



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

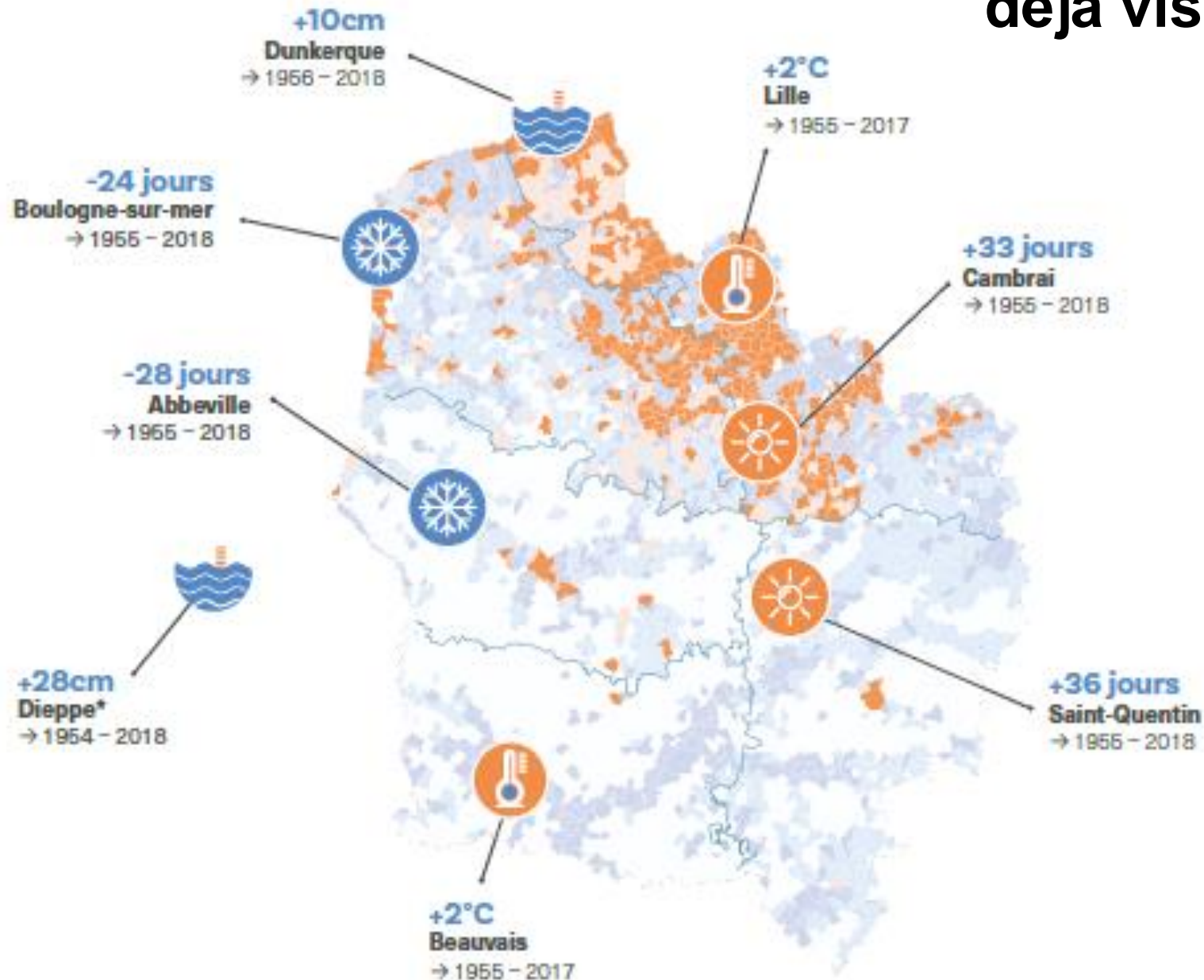
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# **CHANGEMENT CLIMATIQUE, TRANSITION ECOLOGIQUE : ENJEUX ET PISTES D'ACTION**

