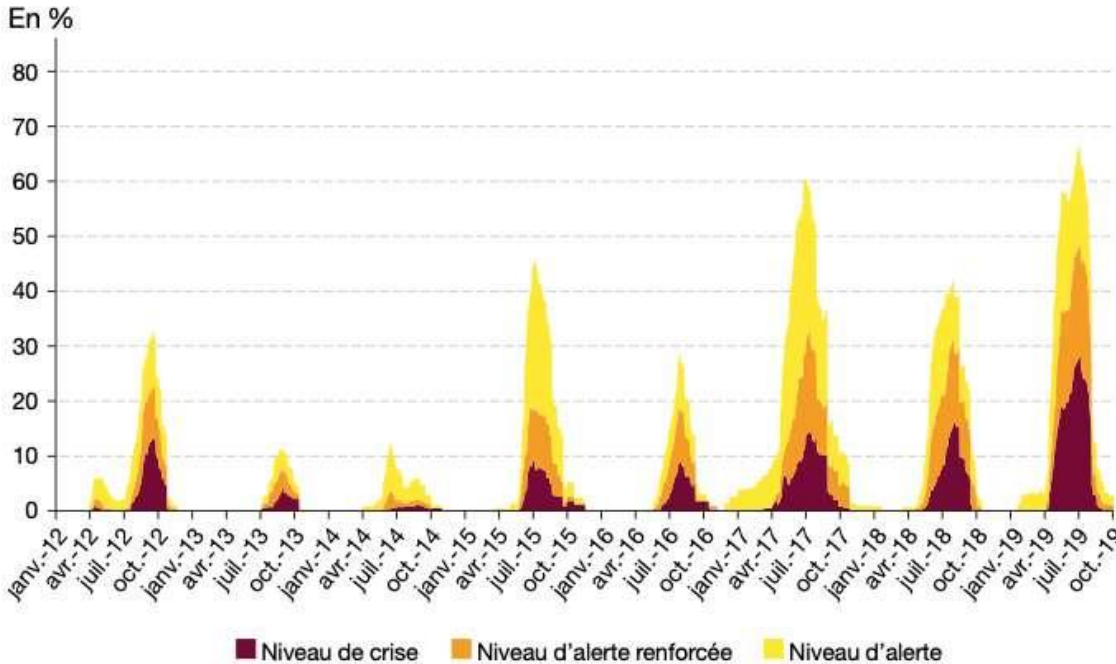


# Vers la résilience des territoires

## Pour une approche systémique au niveau local



ÉVOLUTION JOURNALIÈRE DE LA PART DU TERRITOIRE MÉTROPOLITAIN CONCERNÉE PAR DES MESURES DE RESTRICTION DES EAUX SUPERFICIELLES



Note de lecture : début septembre 2017, les mesures de restriction des usages de l'eau s'appliquent à 61 % du territoire métropolitain. 14 % du territoire est concerné par des mesures de crise, 17 % par des mesures d'alerte renforcée et 30 % par des mesures d'alerte.

Note : quatre niveaux de restriction s'appliquent en fonction de la situation : vigilance (information et incitation), alerte (limitation d'utilisation), alerte renforcée (limitation d'utilisation), crise (interdiction totale ou partielle).

Champ : France métropolitaine.

Source : MTE – MAA, Propluvia, 2020. Traitements : SDES, 2020



Quelle échelles d'action ?

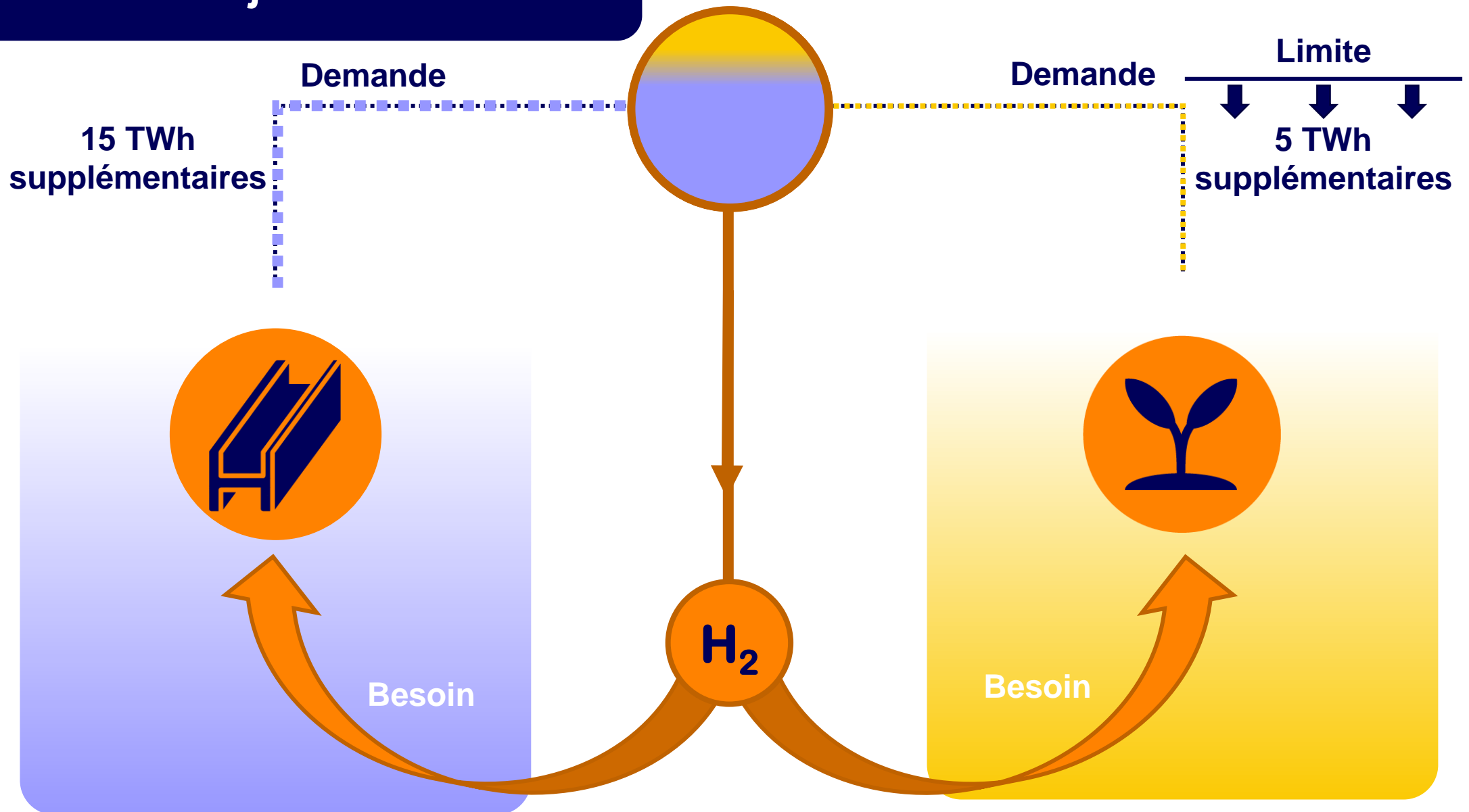


Quelle répartition ?



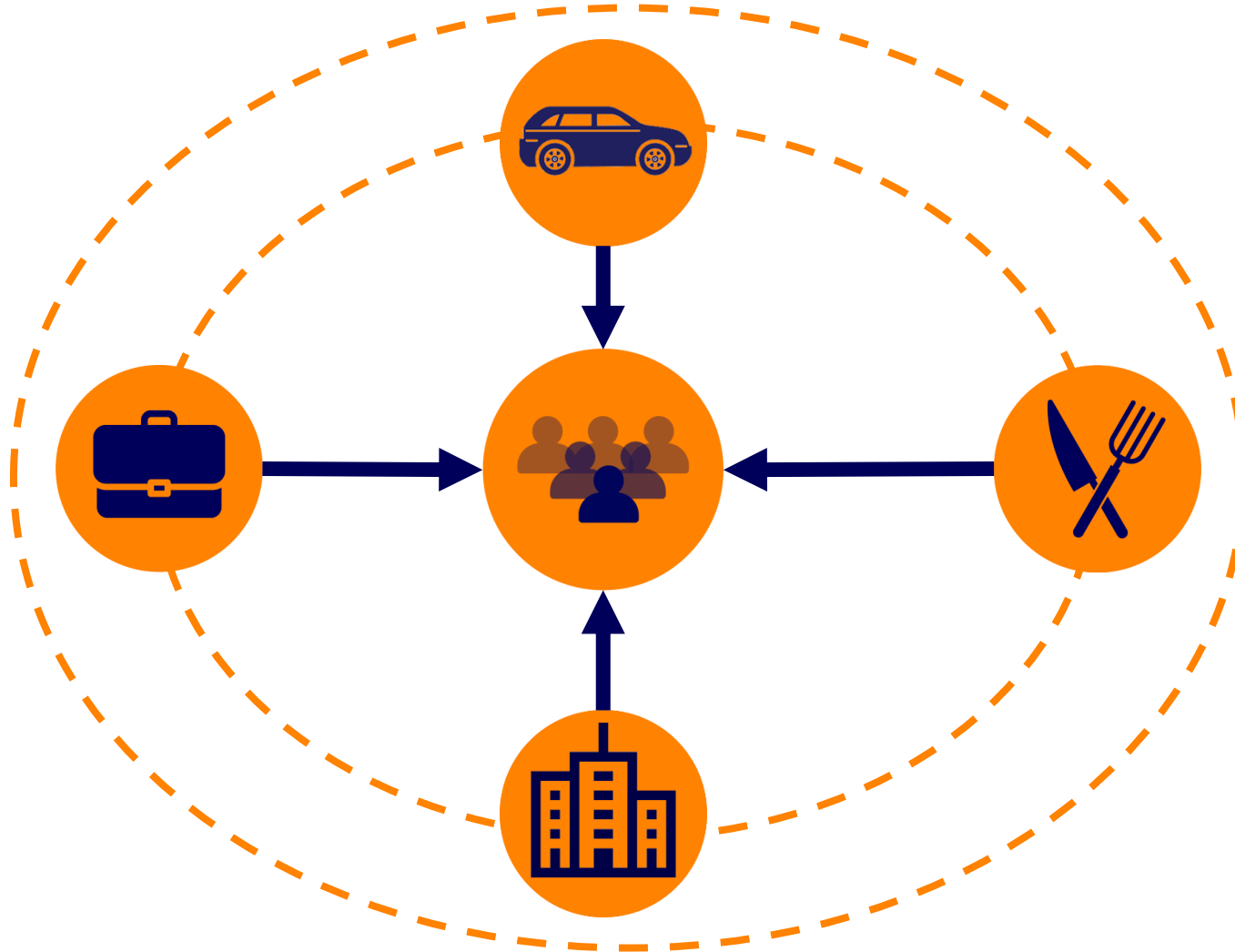
# Vers la résilience des territoires

## Contribuer aux objectifs nationaux





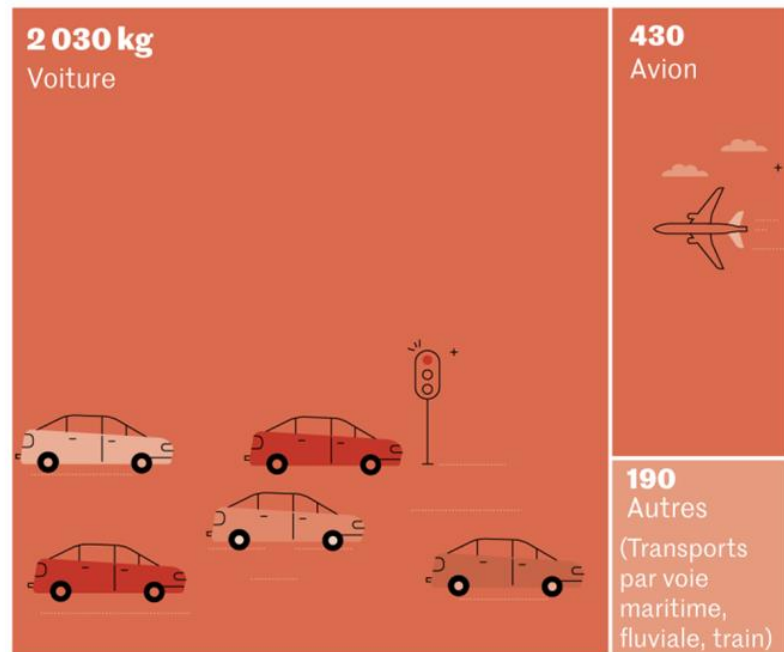
# Vers des plans de résilience territoriale Au service de la sécurité et du bien-être des habitants



1. Vers la résilience des territoires

-

**2. Décarboner l'administration  
publique**



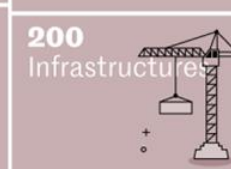
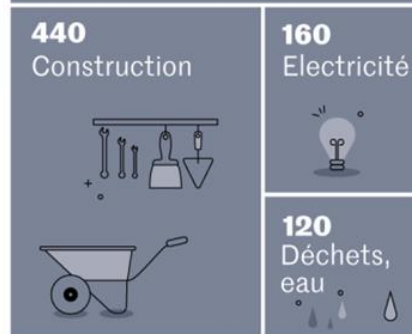
**Transport**  
**2 650** kilos

**Alimentation**  
**2 350** kilos

**Habitat**  
**1 900** kilos

**Consommation**  
**1 600** kilos

**Dépenses publiques**  
**1 400** kilos



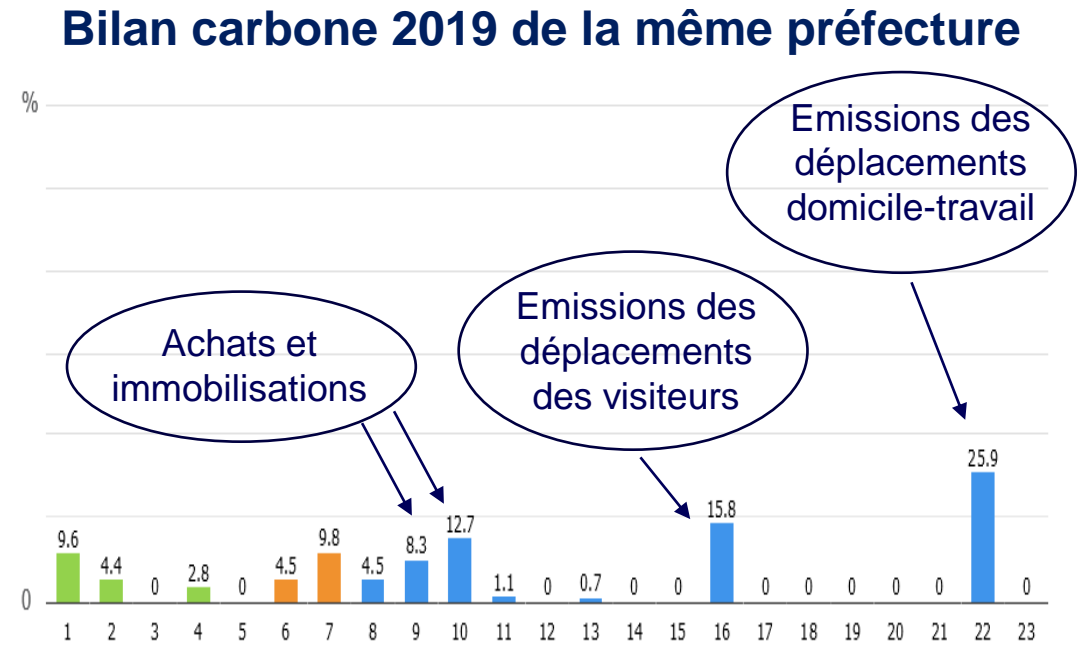
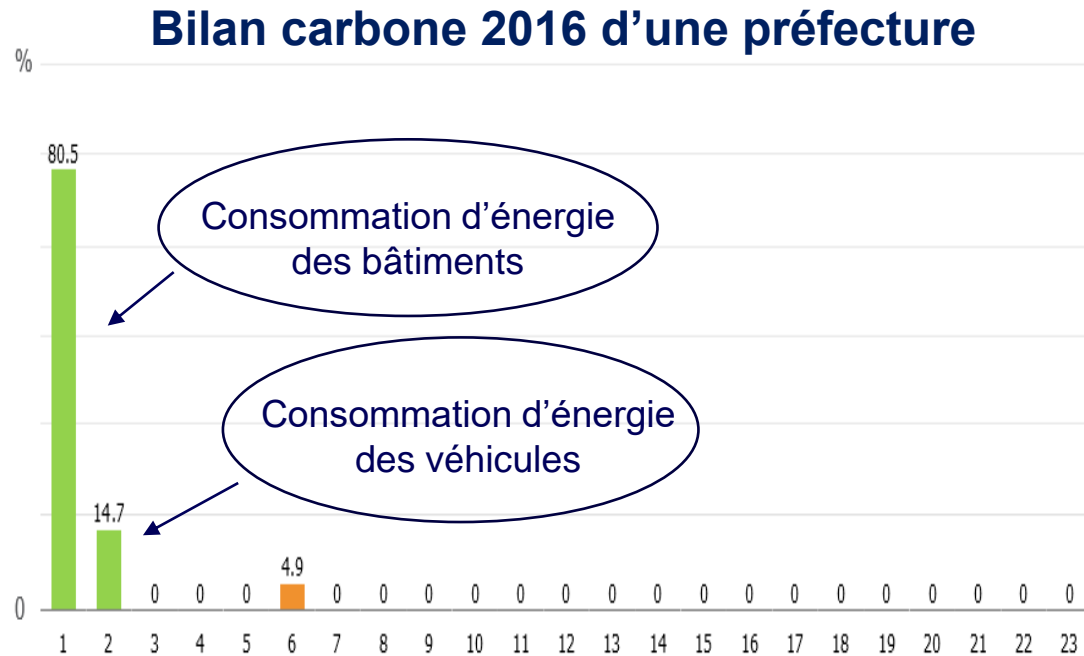
# Un rapport dédié au fonctionnement de l'administration publique ?

- **5,9 millions d'agents**, 20 % de l'emploi en France, 30 % de l'immobilier tertiaire → **ça pèse forcément !**
- Un enjeu de résilience majeur : la **continuité du service public** pour tous les citoyens
- Un **potentiel d'entraînement de toute la société**
  - Une exemplarité qui peut inspirer
  - Impact potentiel de la commande publique (5 à 10 % du PIB)
- Un **devoir d'exemplarité**
  - Se donner la légitimité et la capacité à mener les bonnes politiques publiques pour conduire la transition bas-carbone



# Mieux connaître pour mieux agir

Faire un bilan carbone complet : pourquoi est-ce important ?  
On peut rater l'essentiel des émissions... ou se concentrer sur l'accessoire



Source : site ADEME – bilans en ligne

Lecture : chaque « barre » représente la part (en %) des émissions de chacun des postes d'émission.

**Mais il faut quand même se lancer, même si on ne sait pas tout compter !**

## Une approche : « *Avoid – Shift – Improve* »

« *Avoid* » : réduire les usages consommateurs d'énergie / de produits à fort contenu en GES

« *Shift* » : basculer vers des modalités moins consommatrices d'énergie

« *Improve* » : améliorer l'impact carbone de l'énergie consommée  
= efficacité énergétique, utiliser des énergies moins carbonées

# Que faire sur les principaux postes d'émission ?

## Les déplacements professionnels

- Développement des visio-conférences, etc.
- Recours à des mobilités moins émettrices

*Train vs voiture ou avion, vélo de service, covoiturage, etc.*

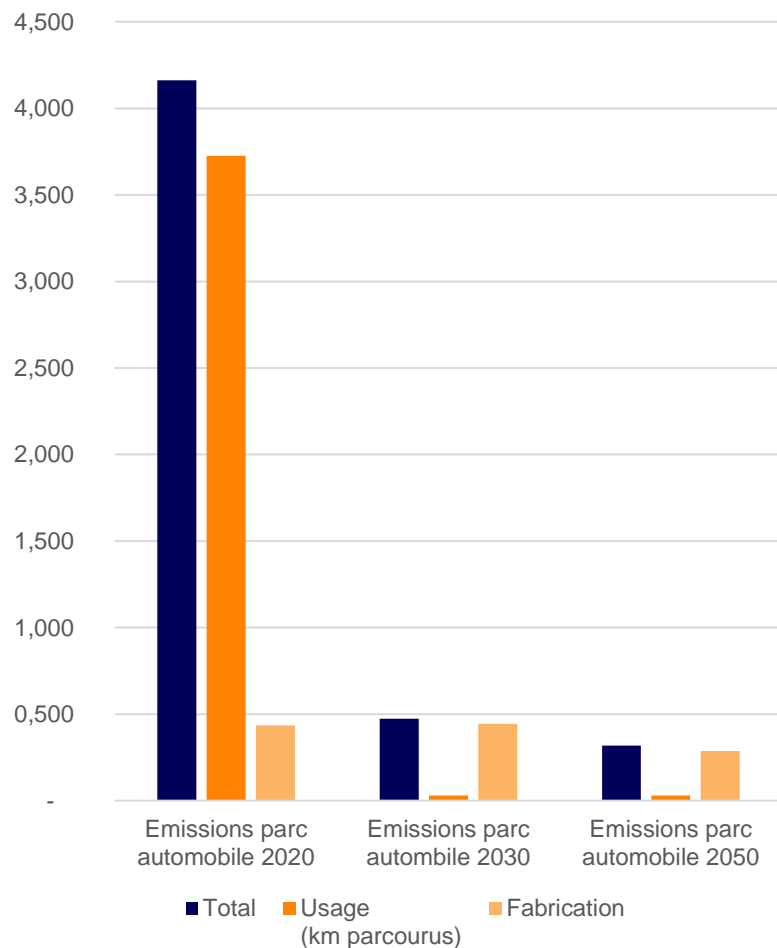
- Décarbonation du parc automobile
- Formation à l'éco-conduite

→ **Un outil mobilisable** : instaurer un « budget carbone déplacement » par agent ou structure, avec une trajectoire de réduction

*Mettre en place un outil de comptage des émissions liées aux déplacements professionnels*

# Que faire sur les principaux postes d'émission : focus auto

Potentiel de réduction des émissions du parc automobile de l'Etat et des collectivités



Source : calculs The Shift Project

Passage à 100% de véhicules électriques (sauf missions spécifiques)

Renouvellement moins régulier (ex : tous les 10 ans au lieu de tous les 7 ans)

Masse moyenne réduite de 10%

Des « petites » voitures pour tout le monde = exemplarité offensive ! Une grosse voiture ne doit plus être un marqueur de pouvoir

Réduction de 10% du parc automobile de véhicules légers et utilitaires légers « standards »

→ les mesures à la main des administrations, activables d'ici 2030 représentent 95% de la baisse potentielle des émissions

*En 2050 : réduction de l'empreinte carbone des batteries, efficacité énergétique de la fabrication.*



## Les déplacements domicile – travail des agents : activer la décarbonation des mobilités quotidiennes

- Des plans de mobilité qui intègrent les déplacements domicile – travail
- Favoriser le recours aux transports en commun et mobilités douces – *cf. guide du Shift Project sur les mobilités quotidiennes.*

*Développement (maîtrisé !) du télétravail...*

*Parkings à vélo, borne de recharge électrique, etc.*

*Organisation du travail : horaires de réunion compatibles avec ceux des transports en commun, etc.*

# Que faire sur les principaux postes d'émission ?

## Les déplacements des usagers

*Un poste souvent oublié dans les bilans carbone...*

Attention : la dématérialisation n'est pas la solution miracle !

*La dématérialisation déjà très engagée : gains potentiels limités*

*Risques de laisser au bord de la route certains administrés... et souvent ceux qui ont le plus besoin des services publics (publics précaires, seniors, etc.)*

*Les usages numériques émettent des GES...*

→ il faut de toute façon conserver guichets physiques (maisons France services, bus itinérants), accueil téléphonique,...

Travailler sur les déplacements résiduels (ou inévitables).

*Utiliser les enquêtes de satisfaction des usagers pour mesurer les déplacements et les modes de transport utilisés.*

# Que faire sur les principaux postes d'émission ?

## Le parc immobilier tertiaire public

Suppression du chauffage au fioul et remplacement d'une grande partie du chauffage au gaz par du chauffage électrique, des pompes à chaleur, granulés bois, etc. *Déjà largement engagé dans le cadre de SPE.*

Suivi des consommations et mise en place des mesures simples de sobriété avec les agents, les usagers les prestataires (ménage, gardiennage, etc.) :

*Baisser la température de chauffage (circ. de mars 2022)... et moins climatiser*

Travaux de rénovation énergétique : planifier !

Utilisation des critères « carbone » dans les marchés publics pour la construction, l'entretien et la rénovation :

*Exemple : exiger le label RGE pour les prestataires*

# Que faire sur les principaux postes d'émission ?

## Le numérique

*« Dématérialisation », un terme bien mal choisi !*

*Un point d'attention : les infrastructures (« tuyaux », serveurs) émettent plus de carbone que les flux de données*

- Mettre en place une charte des usages sobres du numérique
- Faire durer les équipements et utiliser des critères carbone

*Utiliser les indices de réparabilité (et à terme de durabilité) pour les terminaux*

*Pour mémoire pour les organisations ayant la main sur leur SI : utiliser des méthodes d'analyse des projets SI intégrant l'impact carbone - mutualiser les SI entre administrations - favoriser l'écoconception des SI (par exemple le site internet).*

*Voir aussi le rapport « Déployer la sobriété numérique » du Shift Project*

# Que faire sur les principaux postes d'émission ?

## La commande publique

Sobriété dans les achats : **estimation du « juste besoin »**, **augmentation de la durée de vie des fournitures**, etc.

Inclusion de critères carbone dans tous les marchés publics

*Travail à mener entre les responsables des achats et les « utilisateurs » (services métiers) et les « fournisseurs » (ne pas évincer les PME locales !)*

**Recours aux indices de réparabilité** (et à terme de durabilité) sur les terminaux numériques

**Utilisation de labels** : écolabels pour les produits d'entretien, le papier (recyclé ou issu de forêts gérées de façon durable, etc.)

*S'appuyer sur les ressources existantes (modèles de clause, analyse des labels, etc.)*

# Contribuer à la résilience du territoire

*Résilience = capacité à absorber les perturbations et à apprendre des crises pour faire évoluer sa structure et son fonctionnement, afin de garantir sur le long terme la réalisation de ses missions*

## **S'organiser pour ne pas subir**

- Identifier les risques et les vulnérabilités

*Utiliser les bilans carbone et le contrôle interne*

- Intégrer les enjeux énergie - climat dans les plans de continuité d'activité

*Quid si rupture d'approvisionnement énergétique ou impossibilité de se déplacer ?*

- Limiter les dépendances « fragilisantes »

*Attention à la dépendance dans les outils numériques !*

- S'inscrire dans une approche collective et territoriale

*Cf. travaux Shift Project sur la résilience des territoires*

# Faire de la décarbonation une priorité pour toute la structure

- Une priorité qui doit être portée en interne et en externe sur la durée par le comité de direction
- Une priorité collective et transversale...
  - Objectifs pour les services support (RH, informatique) et pour les directions métiers + objectifs individuels des cadres et des agents : **ce n'est pas que l'affaire du référent « service public écoresponsable » !**
- ... avec une vision de long terme
  - Utiliser les outils de planification : schéma directeur immobilier, schéma directeur des systèmes information, plan de continuité d'activité, etc.

# Une priorité de plus ? Non, une priorité qui contribue à d'autres exigences !

- **Sobriété** carbone = **maîtrise** « intelligente » de la **dépense** publique
- **Résilience** = meilleure garantie de la **continuité** des services publics
- **Dématérialisation des procédures**, réflexion sur l'organisation des **guichets d'accueil** = opportunité pour **améliorer les démarches** administratives
- Un projet mobilisateur qui « **donne du sens** »
- Une opportunité pour **améliorer les méthodes et les conditions de travail** : transversalité et responsabilisation au cœur de la résilience, télétravail qui permet un meilleur équilibre vie privée / vie professionnelle, etc.