AMF du Pas-de-Calais

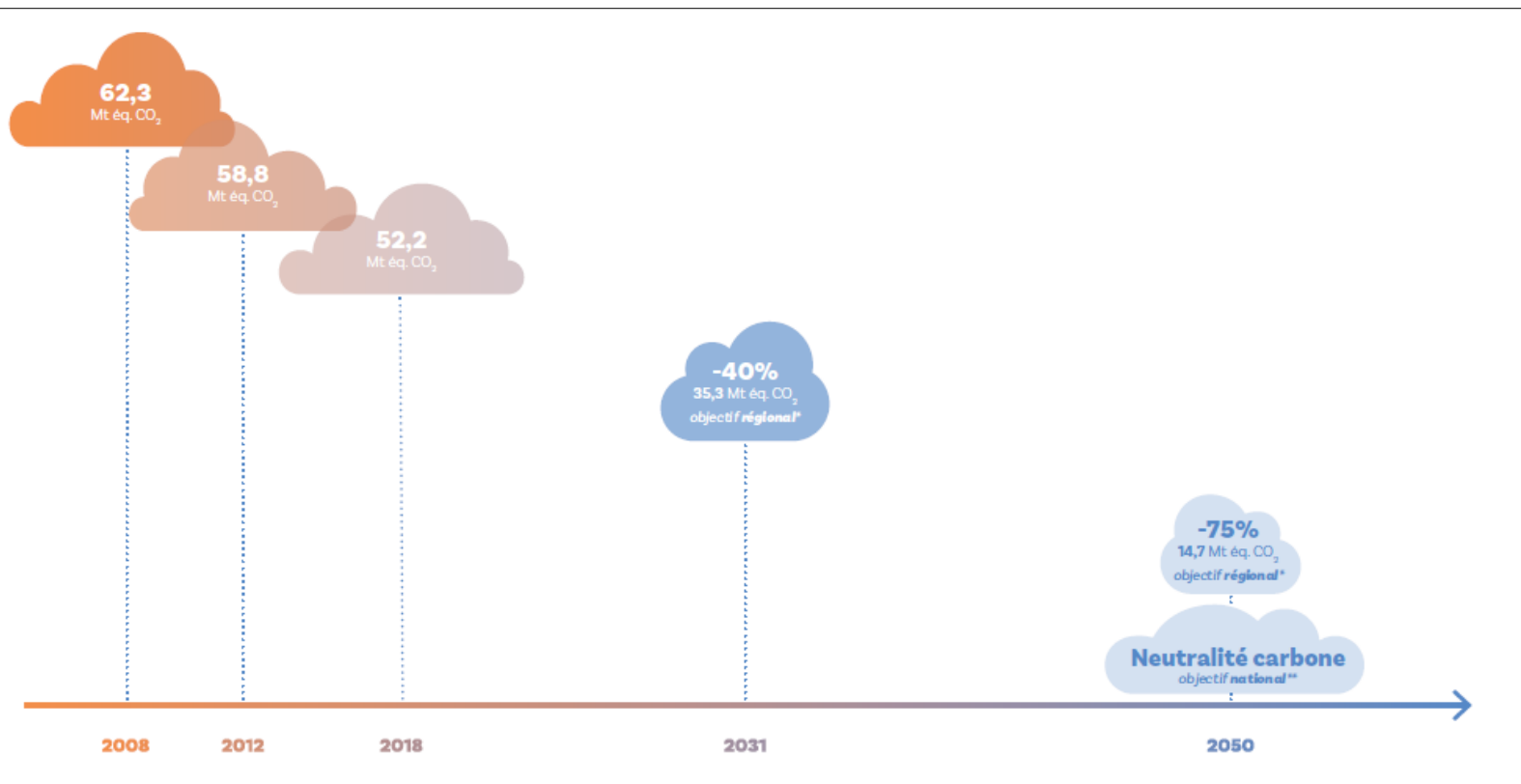
# Le changement climatique : une réalité déjà visible en Hauts-de-France



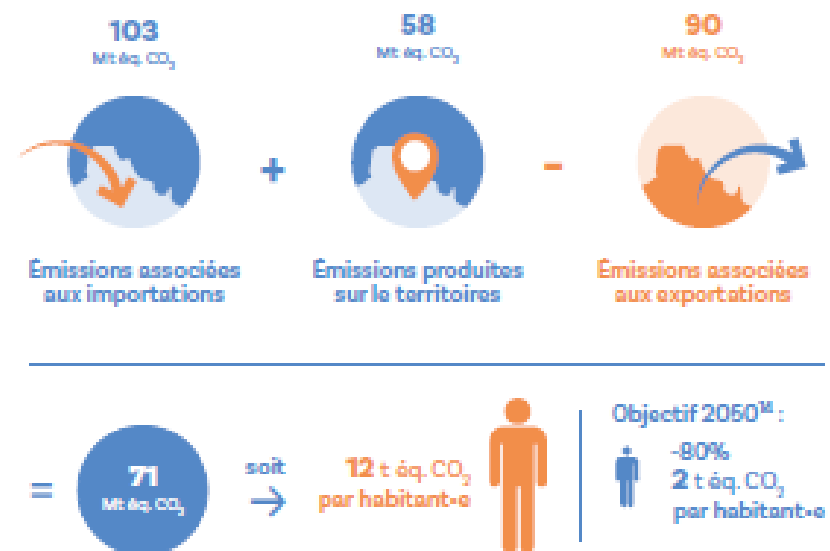
Évolution du climat  
et  
Exposition aux risques