**Et une priorité qui ne doit pas effacer toutes les autres : enjeu d'acceptabilité par les agents comme par les usagers**



# Traduire concrètement cette priorité au quotidien

- Prendre en compte les enjeux énergie – climat dans les décisions sur le fonctionnement interne
  - Etre exemplaire au niveau de l'ensemble de l'encadrement
- Se fixer des objectifs chiffrés et des trajectoires par grand poste d'émission de GES
  - Consommation énergétique bâtiment, budget carbone déplacement
  - Actualiser chaque année le bilan carbone
- Une priorité pour la formation continue des agents, les formations au moment des prises de poste
  - Attention particulière aux acheteurs, gestionnaires logistiques, managers, agents d'accueil, etc.
- La communication interne comme outil de mobilisation : information sur les avancées, sessions de sensibilisation sur les principales émissions

# Travailler autrement et accompagner le changement

Responsabiliser les agents = mettre en place des réponses adaptées au contexte local (et c'est un atout pour la résilience !)

Susciter et valoriser les initiatives

Traiter les inquiétudes collectives et individuelles

→ S'appuyer sur la concertation et le dialogue social

Construire les évolutions avec toute la communauté de travail

Un outil : transformer le « bilan social annuel » en « bilan social et environnemental annuel »

***« On ne va pas faire un plan qui va penser tout ce que chaque micro-organisme de l'administration doit faire, et comment, pour se décarboner ! Il faut donner un cadre et des pistes et ensuite, c'est à chacun d'agir. »***

Un manager dans une grande collectivité

***Décarboner, ce n'est pas qu'une  
contrainte, c'est une opportunité  
pour l'administration***

*Un projet mobilisateur parce qu'il a  
du sens et contribue à l'intérêt  
général*

*Une occasion de rénover les  
méthodes de travail*

*Une attractivité renforcée de  
l'administration*

*Pas de nécessité de « renoncer » à  
certaines missions*

***« Décarbonation bien ordonnée  
commence par soi-même »***

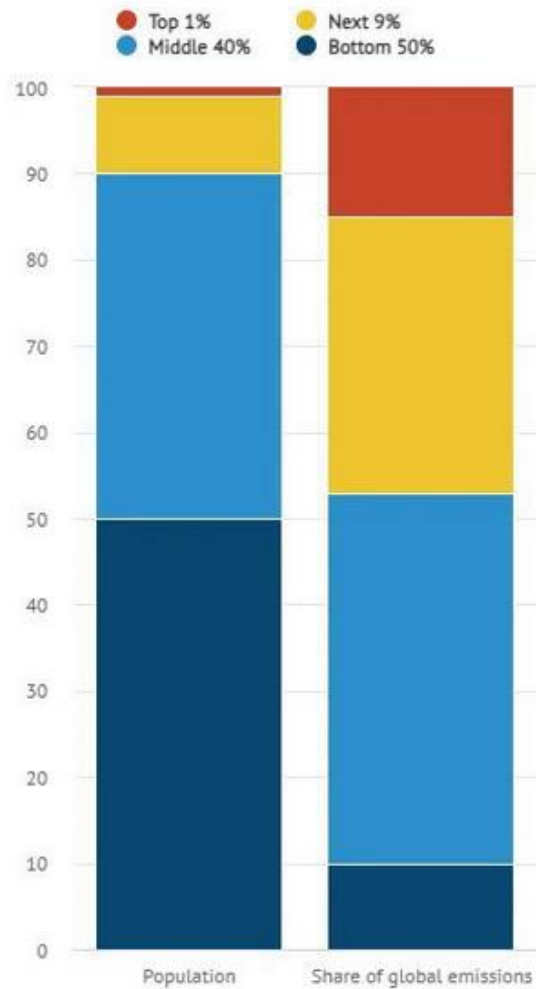
*Inspirer la société*

*Créer des cercles vertueux*

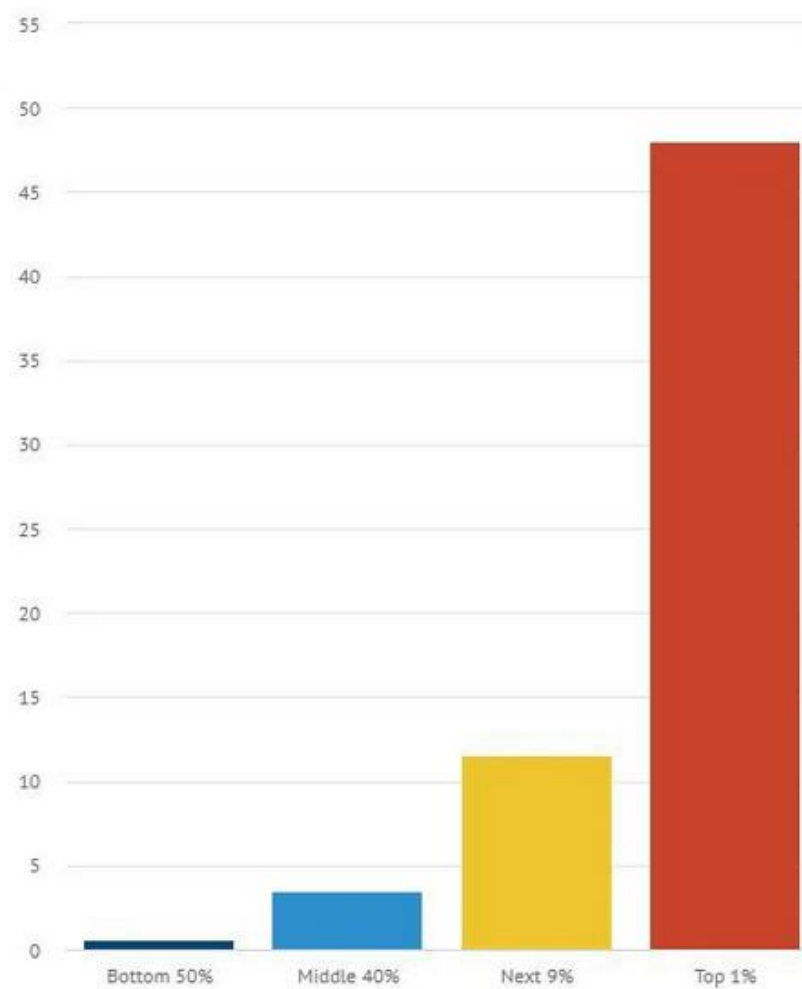
*Renforcer sa capacité à mener des  
politiques publiques pertinentes*

# BONUS Population

Global population share (%)



Average carbon emissions per person (tCO<sub>2</sub>)



The global share of carbon emissions (left) and average carbon footprints (right) of the top 1%, next 9%, next 40% and bottom 50% of emitters. Chart by Carbon Brief, using [Highcharts](#). Credit: Bruckner et al (2022). Source : [Carbon Brief](#)

# Quelques ressources sur la thématique



<https://www.cerema.fr/fr/mots-cles/resilience-du-territoire>

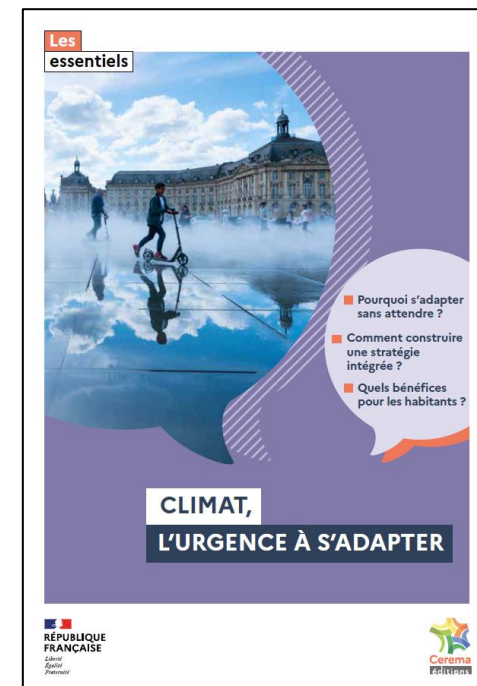


Conçue comme un cadre d'action, la "**boussole de la résilience**" du Cerema est organisée selon 6 leviers, déclinés en **18 principes d'action**, pour renforcer les capacités des territoires à se préparer à une crise, à réagir et s'adapter en cas de perturbation, et à rebondir.

Au-delà de ces leviers "classiques" que partage l'adaptation des territoires avec la gestion des risques, **la boussole affirme l'importance de la transformation** comme principe clé d'une approche nécessairement globale et transversale.

La boussole de la résilience, que les utilisateurs peuvent très facilement s'approprier, a vocation à alimenter les réflexions de la collectivité ou de toute autre organisation en éclairant son "degré de maturité" sur ce sujet. Mobilisée sur des projets ou actions existantes, elle en permet une **lecture sous l'angle de l'adaptation**. Elle peut en révéler les failles, pour les enrichir et renforcer leur contribution à la résilience globale du territoire.

Les 18 principes d'action sont illustrés par des exemples concrets qui facilitent ce travail d'opérationnalisation du concept. **La boussole est adaptée à tout type de projet ou de politique publique**. L'utilisation de cet instrument par chaque territoire implique une appropriation propre à enrichir la boussole, à la rendre plus robuste. Le Cerema intègre dans la vie de la boussole ce principe de capitalisation des expériences et d'évolution.



# Quelques ressources sur la thématique



Trajectoires d'Adaptation  
au Changement Climatique  
des Territoires

MON COMPTE

<https://tacct.ademe.fr/>

## TACCT : UNE DÉMARCHE COMPLÈTE POUR S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La démarche TACCT, dédiée aux collectivités, permet d'élaborer une politique d'adaptation au changement climatique de « A à Z », du diagnostic de vulnérabilité jusqu'au suivi des mesures et à l'évaluation de la stratégie.

TACCT s'adapte aux différents contextes des collectivités, quelque soient leur taille, leur situation géographique ou les activités économiques présentes sur leur territoire.

Conçue pour les personnes en charge de l'animation de cette thématique, la démarche propose pour chacune des trois étapes, un cadre d'analyse permettant de structurer le travail à mener avec les acteurs et partenaires extérieurs, en se posant les bonnes questions :



200 collectivités  
déjà engagées

### UNE DÉMARCHE EN TROIS ÉTAPES POUR ADAPTER SON TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



# Actualités des partenaires de la CDTE





## **Adaptation au changement climatique**

Jean-Maurice LEMAITRE, DDT



# Etude DDT 77 : réalités du CC en SetM et perspectives

- Cahier charges étude (mars 2022) et calendrier pour étude rendue en novembre 2022 (crédits DRIEAT de 30 K€)
- Choix du BE : VIZEA (spécificité pédagogique) qui a réalisé les PCAET du Provinois et CC 2Morins
- Démarche en 3 phases avec Copil et Cotech (DDT, DRIEAT, Ademe)
  - 1/ analyse des vulnérabilités des territoires 77 (fin juillet),
  - 2/ territorialisation d'objectifs à atteindre au regard des PCAET (fin septembre)
  - 3/ esquisses de solutions (co-construction jusqu'à fin novembre) – 3e phase ajustée fin juillet selon les éléments de 1ère phase
- Partenaires CDTE associés dans le comité de suivi au fil de la démarche et à partir de la phase 2 à compter de fin août
- Pour la 1ère phase : les partenaires peuvent transmettre d'ici mi juillet toutes leurs réflexions prospectives, études, ... jugées utiles (pour copil fin 1ère étape le 26 juil)

# Attentes sur l'étude

- Attente forte : une étude « argumentaire » pour engager l'État autour du Préfet (Possibilité d'un « événement » de fin de mission sous présidence Préfet)
- Une étude pour permettre de :
  - 1/ Sensibiliser les élus par le biais des sous-préfets à travers les vulnérabilités relevées par cette étude (présentation résultats - 1<sup>er</sup> trimestre 2023)
  - 2/ Lancer des ateliers avec les élus et territoires sur les solutions d'adaptation (exemple Ademe réalisé avec Marne et Gondoire sur exercice « canicule et pénurie en eau »)  
Idée de poursuivre l'expérience de Marne et Gondoire sur plusieurs territoires, sur leurs principales vulnérabilités et de créer une dynamique autour des réussites (début 2023)



## **Feuille de route 2021/2023 de la CDTE Bilan à mi-parcours**

Marc CALORI, DDT



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 5 actions générales :

- ✓ *Poursuivre la promotion auprès des collectivités de la contractualisation écologique avec l'État*  
**(contrats de relance et de transition écologique)**

*Pilote : DDT 77*

Sur le territoire seine-et-marnais, **20 EPCI** ont signé un Contrat de Relance et de Transition Écologique (CRTE). Il ressort de l'étude des actions contenues dans ces contrats que **la rénovation thermique et énergétique des bâtiments communaux** est une des thématiques que l'on retrouve systématiquement dans les dossiers.

- ✓ *Accompagner la **montée en compétence des nouveaux élus, de leurs techniciens et des acteurs locaux***  
*afin qu'ils intègrent pleinement les enjeux de la transition énergétique et, plus largement,*  
*de l'adaptation au changement climatique dans toutes leurs démarches*

*Pilote : tous les partenaires de la CDTE*

En 2021, **3 webinaires CDTE** à l'attention des élus et des techniciens des communes et EPCI ont été organisés, avec à chaque fois environ une trentaine de participants :

- - **"Transition écologique : répondre aux obligations réglementaires dans l'élaboration et l'exécution des marchés de travaux"**, le 15 avril 2021, animé par Ensemble 77
- - **"La méthanisation en Seine-et-Marne : des dispositifs et outils pour des projets de qualité"**, le 12 octobre 2021, animé par le CD 77, l'IPR-AREC, GRDF, le CAUE 77 et la DDT 77
- - **Présentation de la loi climat et résilience**, le 17 novembre 2021, animé par le SAJ de la DDT

CD 77 : webinaire sur l'**appropriation locale des projets** en mai 2021



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 5 actions générales :

- ✓ Achever l'**approbation des Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET)** sur l'ensemble des EPCI obligés et accompagner la **démarche d'évaluation des PCAET à mi-parcours** qui permettra d'augmenter leur niveau d'ambition et de complétude

*Pilote : tous les partenaires de la CDTE*

**4 PCAET** seine-et-marnais ont été adoptés en 2021 et 2022 :

- le PCAET de la CA Marne-et-Gondoire en mars 2021
- le PCAET de la CA Paris-Vallée-de-la-Marne en septembre 2021
- le PCAET de la CA Roissy-Pays-de-France en octobre 2021
- le PCAET de la CA Moret-Seine-et-Loing en mars 2022

- ✓ Poursuivre la **fixation d'objectifs quantifiés en faveur de la transition énergétique** à l'échelle de la Seine-et-Marne

*Pilote : tous les partenaires de la CDTE*

- ✓ Relancer le groupe de travail de la CDTE 77 relatif aux **données de l'énergie**

*Pilote : tous les partenaires de la CDTE*

Un projet de **baromètre de la transition énergétique** est en cours de finalisation par la DDT 77. Il pourra être complété dans le cadre de la CDTE 77



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 1 - La transition énergétique au service d'une activité économique locale et pérenne

- ✓ Favoriser l'accélération de la rénovation thermique des bâtiments grâce à la **généralisation des plateformes PTRE dans le cadre du dispositif SARE**

*Pilotes : Conseil départemental 77 (DEEA) et SEME*

Depuis 2020, **21 collectivités** se sont engagées dans une démarche d'accompagnement à la rénovation des logements privés :

- une en régie
- une avec le PNR du Gâtinais
- une avec l'ALEC Sud Parisienne
- **17 avec le SURE**, regroupant SEME, l'ADIL, la FFB 77, le CAUE 77, le Département, la Région IdF et l'ADEME, dont une où le service n'est pas encore en place
- une a délibéré en faveur du SARE, mais SEME reste en attente du choix de l'opérateur

La CA Melun-Val-de-Seine, ayant terminé son PLH, est en réflexion et devrait se lancer d'ici fin 2022.