## Trajectoires des émissions de GES directes en Hauts-de-France



## L'empreinte carbone en Hauts-de-France



Source : Observatoire Climat HDF / Cerdd - Outil ESPASS - Données 2015

**TRANSITION(S)  
2050**  
CHOISIR MAINTENANT  
AGIR POUR LE CLIMAT



# 1. La méthode et les scénarios



# Transition(s) 2050

## Objectifs

- ❑ Illustrer le **champ des possibles à long terme** pour atteindre la « neutralité carbone » et en explorer les diverses implications
- ❑ Eclairer les **décisions incontournables à court et moyen terme**

## Cadrage global

- ❑ **4 scénarios** contrastés de **neutralité carbone** en France à l'horizon 2050
- ❑ Scénarios **énergie**, **climat** (émissions, capture de CO<sub>2</sub>, adaptation), **ressources** et **pollutions** (matières, biomasse, eau d'irrigation, sols, pollution de l'air), **économie** (modélisation, investissements, emploi filières), **modes de vie**
- ❑ **Visions contrastées** sur le contexte économique, les évolutions technologiques, les territoires, les modes de vie, la gouvernance. Ce sont des récits de sociétés autant que des perspectives techniques

# Récits des scénarios



## S1 GÉNÉRATION FRUGALE

**Frugalité contrainte**

**Villes moyennes  
et zones rurales**

**Low-tech**

**Rénovation massive**

Nouveaux indicateurs  
de prospérité

**Localisme**

**3x moins de viande**



## S2 COOPÉRATIONS TERRITORIALES

**Modes de vie  
soutenables**

**Économie du partage**

**Gouvernance ouverte**

**Mobilité maîtrisée**

Fiscalité environnementale

**Coopérations  
entre territoires**

**Réindustrialisation ciblée**



## S3 TECHNOLOGIES VERTES

**Technologies  
de décarbonation**

**Biomasse exploitée**

**Hydrogène**

**Consumérisme vert**

Régulation minimale

**Métropoles**

**Déconstruction / reconstruction**



## S4 PARI RÉPARATEUR

**Consommation  
de masse**

**Étalement urbain**

**Technologies  
incertaines**

Économie mondialisée

**Intelligence artificielle**

**Captage du CO<sub>2</sub> dans l'air**

**Agriculture intensive**

## 4 SCÉNARIOS DE SOCIÉTÉ NEUTRE EN CARBONE



S1

Génération frugale



S2

Coopérations territoriales



S3

Technologies vertes



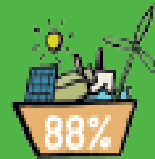
S4

Pari réparateur

CONSOMMATION FINALE D'ÉNERGIE  
(par rapport à 2015)



PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES  
DANS LA CONSOMMATION FINALE



SOBRIÉTÉ

EFFICACITÉ

GOVERNANCE

IMPACT ENVIRONNEMENTAL

LOCAL



ÉVITER LES IMPACTS

GLOBAL



RÉPARER LES IMPACTS



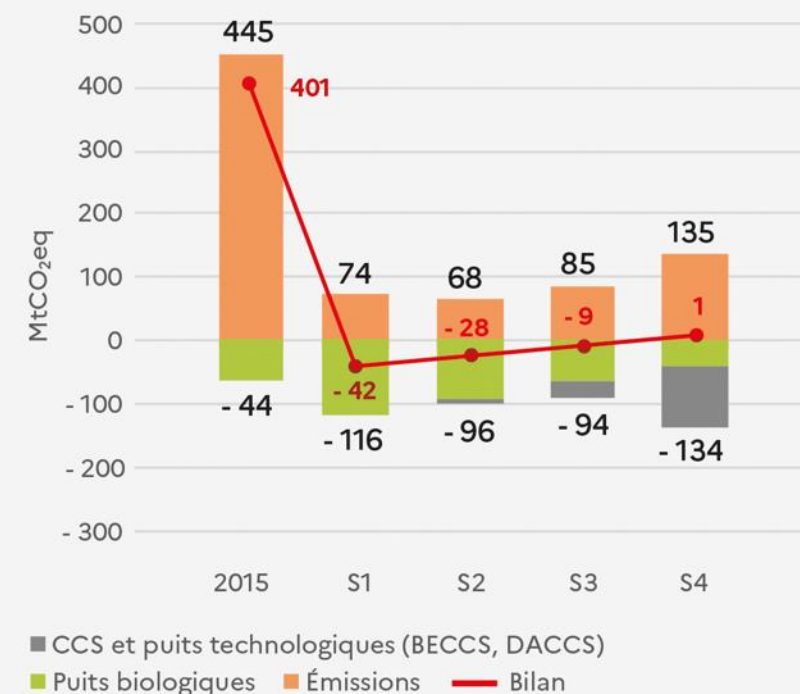
# 3. Des enseignements-clés



# La neutralité carbone, un chemin difficile

- **Il faut agir immédiatement** car les transformations sociales et techniques à mener sont de grande ampleur
- **Atteindre la neutralité repose sur des paris humains ou technologiques forts** qui diffèrent selon les scénarios
- **Deux scénarios apparaissent plus risqués :**
  - Scénario « S1 : Génération frugale » : très clivant socialement quant à sa désirabilité
  - Scénario « S4 : Pari réparateur » : risque fort de faisabilité technologique

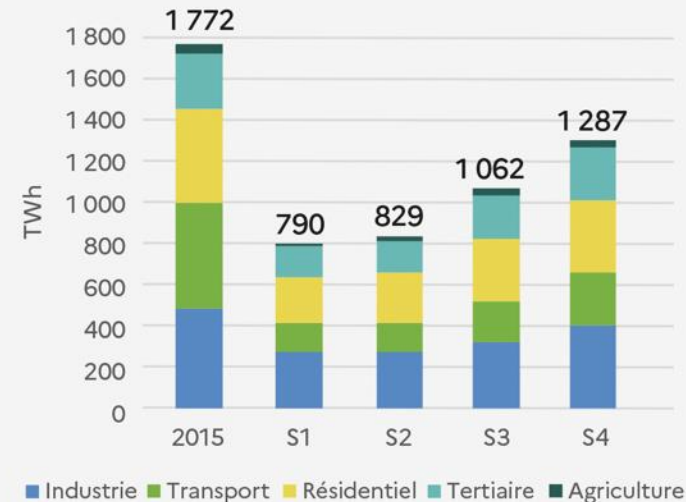
Bilan des émissions et des puits de CO<sub>2</sub> en 2015 et 2050



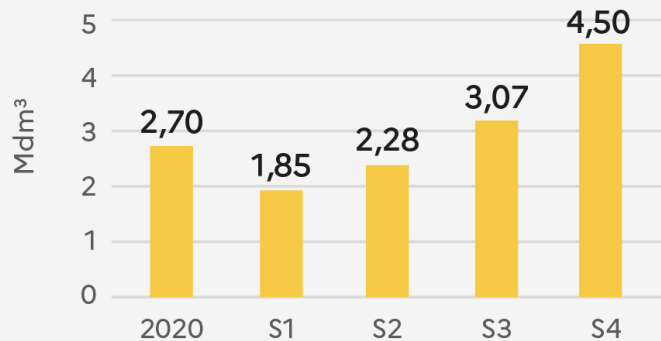
# Réduire la demande d'énergie et maîtriser la consommation des ressources

- **La réduction de la demande** est le facteur clé de l'atteinte de la neutralité carbone par :
  - La sobriété
  - L'efficacité énergétique
- **Nécessité d'une modification radicale** des modes de vies et des systèmes productifs
- **Economie circulaire** → économie de ressources  
→ baisse de la demande d'énergie
- **La pression sur les ressources naturelles** varie considérablement d'un scénario à l'autre.

Consommation finale d'énergie par secteur  
en 2015 et 2050 (avec usages non énergétiques  
et hors soutes internationales)