Seule la CA du Pays-de-Meaux reste sur pour l'instant sur son OPAH, qui fonctionnera jusqu'en septembre 2023



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 1 - La transition énergétique au service d'une activité économique locale et pérenne

### ✓ **Accompagner la rénovation énergétique du parc tertiaire public et privé**

*Pilotes : SDESM et SEME*

SDESM :

- **47 communes et 3 EPCI** inscrits au dispositif de **Conseil en Énergie Partagé** en 2021
- **Expérimentation Prioréno** : 100 bâtiments analysés sur 3 communes
- Perspectives : 8 nouvelles conventions signées sur le début de l'année 2022

### ✓ *Sensibiliser l'ensemble des acteurs au **développement et à l'existence de structures économiques locales qui permettent l'utilisation de matériaux recyclés et la valorisation des déchets***

*Pilotes : Conseil régional IdF et Ensemble 77*

Evolution de la **démarche SOE (Schéma d'Organisation Environnementale)** portée par Ensemble 77 vers plus de performance. Objectif d'un observatoire réglementaire.

Réemploi (infos ADEME) : projet d'expérimentation du réemploi sur un chantier à Chelles, porté par le bailleur social ICF Habitat et l'entreprise de travaux GCC. Modernisation d'une déchetterie à Emerainville portée par Yprema



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 1 - La transition énergétique au service d'une activité économique locale et pérenne

### ✓ **Augmenter la part locale de l'énergie en facilitant les projets ENR&R (1/2)**

*Pilotes : Conseil départemental 77 (DEEA), DDT 77, GRDF et SDESM*

- En mai 2022, **28 unités de méthanisation** sont en service dans le département, portant la production de biogaz à environ 600 GWh/an, ce qui équivaut à la consommation en gaz de 100 000 logements ou de 2 400 bus
- En avril 2022, **3 centrales solaires photovoltaïques au sol** sont en service dans le département, pour une production totale de 42,1 GWh/an
- En avril 2022, **3 parcs éoliens** sont en fonctionnement en Seine-et-Marne, pour un total de **19 mâts**
- Publication d'un **guide d'insertion paysagère des méthaniseurs** en 2021 (CAUE 77 et CD 77)
- ADEME : **22 projets** financés en Seine-et-Marne en 2021 (méthanisation, Fond Chaleur, Conseillers en énergie partagée)
- Depuis octobre 2019, la **Commission de facilitation des projets ENR** pilotée par la DDT 77 a étudié **36 projets** (15 projets de méthaniseurs, 17 projets solaires PV au sol, 2 parcs éoliens et 2 centrales hydroélectriques). A ce jour, 13 autorisations accordées et 7 PC en instruction
- **Stratégie pour le développement de l'énergie solaire PV** en Seine-et-Marne : 4 volets (PV sur toitures d'entrepôts, sur les ombrières de parking, au sol et sur plans d'eau). Réunion début 2022 avec le SDIS 77, en juin 2022 avec un grand groupe d'hypermarchés (ombrières de parking) et programmation d'une réunion avec les logisticiens (toitures d'entrepôts). Doctrine PV sur plans d'eau en cours d'élaboration (SEME et DDT 77)
- **Registre ENR** : état des lieux des installations en fonctionnement et des projets mis en ligne sur la plateforme RESANA. Environ 120 projets ENR recensés, à différents stades d'avancement





# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 1 - La transition énergétique au service d'une activité économique locale et pérenne

### ✓ **Augmenter la part locale de l'énergie en facilitant les projets ENR&R (2/2)**

*Pilotes : Conseil départemental 77 (DEEA), DDT 77, GRDF et SDESM*

- SDESM : **3 études d'opportunité photovoltaïque** réalisées en 2021.

**3 conversions de chaudières fioul** vers la biomasse (granulés bois) réalisées par le SDESM sur 2021/2022 (avec financements SDESM et DSIL), permettant d'éviter l'émission de 20 teqCO<sub>2</sub>/an.

**1 contrat de développement des énergies renouvelables thermiques (CD EnR)** en cours de finalisation avec l'ADEME : 150 notes d'opportunité réalisées sur des sites individuels + 13 notes d'opportunité sur des mini-réseaux sur 2021. Perspectives : au minimum, **réalisation d'ici 2025 de 45 projets d'EnR&R thermiques** (39 en sites individuels et 6 en réseaux de chaleur) représentant une production énergétique annuelle de 11 GWh

Le SDESM et ses SEM partenaires (Bi-Métha 77 et SDESM Energies) portent une **étude qui vise à évaluer le potentiel hydrogène et méthane renouvelables ou bas carbone à l'échelle de la Seine-et-Marne sur les volets production et consommation**. Après une première phase établissant l'état des lieux du territoire et le panorama des filières, la seconde phase de l'étude permettra, par des rencontres notamment, de préciser la cartographie des acteurs publics et privés pour déterminer de potentiels éco-systèmes d'acteurs. Elle s'achèvera à l'été 2022. A partir de septembre 2022, une phase 3 sera engagée sous la forme d'études pré-opérationnelles sur des territoires de projet permettant au SDESM de répondre à l'AAP 2023 de l'ADEME.

- Perspectives 2023 : dans le cadre du CD EnR, le SDESM passera un marché fin 2022 afin de pouvoir proposer en 2023 aux collectivités seine-et-marnaises des **études de faisabilité énergétique**, préalables aux investissements



## Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

### 2 - La transition énergétique des transports : mobilité et alternatives aux déplacements

- ✓ Favoriser les **alternatives à l'usage individuel de la voiture** particulière

*Pilotes : ADEME, Conseil départemental 77 (DR/DT) et DDT 77*

2021 a permis d'avancer sur le champ des aménagements cyclables afin de favoriser la pratique du vélo : dans le cadre du Plan Vélo national et régional, **12 dossiers** ont été lauréats des deux appels à projets 2021/début 2022 pour un montant global d'aide de 8,9 M€. Les campagnes DSIL et DETR de 2021 ont permis de soutenir également les projets cyclables en Seine-et-Marne.

Collectivités en statut prospects pour **AVELO 2** : CA du Pays de Meaux, commune de Compans, CC Pays de Montereau.

1 projet à l'**AMI Feuille de Route Qualité de l'Air** : étude de faisabilité d'un service de location de vélos et de transport à la demande sur la CC Plaines-et-Monts-de-France.

- ✓ Accompagner les collectivités volontaires dans leur réflexion vers la **mise en place de zones à faibles émissions mobilité** (ZFE-m)

*Pilotes : ADEME et DRIEE*

A ce jour, pas de projet de ZFE en Seine-et-Marne.

- ✓ **Mieux impliquer les logisticiens** dans la transition énergétique

*Pilotes : DDT 77 et GRDF*

La DDT 77 a rejoint un GT pour la création d'un **observatoire piloté par la DRIEAT sur le fret et la logistique**.



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 2 - La transition énergétique des transports : mobilité et alternatives aux déplacements

✓ Accompagner la **conversion des flottes captives** et participer au maillage du territoire par un **large réseau de stations multi-énergies**, en finalisant les schémas directeurs GNV, bioGNV et IRVE

*Pilotes : Conseil départemental 77 (DEEA) et SDESM*

- **Schéma de déploiement des stations d'avitaillement en bioGNV et stratégie d'évolution des flottes captives en Seine-et-Marne vers le bioGNV** : achevés, présentés au COPIL CAP Métha en septembre 2021

« Bio GNV Tour » organisé en 2022 auprès des EPCI prioritaires

Montage d'un club des acteurs du bioGNV : **CapBioGNV**

- **Schéma directeur IRVE (installations de recharge pour véhicules électriques)** : un des premiers SDIRVE de France, qui sera finalisé à l'automne 2022. Besoins en installations de recharge identifiés aux horizons 2024, 2026 et 2035. Perspectives : environ **150 bornes déployées par le SDESM d'ici 2026**

+ un marché de fourniture/installation/maintenance (sous la forme d'une centrale d'achat) permettant aux territoires adhérents au SDESM de disposer d'un bordereau de prix et d'une offre technique homogène sur le département

✓ Développer et pérenniser les **modes de livraison mis en place par les petits commerces de proximité**

*Pilotes : CCI 77 et CMA 77*

✓ Promouvoir le **développement du travail à distance**

*Pilotes : CCI 77 et DDT 77*



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 3 - La ville résiliente et l'innovation dans les technologies propres

- ✓ Mobiliser la **recherche sur la ville durable** au profit du territoire seine-et-marnais

*Pilote : DDT 77*

ADEME :

- CA Melun-Val-de-Seine est entré dans la démarche TE-CAE et dans CITEC
- CA Marne & Gondoire et CC Pays de Montereau ayant signés un COT entrent aussi dans la démarche TETE ECi et CAE
- CA Paris-Vallée-de-la-Marne est toujours dans la démarche TE-CAE (depuis 2020)
- CA Marne & Gondoire a participé à l'expérimentation résilience territoriale

*TETE : Territoire Engagé dans la Transition Écologique*

*TE\_ECi : Territoire Engagé\_ Économie Circulaire*

*TE-CAE : Territoire Engagé\_ Climat Air Énergie*

*CITEC : accompagnement dans la démarche TETE*

- ✓ Recenser et faire connaître les **initiatives locales remarquables et/ou innovantes** en faveur de la transition énergétique

*Pilote : Seine & Marne Environnement*

SEME : élaboration d'une **carte interactive des initiatives seine-et-marnaises remarquables** en termes de transition écologique

- ✓ Recenser et faire connaître les **développements en recherche appliquée** au profit de la construction, de l'aménagement et de l'innovation

*Pilotes : DDT 77 et GRDF*

Travail de **recensement des innovations constructives nationales** potentiellement transposables à l'échelle du département de Seine-et-Marne, sous forme d'un rapport de la DDT 77



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 3 - La ville résiliente et l'innovation dans les technologies propres

- ✓ *Mener une expérimentation sur deux territoires en Seine-et-Marne pour **intégrer les enjeux de résilience et de neutralité carbone dans les aménagements et constructions***

*Pilote : Institut Paris Région-AREC*

Projet "**Construire villes et territoires résilients**" porté par l'IPR-AREC, avec la DDT 77, en collaboration avec le CAUE 77 et le SDESM : identification de 2 collectivités, avec demande de prise de contact. Visite AREC/DDT 77 en mars 2022 : prise de photos, premiers constats. Dates de rencontre avec les maires à confirmer prochainement

- ✓ *Mener une réflexion sur la **valorisation et la réduction des consommations énergétiques liées au développement du numérique***

*Pilotes : DDT 77*

Accompagnement de la **CA Paris-Vallée-de-la-Marne** dans la réalisation de sa **Stratégie numérique** (loi REEN de nov. 2021, article 35).

Nécessaire prise en compte des questions :

- de sensibilisation du public à la sobriété numérique
- d'allongement du cycle de vie des équipements informatiques, de leur réemploi et de leur recyclage
- de valorisation de la chaleur fatale lors de l'installation d'un data center...



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 4 - L'agriculture et la sylviculture au service de la transition énergétique

✓ Participer à promouvoir la **mise en place de circuits courts et de proximité pour l'alimentation**

*Pilote : DDT 77*

En 2021, **3 Projets Alimentaires Territoriaux** labellisés : CA Roissy-Pays-de-France ; CC Plaines-et-Monts-de-France ; les 3 EPCI couverts par EPA Marne (CA Marne-et-Gondoire, CA Paris-Vallée-de-la-Marne et CA Val-d'Europe-Agglomération). Démarche de diagnostic agricole et alimentaire, qui permettra de dégager des programmes d'actions opérationnels pour développer l'offre de produit locaux

**Plan de relance « Alimentation locale »** : 8 projets en faveur de l'alimentation de proximité (magasins participatifs avec des produits locaux et bio, distributeurs automatiques de produits locaux...)

**Aides du Plan de compétitivité des exploitations agricoles** (Conseil Régional d'Île-de-France) : permettent à des exploitations agricoles de se lancer dans de nouvelles productions. En 2020, 94 projets ont été accompagnés (acquisitions de plants de noyers, pasteurisateurs et presseurs, stockage de chanvre...)

**Point Accueil Diversification**, animé par la Chambre d'agriculture : accueil de 16 agriculteurs qui souhaitent se lancer dans un projet de diversification

**Restauration collective** : de plus en plus de communes souhaitent installer des productions maraîchères sur leurs terrains afin d'alimenter les cantines en produits locaux. A plus grande échelle, le CD 77 et le CR IdF développent une plateforme d'approvisionnement des cantines en produits locaux.