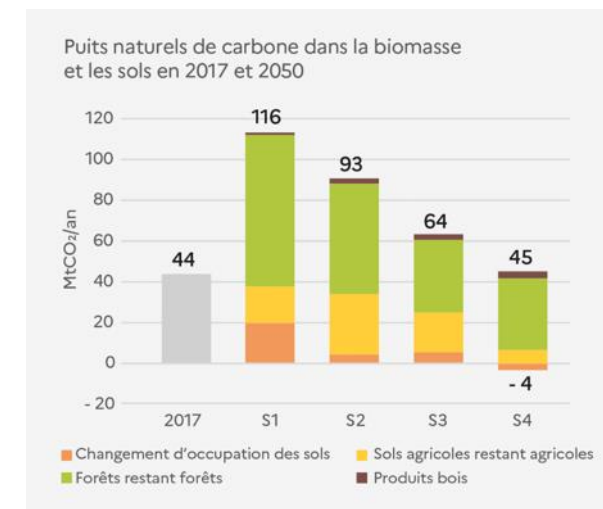
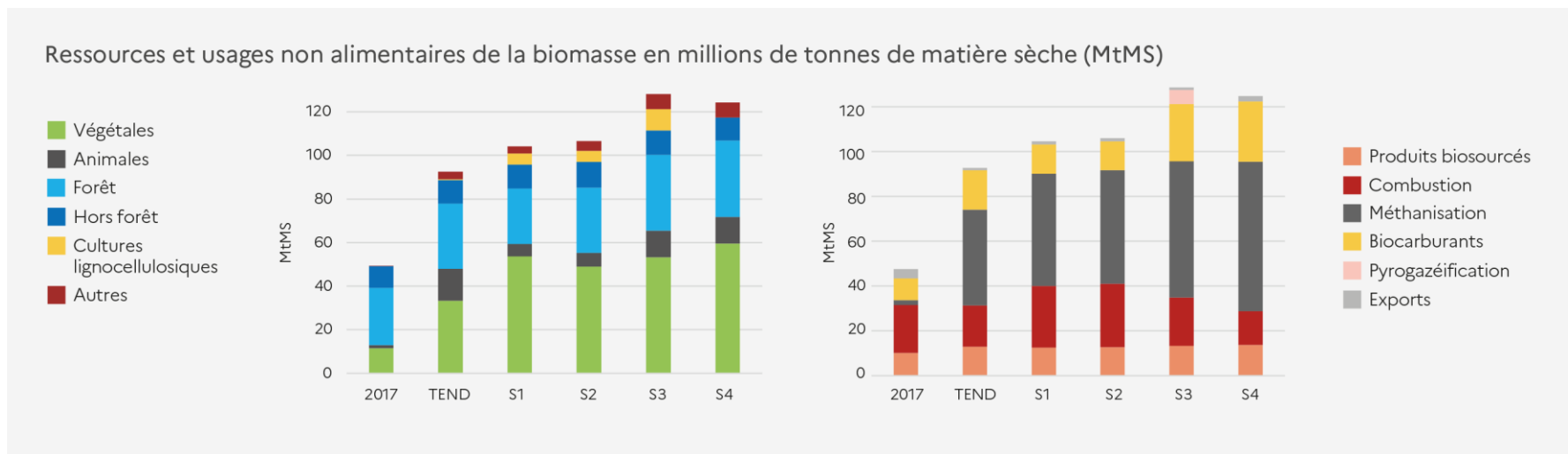


Besoin en eau pour l'irrigation  
en 2020 et 2050



# Préserver le vivant

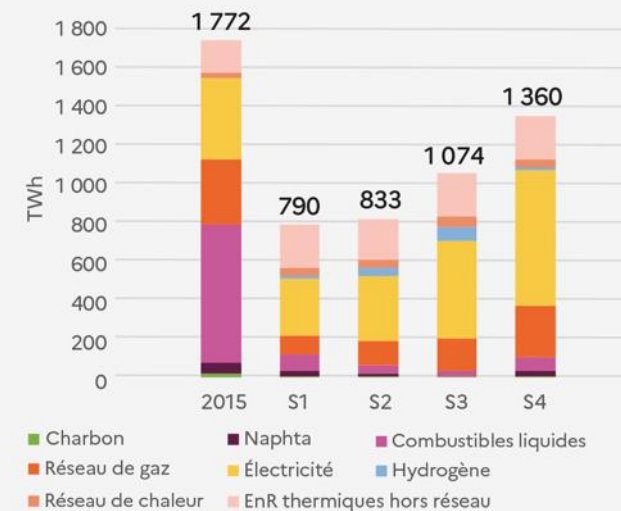
- **Le vivant**, un des atouts principaux de la transition via 3 leviers :
  - le stockage de carbone
  - la production de biomasse
  - la réduction des gaz à effet de serre
- **Maintenir un équilibre entre les usages alimentaires et énergétiques** de la biomasse
- **Préserver** les fonctions écologiques
- **L'adaptation des forêts et de l'agriculture devient donc absolument prioritaire** pour lutter contre le changement climatique.



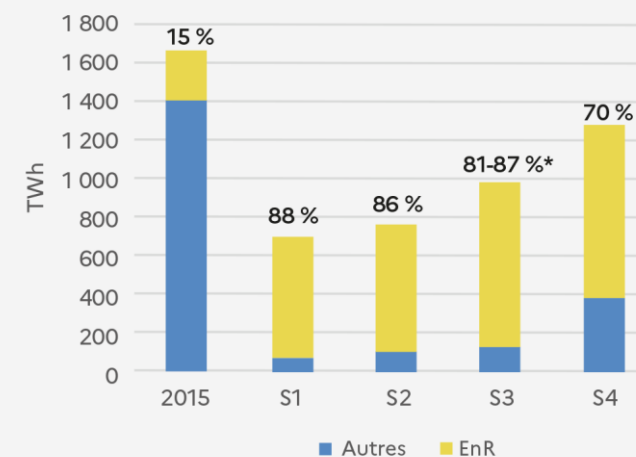
# Les énergies renouvelables dans le mix énergétique

- **Entre 70 % et 88% de l'approvisionnement énergétique** basé sur les énergies renouvelables
- **Une part croissante de l'électricité** dans tous les scénarios, mais pas nécessairement en valeur absolue
- Quasi disparition des énergies fossiles
- **Les énergies renouvelables hors réseau augmentent de 30 à 40 %** par rapport à 2015
- **Le vecteur gaz conserve un talon** de consommation, très décarboné
- **Carburants liquides** : une offre en biocarburants insuffisante, nécessité de s'appuyer sur des ressources diversifiées

Demande finale énergétique par vecteur en 2015 et 2050 (avec usages non énergétiques et hors soutes internationales)



Consommation d'énergie et part des EnR dans la consommation finale brute d'énergie en 2015 et 2050



## 2. Cinq problématiques en débat



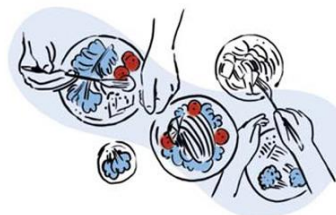


- La **sobriété** jusqu'où ?

- Peut-on s'appuyer uniquement sur les **puits naturels** de carbone pour atteindre la neutralité carbone ?



- Qu'est-ce qu'un **régime alimentaire** durable ?



- Artificialisation, précarité, rénovation : une autre économie du **bâtiment** est-elle possible ?



- Vers un **nouveau modèle industriel** : la sobriété est-elle dommageable pour l'industrie française ?



# Des perspectives





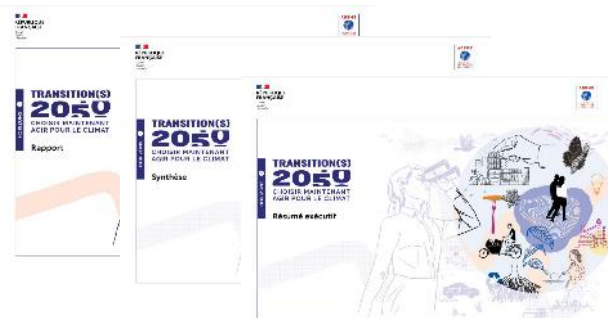
# Au-delà de la contribution au débat, mise en exergue d'éléments de fond :

- Des transformations profondes qui, à l'échelle de la société, sont nécessaires
- Elles impliquent tous les pans de la société et de très nombreux acteurs
- Il faut mettre rapidement en place les conditions de faisabilité
- Importance de renforcer la gouvernance de la TE
- Importance de décider collectivement et rapidement pour ne pas perdre de temps



**Téléchargez sur**  
[transitions2050.ademe.fr](https://transitions2050.ademe.fr)

Le rapport  
La synthèse  
Le résumé exécutif



**Téléchargez les jeux de données**  
[data-transitions2050.ademe.fr](https://data-transitions2050.ademe.fr)

**Revisionnez les replays vidéo :**  
La vidéo en motion capture  
sur [YouTube](https://www.youtube.com)



[Les podcasts](https://www.youtube.com) Demain c'est pas loin



Et aussi ....

une série de « feuillets » thématiques  
la prospective régionale rev3

# L'action de l'ADEME en région : les grandes orientations

## Trois priorités du Contrat d'Objectifs et de Performance 2020-2023 (COP) de l'ADEME :

- Amplifier le déploiement de la Transition Ecologique (TE)  
*Décarbonation – chaleur renouvelable – économie circulaire – territoires durables*
- Innover et préparer l'avenir de la TE  
*Recherche et innovation – prospective – évaluation*
- Contribuer à l'expertise collective pour la TE  
*Communautés de travail – réseaux et relais*

***Dans le contexte national et régional :***



*FRATRI (Fonds commun ADEME-Région) / CPER*

# Offre de l'ADEME aux territoires : des dispositifs « incontournables » (1)

## SE FORMER AUTOUR DES ENJEUX DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

- Transitions 2050 ADEME
- Ressources "Aujourd'hui, mon territoire" - fiches actions et chiffres clés
- Modules de formation de l'ADEME / [formations.ademe.fr](https://formations.ademe.fr)
- Programme CERDD « Territoires en transition » et La Fabrique des transitions