**Relocalisation de la production et de la commercialisation agricole** : conception d'une base de données des projets agricoles innovants du département par la DDT 77, afin de mettre en relation et de mieux accompagner les porteurs de projets



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 4 - L'agriculture et la sylviculture au service de la transition énergétique

- ✓ Accompagner la **diversification de l'agriculture et de la sylviculture seine-et-marnaise en faveur de la transition énergétique**

*Pilotes : Chambre d'Agriculture*

• **Matériaux biosourcés** : comité de liaison, accompagnement de la filière chanvre

• **Filière bois** : actions mutuelles avec le CRPF (Centre régional de la propriété forestière)

• **Méthanisation** : accompagnement des porteurs de projets, réalisation des plans d'épandage, mise aux normes des stockage de digestat, concertation CIVE auprès des riverains. Formation des agriculteurs (optimisation des chantiers de récolte). Sensibilisation des agriculteurs (bonnes pratiques d'épandage, diversification). Communication (interventions auprès des élus locaux). Publication des résultats d'essai CIVE de la Chambre d'agriculture, participation à l'étude « Performance agronomique et environnementale de la méthanisation agricole dans un contexte de grandes cultures céréalières et recommandations de bonnes pratiques » de la DRIAFF. Étude sur le potentiel de production et les débouchés de la menue-paille



# Feuille de route 2021-2023 : bilan à mi-parcours

## 4 - L'agriculture et la sylviculture au service de la transition énergétique

- ✓ Sensibiliser à la **réduction de l'impact de l'agriculture sur les émissions de GES** et **favoriser le stockage du carbone** dans les sols agricoles

*Pilote : DDT 77*

Plusieurs acteurs mènent ou prévoient de mener des expérimentations sur le **stockage du carbone dans les sols** (GIEE Ceres Sud 77, association pôle sud Paris...)

La FDC 77 mène des **expérimentations sur des mélanges de couverts**. Ils passent également des contrats avec les exploitants pour l'implantation de couverts d'intérêt faunistique et floristique

La Chambre d'Agriculture et Arvalis travaillent aussi sur les couverts pour réduire la dépendance aux intrants et favoriser le stockage du carbone dans les sols

Le **pâturage ovin** est une piste étudiée par Agrof'Île pour réduire la pression adventice au champ, contrôler les couverts permanents, stimuler la croissance et le tallage des céréales et du colza d'hiver, ceci constituant des alternatives aux interventions chimiques et mécaniques sur les cultures

La Chambre d'agriculture suit également la structuration des plans d'actions des PCAET en proposant des actions aux collectivités pour **favoriser l'optimisation des pratiques agricoles** (réunions de sensibilisation, accompagnement technique des agriculteurs sur la conservation des sols...) ainsi que pour favoriser le stockage du carbone sur le territoire par le développement de l'agroforesterie



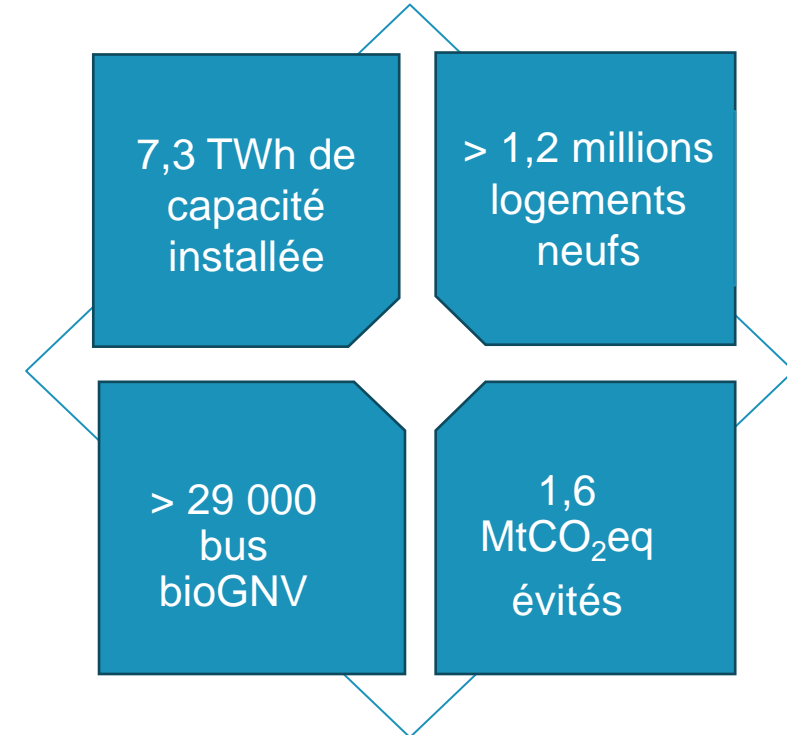
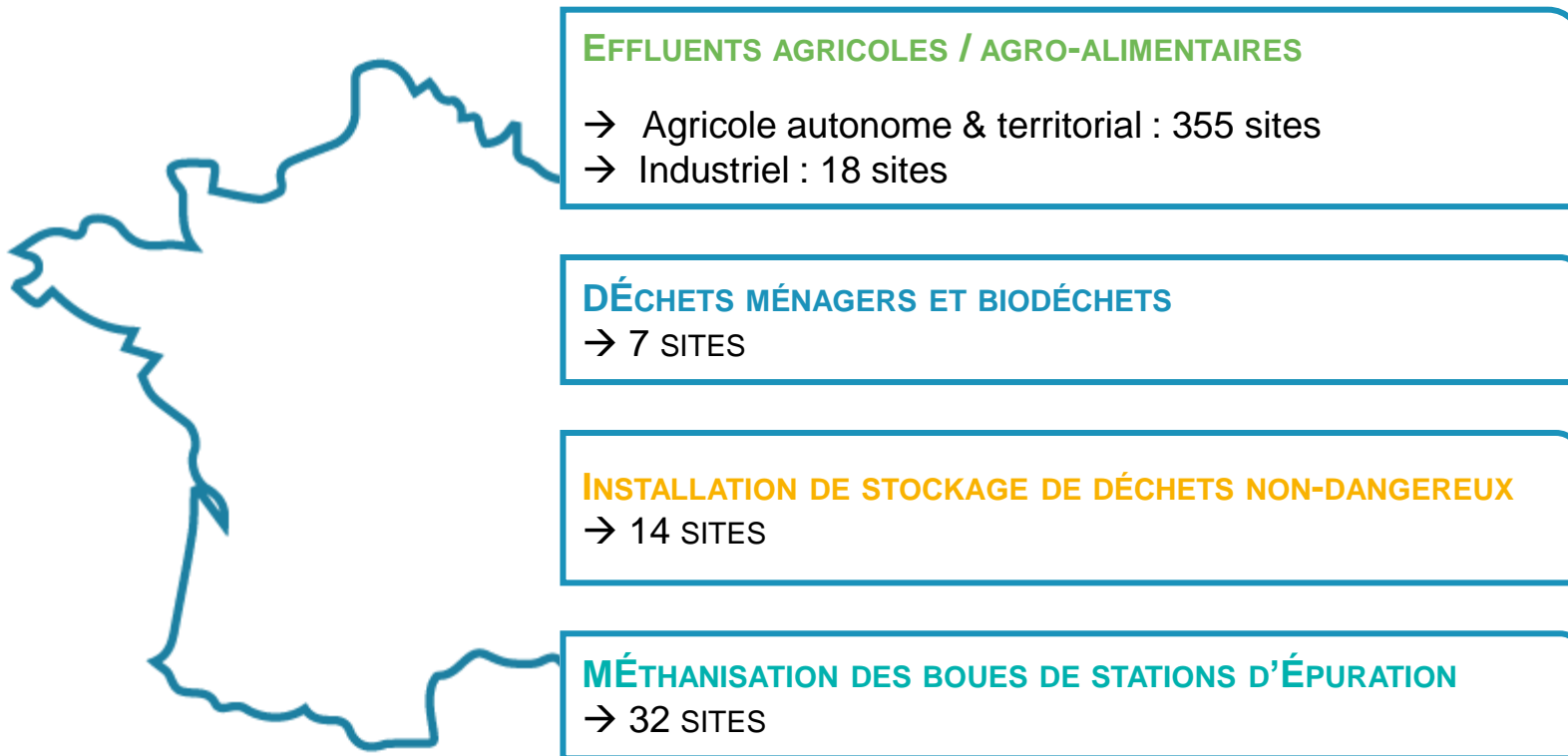


# Méthanisation, bioGNV et CO2 biogénique en Seine-et-Marne

Jérôme GILLIET, GRDF

# La Dynamique Biométhane en Seine-et-Marne et en IDF

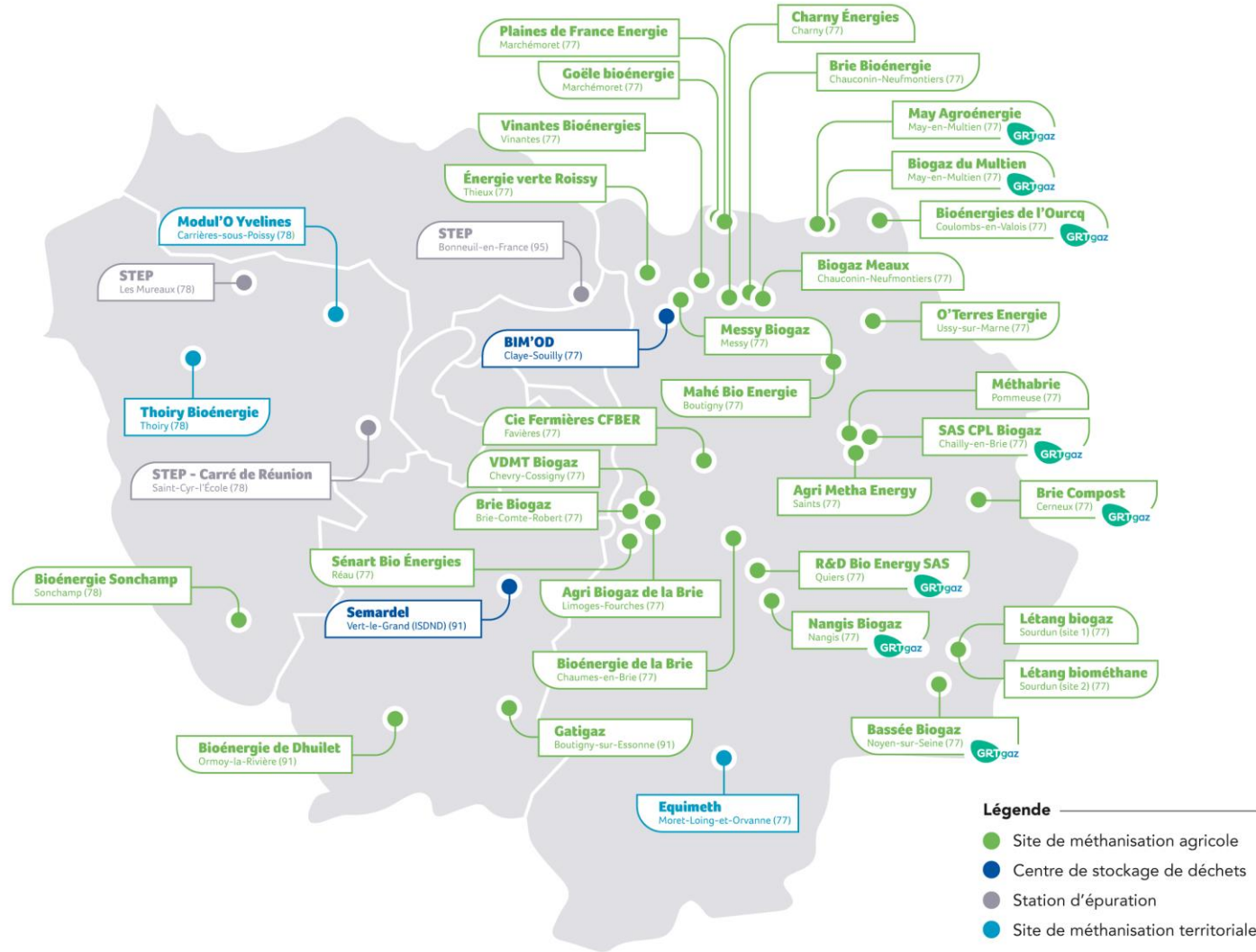
# 426 sites injectent du biométhane dans les réseaux de gaz, dont 85% sur le réseau exploité par GRDF



07 juin 2022

Hypothèses : 8200 heures de fonctionnement en année pleine. Consommation moyenne annuelle d'un logement neuf = 6 MWh/an ; d'un bus roulant au bioGNV = 250 MWh/an

# En IDF, 39 sites injectent du biométhane dans les réseaux de gaz, dont 31 sur le réseau exploité par GRDF



**39** sites en injection



**735** GWh/an



**2 940** bus au bioGNV



**122 500** logements neufs

07 juin 2022

Hypothèses : 8200 heures de fonctionnement en année pleine. Consommation moyenne annuelle d'un logement neuf = 6 MWh/an ; d'un bus roulant au bioGNV = 250 MWh/an

Vigie Biométhane Ile-de-France - Juin 2022

Externe GRDF



# En IDF, 39 sites injectent du biométhane dans les réseaux de gaz, dont 31 sur le réseau exploité par GRDF



39 sites en Ile-de-France

31 sites sur le réseau exploité par GRDF



735 GWh/an

580 GWh/an

=



2 940 bus  
au bioGNV

2 320 bus  
au bioGNV

ou



122 500  
logements neufs

97 000  
logements neufs

			Bus BioGNV	Logements neufs	Capacité installée/Consommation résidentielle
<b>Seine et Marne*</b>	30 sites	640 GWh/an	2 560 bus bioGNV	106 700 logements neufs	22%
<b>Yvelines</b>	5 sites	39 GWh/an	160 bus bioGNV	6 500 logements neufs	1%
<b>Essonne</b>	3 sites	43 GWh/an	170 bus bioGNV	7 100 logements neufs	1,2%
<b>Val d'Oise</b>	1 site	13 GWh/an	50 bus bioGNV	2 200 logements neufs	0,4%

CapMéthaf77

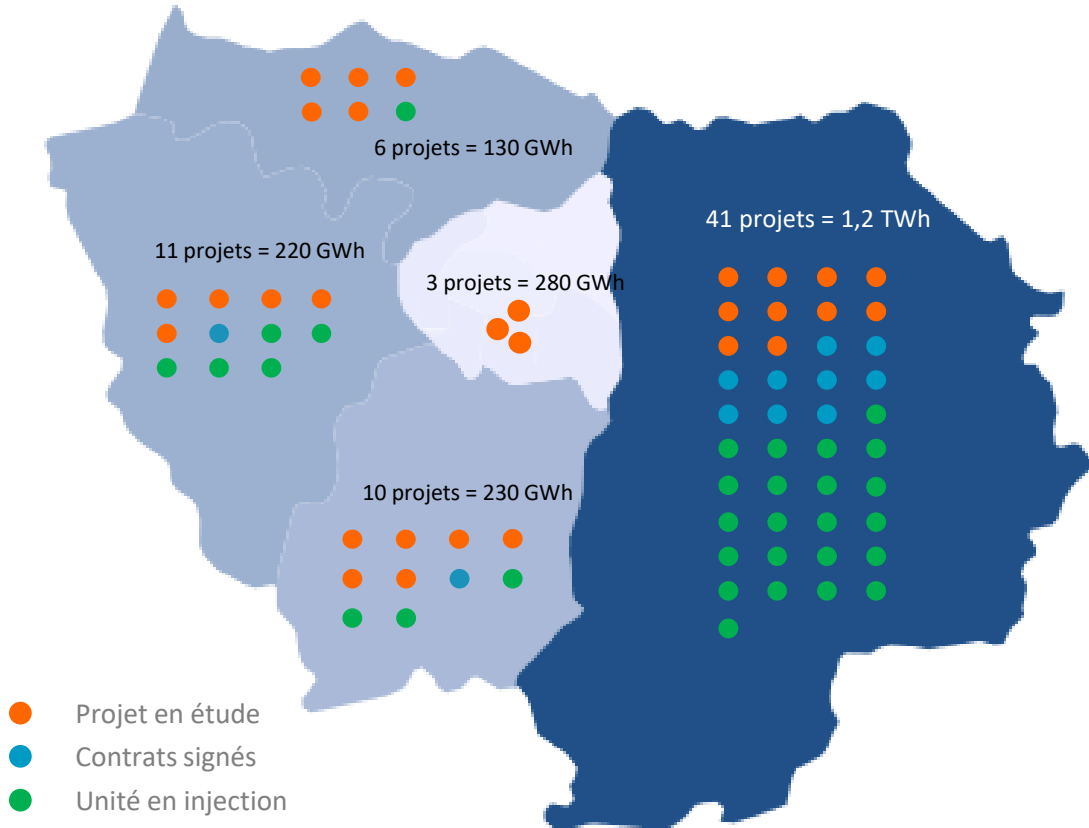
La Seine-et-Marne est le 1<sup>er</sup> département de France en capacité installée, et en nombre de site !

07 juin 2022

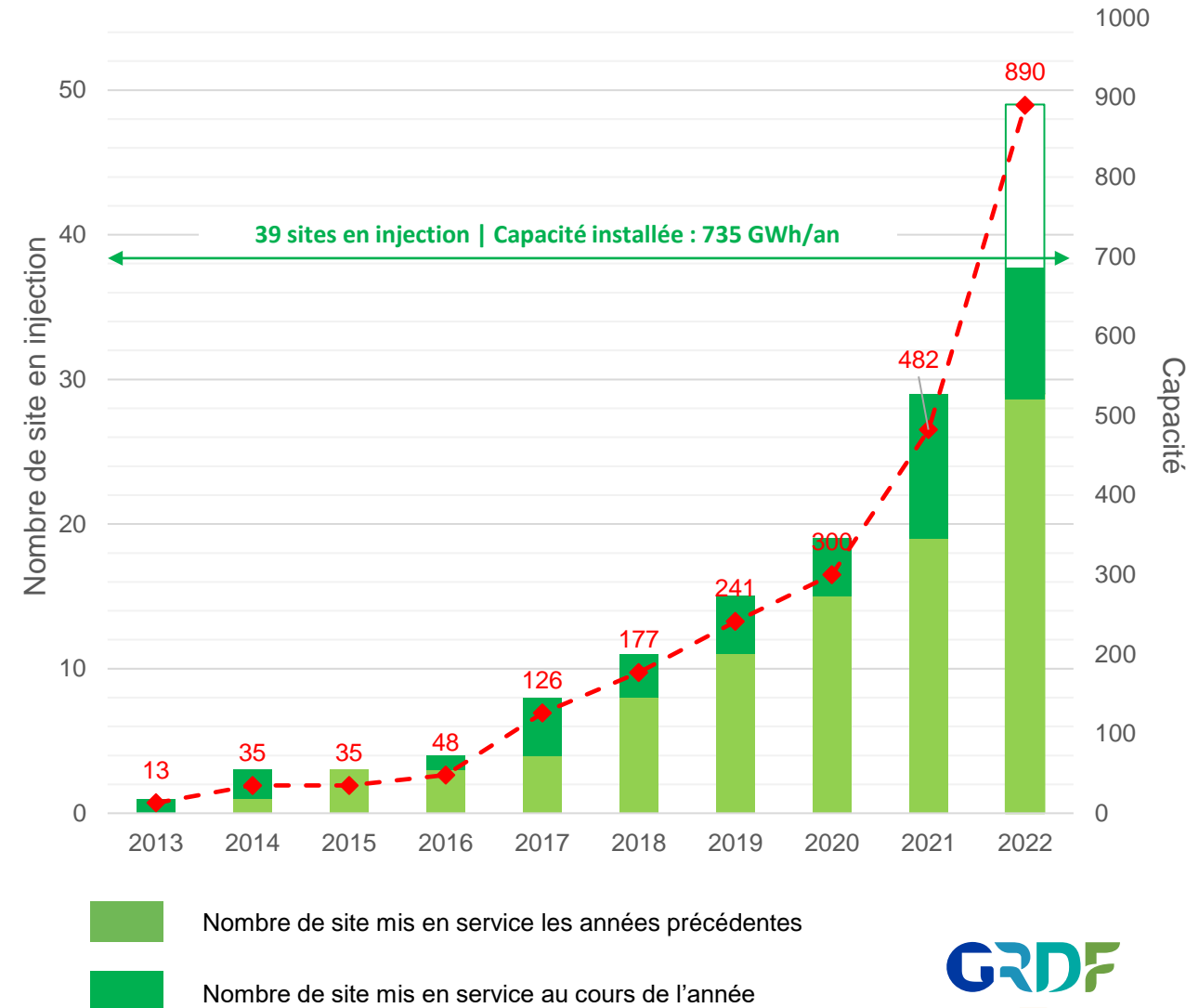
Hypothèses : 8200 heures de fonctionnement en année pleine. Consommation moyenne annuelle d'un logement neuf = 6 MWh/an ; d'un bus roulant au bioGNV = 250 MWh/an

# Une filière francilienne particulièrement dynamique

## SUIVI DU PORTEFEUILLE DE PROJETS AYANT RÉSERVÉ DES CAPACITÉS PÉRIMÈTRE GRDF, ILE-DE-FRANCE

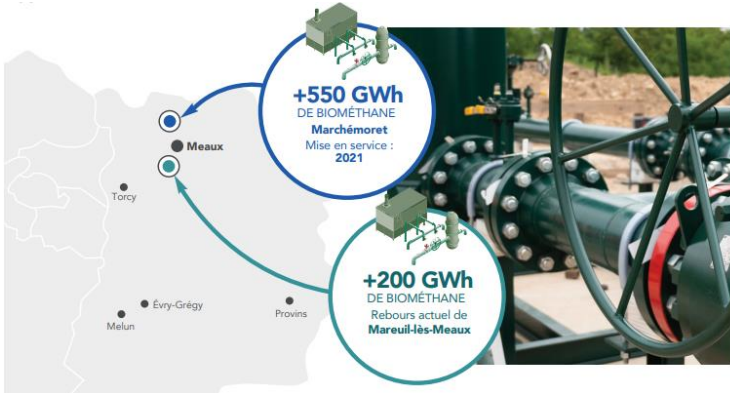


## Evolution des mises en service - Ile-de-France

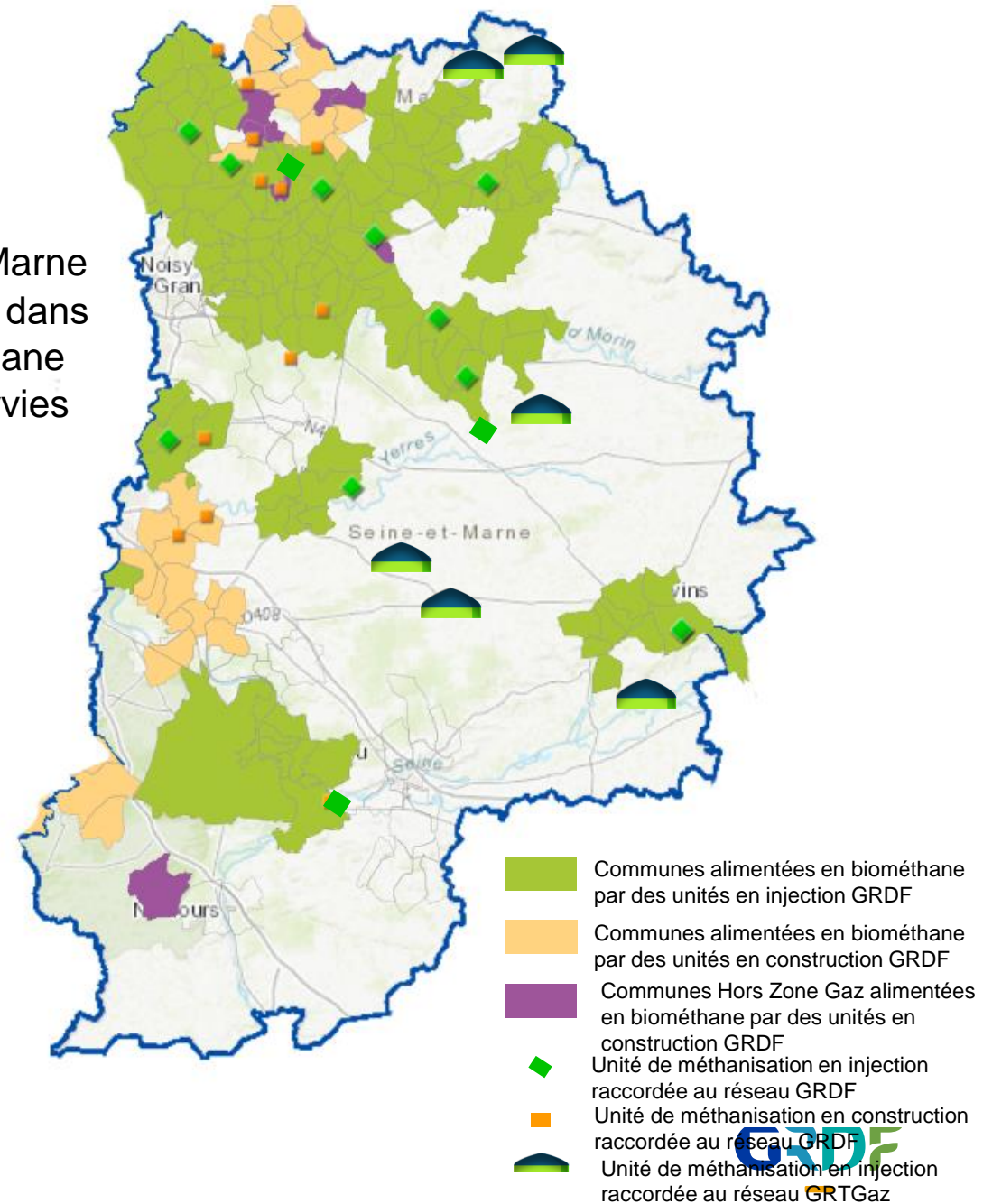


# La Dynamique du biométhane en Seine-et-Marne

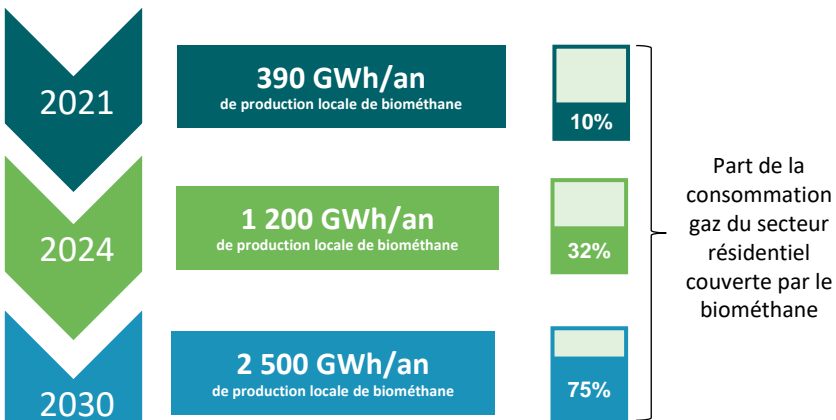
2 rebours en service pour faciliter l'injection de 750 GWh de gaz vert



135 communes en Seine et Marne disposent d'un réseau de gaz dans lequel circule déjà du biométhane = 40% des communes desservies



## Un territoire alimenté par un gaz renouvelable et local



CapMéthas77



## Le GNV Ile-de-France

véhicule 100% biométhane

201049

île de France  
mobilités 

**GRDF**  
GAZ RÉSEAU  
DISTRIBUTION FRANCE



L'essor de la mobilité propre grâce au bioGNV

# Gaz Naturel Véhicule (GNV)

## Le carburant pour une flotte plus verte

ÉCONOMIQUE  
& ÉCOLOGIQUE

GNV

BIO  
GNV

Économie de  
**20%**  
à la pompe  
par rapport au diesel  
Tarif constaté en stations

Au BioGNV,  
réduction de  
**80%**  
des émissions de CO<sub>2</sub>  
par rapport au diesel  
Rapport IFPEN 09/2019

Réduction de  
**95%**  
de particules fines  
par rapport au diesel  
Norme Euro VI