## CONSTRUIRE UNE VISION POUR LE TERRITOIRE

- L'Etude de Programmation Énergétique (EPE) et l'Etude de Planification et de Programmation Matières (E2PM) pour définir des stratégies adaptées autour de l'énergie et des matières.
- L'outil TETE (Transition Écologique Territoires Emplois) pour connaître les implications sur l'emploi de sa stratégie énergétique
- Les plans de mobilité pour connaître et agir sur les mobilités
- La grille d'évaluation environnementale des Projets Alimentaires Territoriaux pour engager une démarche globale autour de l'alimentation
- Démarche Trajectoire d'Adaptation au Changement Climatique des Territoires (TACCT)

Des outils, dispositifs  
et relais pour  
accompagner les  
territoires au regard de  
leurs besoins et de leur  
maturité

## Des dispositifs « incontournables » (2)

### MOBILISER SES COMPETENCES ET PILOTER SON ACTION

- **Contrat d'objectifs territorial pour mobiliser son territoire et progresser** autour des référentiels Climat Air Energie et Economie circulaire
- **Les achats publics responsables** pour faire levier avec l'appui de nos relais (CD2E, APES, CERDD)
- Organiser son budget avec **l'évaluation des budgets climat (I4CE)** et les **mécanos budgétaires (ADEME)**

### DEVENIR UN TERRITOIRE PLUS RESILIENT

- **Label CLIMAT AIR ENERGIE et ECONOMIE CIRCULAIRE** pour piloter son action et être reconnu comme un territoire d'excellence sur ces thématiques
- **Appuis spécifiques à l'ingénierie pour la résilience des territoires** (adaptation, conduite du changement, nouveaux modèles économiques, ingénierie financière)

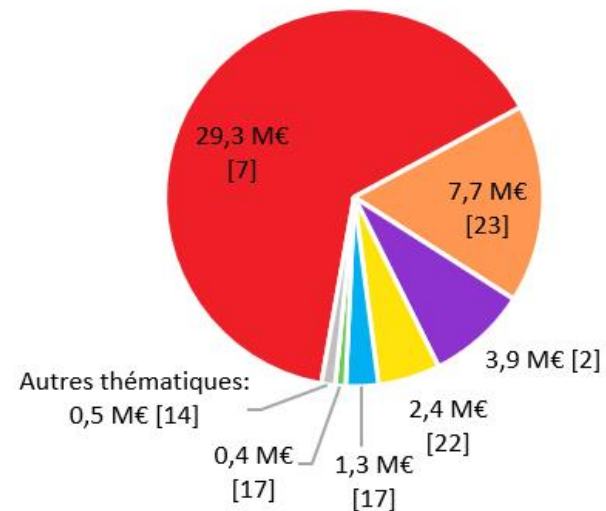
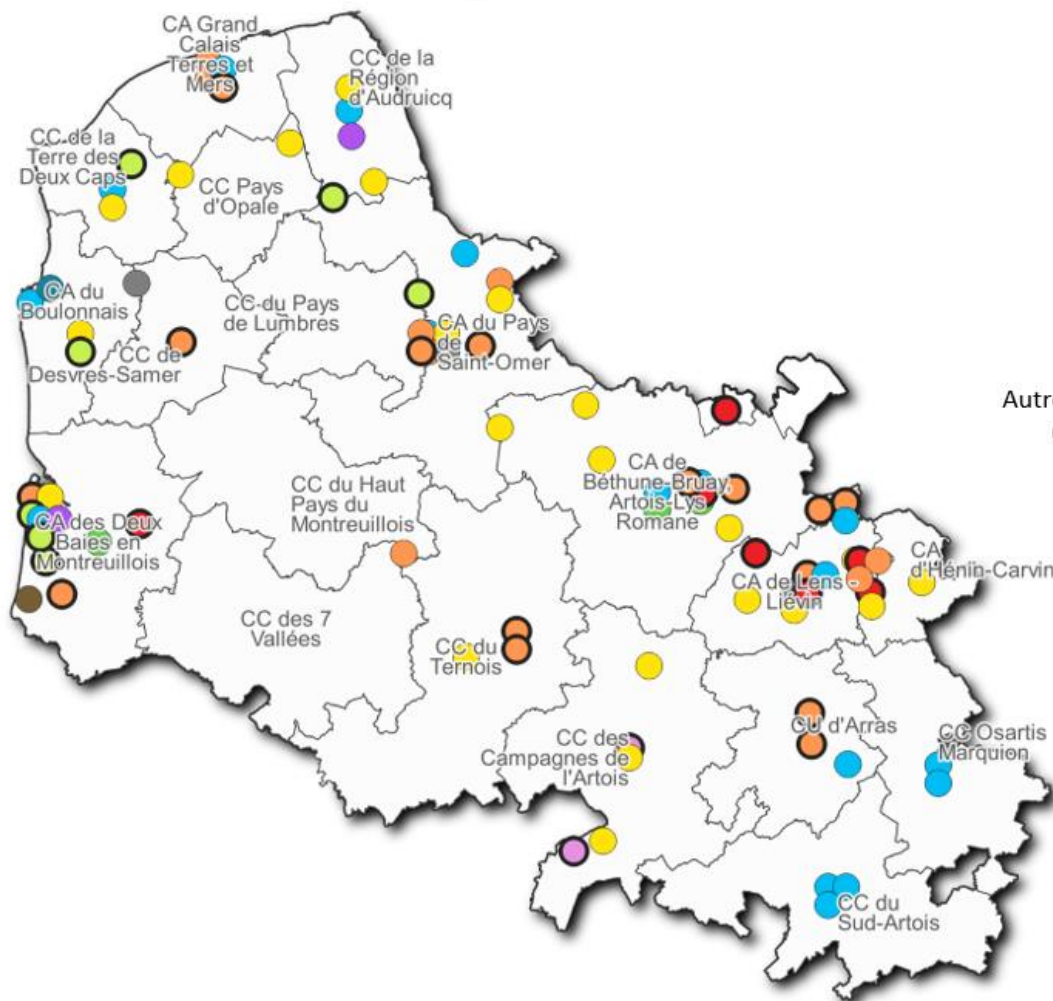
# Pas-de-Calais