Vignette  
**Crit'Air 1**  
Réduction des émissions  
de particules fines et NOx

Bonification  
de l'amortissement  
**120 à 160%**  
à partir de 2,6T

Réduction de  
**50%**  
de bruit  
par rapport au diesel  
Certification PIEK



COMPATIBLE  
ZFE 2024



# Schéma directeur du bioGNV en Seine-et-Marne

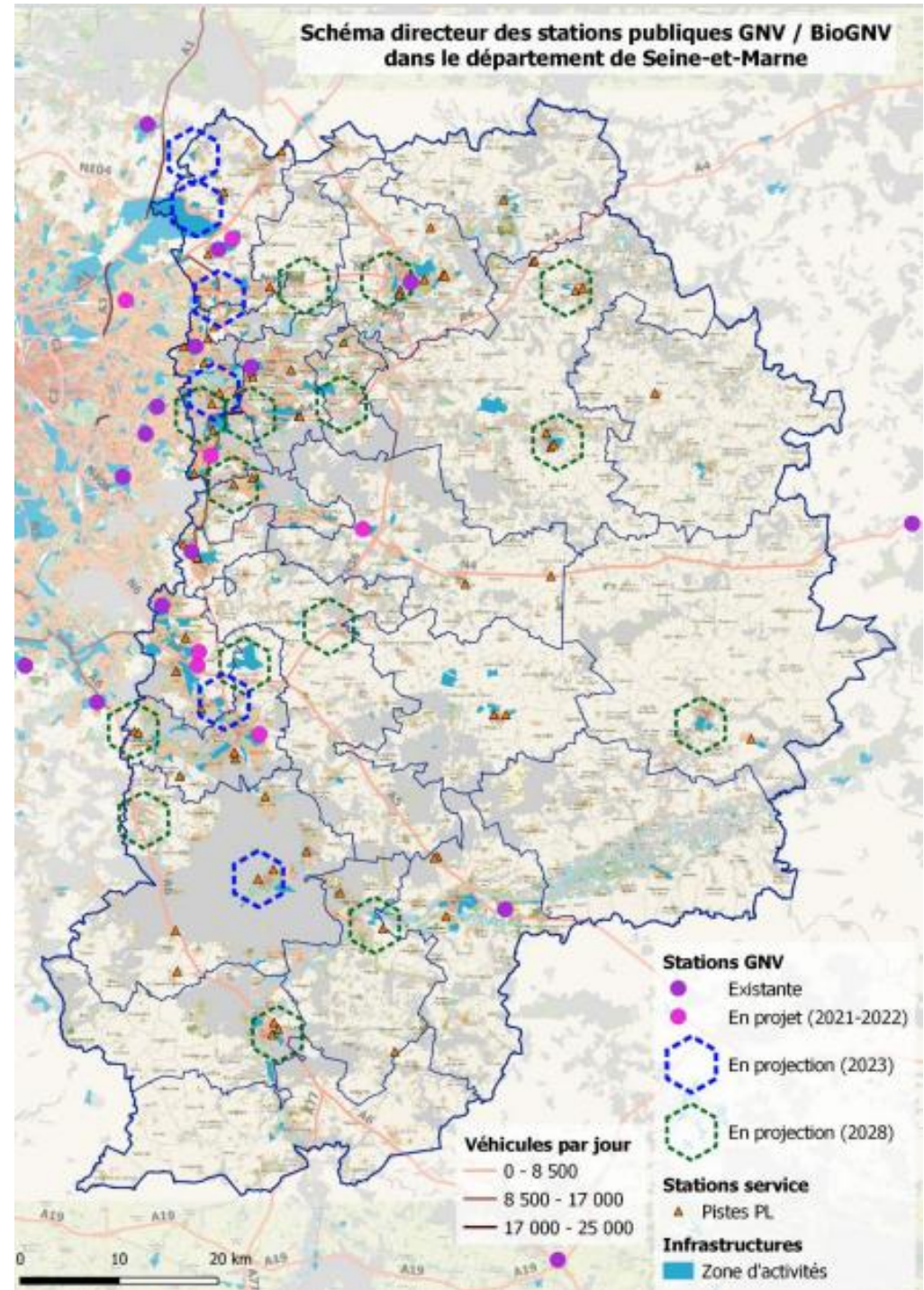


Objectif de 30 stations publiques en 2030

Lancement d'un club CapbioGNV

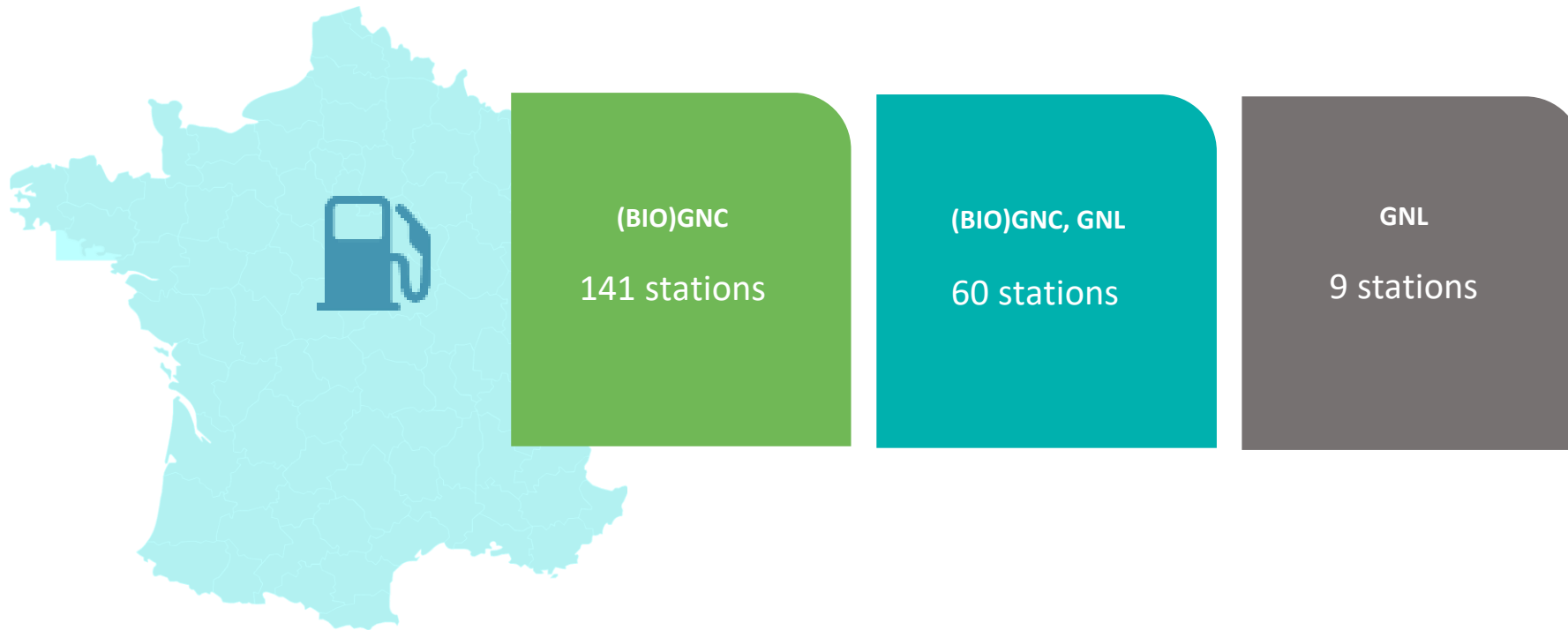
### Rencontre des EPCI

- Les flottes et marchés publics
- Les opportunités de foncier dans les zones à potentiel
- Lien avec les entreprises du territoire



# Stations publiques GNV ouvertes en France, dont celles distribuant du Gaz Naturel Comprimé (GNC)

210  
201



NB : 210 stations publiques ou 270 points d'avitaillement en service en France, au 20/06/2022  
(Bio)GNC = 1 point d'avitaillement  
GNL = 1 point d'avitaillement

- (Bio)GNC = station proposant du gaz naturel comprimé, et parfois du BioGNC
- (Bio)GNC, GNL = station proposant à la fois du gaz naturel comprimé (parfois Bio) et du gaz naturel liquéfié
- GNL = station proposant du gaz naturel liquéfié

# Stations publiques GNV ouvertes en IDF

34



# Focus sur le déploiement des centres bus BioGNV



## Légende

○ Centres en service

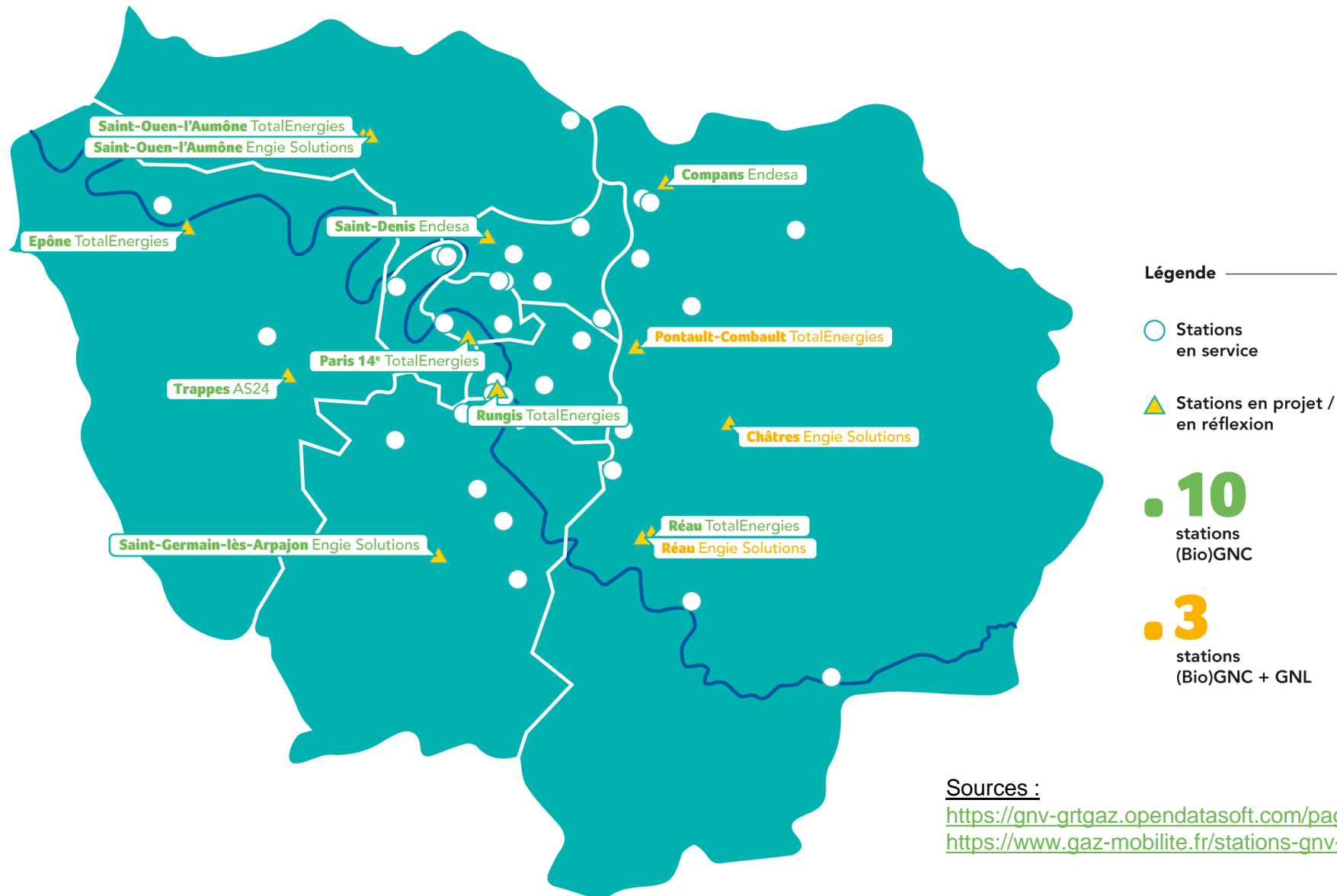
▲ Conversions en cours

**53**  
centres bus BioGNC

Source : [https://portail-idfm.cdn.prismic.io/portail-idfm/840db3d3-5c1f-4019-b830-0e9997236500\\_DP\\_TransitionEnergetique\\_191020.pdf](https://portail-idfm.cdn.prismic.io/portail-idfm/840db3d3-5c1f-4019-b830-0e9997236500_DP_TransitionEnergetique_191020.pdf) (octobre 2020)

# Stations publiques en projet, une dynamique affirmée en IDF

13








Sources :

[https://gnv-grtgaz.opendatasoft.com/pages/dashboard\\_v3/#en-service](https://gnv-grtgaz.opendatasoft.com/pages/dashboard_v3/#en-service)

<https://www.gaz-mobilite.fr/stations-gnv-france/>

# 30 500 véhicules roulent au GNV en France



		Part GNV sur les immatriculations de véhicules neufs en 2021*
 Bus et autocars	6 333	25,3% Autobus = 49,3% Autocars = 14,2%
 Bennes à ordures	2 299	
 Poids lourds	7 474	4,6%
 Véhicules utilitaires	9 703	
 Véhicules légers	2 718	
Autres	1 997	

Sources : <https://gnv-grtgaz.opendatasoft.com/pages/observatoire/>, fichier des immatriculations, avril 2022 (mise à jour trimestrielle)

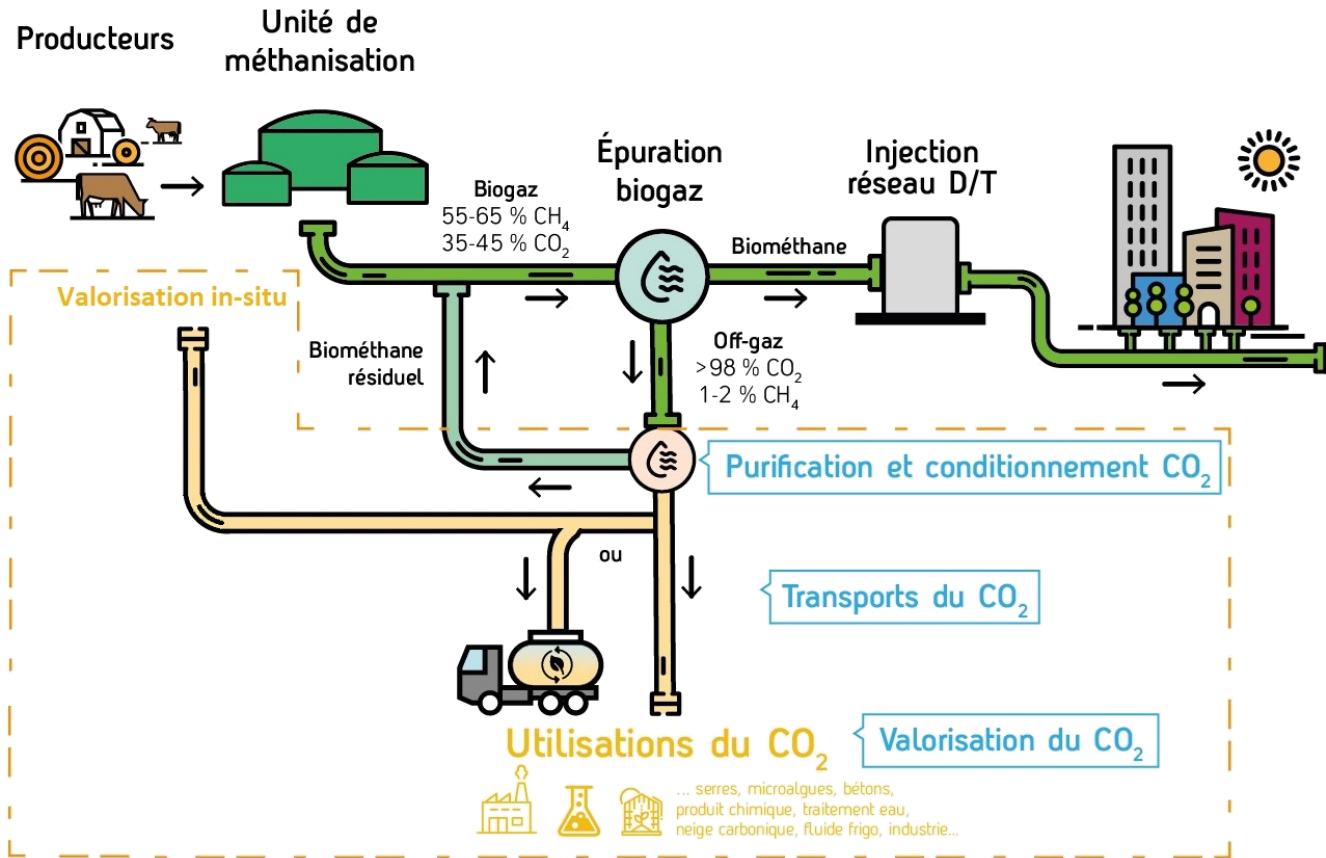


## VALORISATION DU CO<sub>2</sub> DES UNITÉS DE MÉTHANISATION FRANCILIENNE

Résultat de l'AAP GRDF Valorisation du CO<sub>2</sub> biogénique issu de la  
méthanisation en région Ile-De-France 2022



# Valorisation du CO<sub>2</sub> des unités de méthanisation – Les enjeux



**Marché du CO<sub>2</sub> volatil**, fortement dépendant de la demande (été) et du transport

## Les atouts du CO<sub>2</sub> biogénique

- **CO<sub>2</sub> quasi pur disponible après l'épuration**  
Fin 2022 offgaz des **50 sites IDF** ⇔ env. 100 kTco<sub>2</sub>/an
- **Une source d'approvisionnement sécurisée** et stable été/hiver, sécurisant le prix
- **Pour l'unité de méthanisation, des gains économiques et environnementaux**  
Récupération du **bioCH<sub>4</sub> résiduel**

→ Un levier d'optimisation important pour la compétitivité de la filière biométhane

# 4 lauréats pour créer une dynamique autour de la valorisation du CO2 de méthanisation



SERVICE PUBLIC  
DU GAZ, DE L'ÉLECTRICITÉ  
ET DES ÉNERGIES LOCALES  
EN ÎLE-DE-FRANCE



GAZ RÉSEAU  
DISTRIBUTION FRANCE

- Printemps 2022, GRDF et le SIGEIF ont lancé un appel à projet pour la valorisation du CO2 de méthanisation en Ile-de-France
- Les candidats et les lauréats illustrent l'intérêt de la filière francilienne pour la valorisation du CO2 biogénique et les différents champs d'étude à approfondir pour accompagner la création d'une filière de valorisation locale.
- **4 lauréats** sont aujourd'hui récompensés. Ils bénéficieront d'un accompagnement technique et financier de GRDF pour la réalisation de leur projet



Changeons notre Vision de l'Énergie

ACV de la valorisation du CO2 biogénique de la méthanisation et étude pour la création d'un **label local**



OPTIMÉTHA



WAYS

Séquestration du CO2 biogénique de la méthanisation par un **procédé innovant de séchage du bois**



CH4 Process / Quaak /Létang

Etude pour la mise en place d'une **boucle locale de vente du CO2 biogénique** de la méthanisation en Seine et Marne



Etude multicritère pour comparer la valorisation du CO2 par vente directe et par **méthanation** sur l'unité de méthanisation de la STEP St Thibault des Vignes



# Marneo – Etude comparative des voies de valorisation du CO<sub>2</sub>



Le SIAM, engagé dans la transition énergétique, développe un projet de méthanisation à partir des boues de la STEP de Saint-Thibault-des-Vignes (77). La société MARNEO (SAUR), assure la conception, construction et exploitation de cette unité.



## Le projet – Etude multicritère des voies de valorisation du CO<sub>2</sub> produit par méthanisation sur STEP

Une étude technico-économique est nécessaire pour déterminer le meilleur scénario de valorisation du CO<sub>2</sub> qui sera obtenu par la méthanisation des boues de la STEP de Saint-Thibault-des-Vignes :



- Production d'un méthane de synthèse par méthanation in-situ du CO<sub>2</sub>, par voie catalytique ou biologique, en optimisant les synergies avec les autres process du site et de l'incinérateur voisin
- Vente directe du CO<sub>2</sub> sur un marché local

Une analyse des risques et des opportunités, et la construction des business plan associés aux différentes solutions compléteront l'étude.

Les partenaires

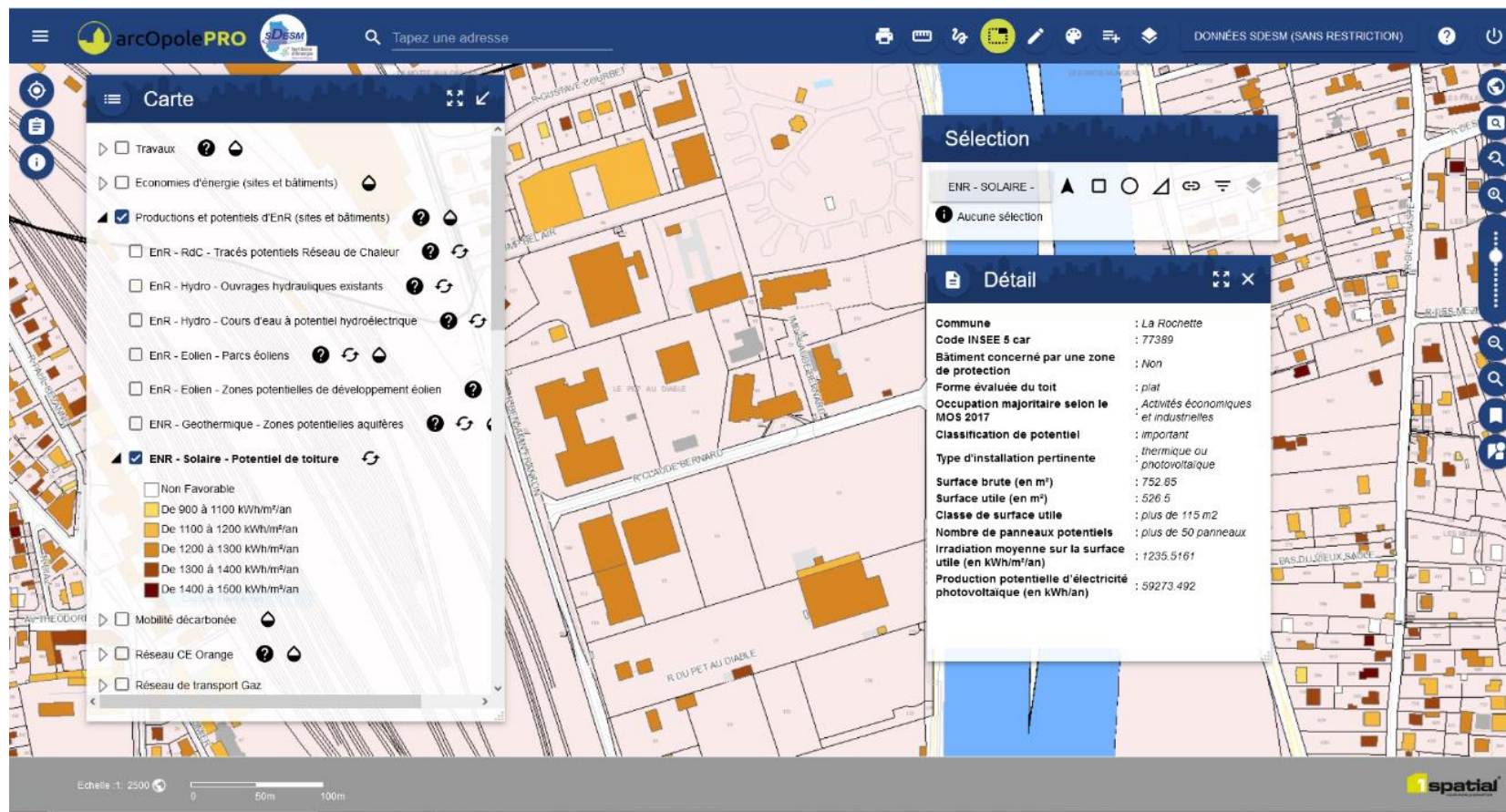




## **Actualité du SIG du SDESM**

Jean-Baptiste MENARD, SDESM

# Cadastre solaire de l'IPR intégré à ArcOpole Pro



AcOpolePRO en ligne

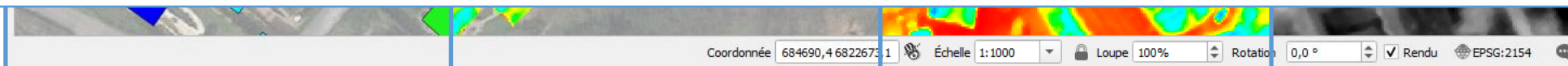


- Etude 2018 de l'Institut Paris-Région (IPR) : ensemble du potentiel solaire des toitures des bâtiments franciliens, photovoltaïque et thermique, comportant une visualisation cartographique.
- Mai 2021 : intégration par le SDESM des résultats dans le portail en ligne ArcOpole Pro

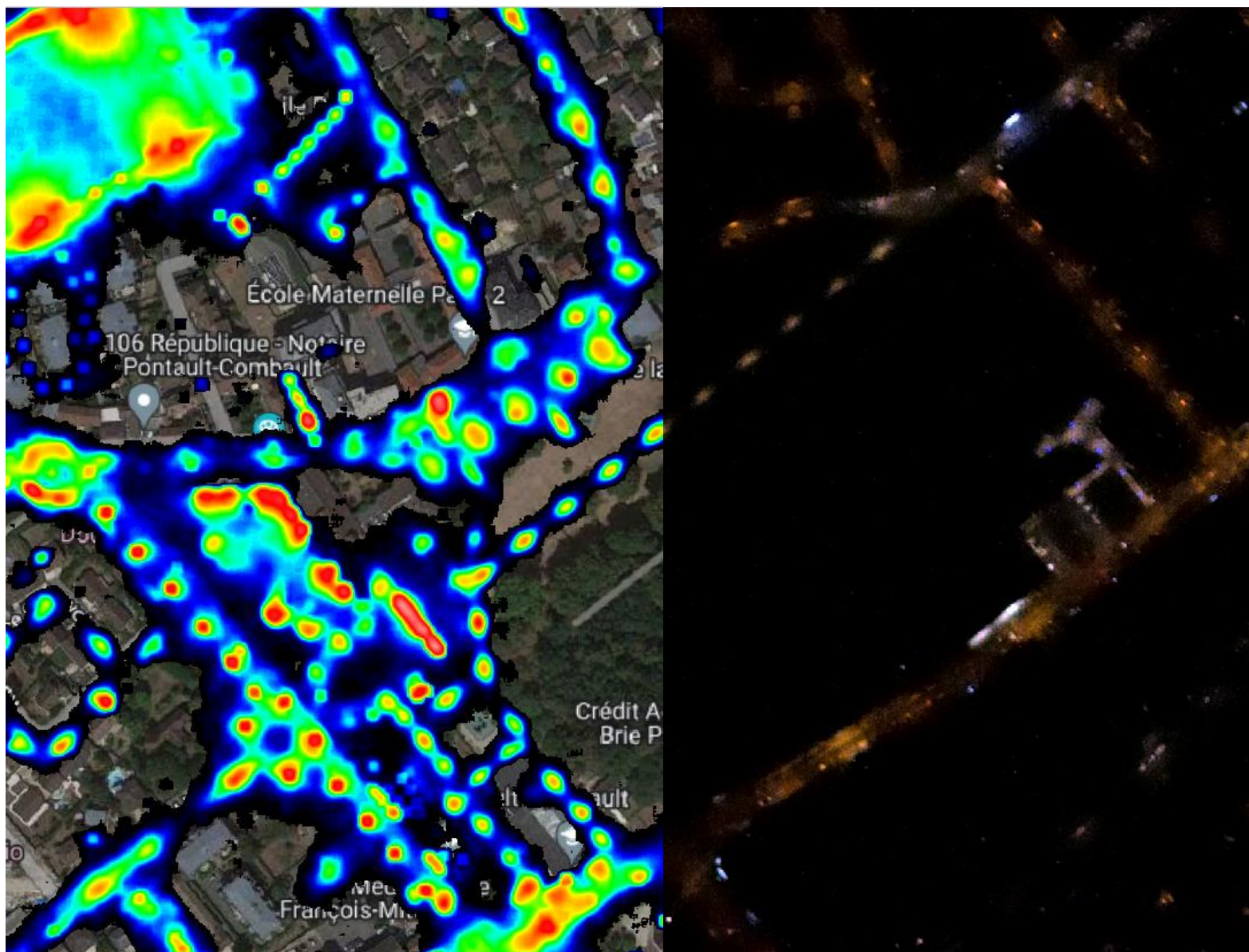
## Prises de vue aériennes nocturnes – Thermographie des bâtiments



- Groupement de commande coord. par le SDESM, six EPCI, réalisation 1<sup>er</sup> semestre.
- Signature infrarouge de chaque toiture, recoupement avec la BD Topo de l'IGN
- Etude SIG complète propriété du SDESM, intégration à venir dans le portail ArcOpole Pro



## Prises de vue aériennes nocturnes – Luminances des éclairages extérieurs



- Quatre EPCI, réalisation en deux phases.
- Luminance directe et indirecte des éclairages extérieurs, recoupement possible avec les BD EP.
- Etude SIG complète propriété du SDESM, intégration à venir dans le portail ArcOpole Pro.



## **Dispositif d'aides de l'ADEME**

Camille BATTEUX, ADEME





**Merci de votre attention**