Bilan des aides 2022

88  
projets

45,6 M€  
d'aide

164,7 M€  
Coût total des projets



- Air/mobilité
- Bâtiment
- Décarbonation
- Démarches territoriales énergie/climat
- Economie circulaire
- Fonds chaleur
- Friches
- Investissements d'avenir
- RDI
- Tourisme durable
- TPE-PME

# Les communautés de travail

Communautés de travail régionales


  
 Comité régional
   
 Comités
   
 départementaux



GT rev3  
 plastique
   
 CORBI<sup>1</sup>
  
 CORESOL<sup>1</sup>
  
 PREE<sup>1</sup>
  
 GT rev3  
 textile
   
 CORREI<sup>1</sup>
  


  
*Filières*


 Comités locaux
   
 ANCT


 CTE<sup>1</sup>
  
 CRTE


 SRADDET


 GT PAT

Observatoire
   
 Déchets-
   
 Matières
   
 Observatoire
   
 Climat
   
 ReaDy
   
 Territoires en
   
 transition
   

 Territoires
   
 participatifs
   
 Commandes
   
 publiques durables
   
 Réseau Adaptation au
   
 changement climatique




 Réseau régional
   
 des PCAET<sup>1</sup>


 Cellule régionale
   
 France Mobilité

Partenaires


 Médias
   
 Eco121, Voix du Nord
   
 Courrier Picard, WEO


 Partenaires financiers
   
 Caisse des Dépôts et Consignations
   
 Banque des territoires, Bpifrance

**Secteur économique**
  
 Chambres consulaires
   
 Pôles de compétitivité et d'excellence
   
 Fédérations professionnelles, HDFID<sup>1</sup>

Mobiliser les acteurs  
Animation  
Outils et méthodes

Changer les comportements  
Observation  
Accélérer le passage à l'action

Favoriser la montée en compétences  
Capitalisation  
Démultiplier les projets et résultats

# Les structures relais

## Transition énergétique

**Pôlenergie** - Toutes filières  
**Fibois** - Bois-énergie  
**UniLasalle** - Géothermie  
**CD2E** - Solaire thermique  
**FDE** - PV, éolien  
**MEDEE** - Réseaux Énergétiques Intelligents  
**CCI Hauts-de-France** - Décarbonation

## Changement climatique

**Observatoire Climat**  
**CERDD** - Adaptation au changement climatique  
**ADOPTA** - Adaptation, gestion alternative des eaux pluviales

## Bâtiment

**Fibois** - Filière bois-construction  
**CD2E** - Bâtiment durable

## Economie circulaire

**ECOPAL, Pôle SYNEO** - Ecologie Industrielle et Territoriale (EIT)  
**CERDD** - Alimentation durable, Observatoire Déchets Matières  
**SOLAAL** - Gaspillage alimentaire  
**MRES, En Savoir Plus** - Ecocitoyenneté, repair-cafés  
**CD2E** - Déchets du BTP, biosourcés  
**CCI Hauts-de-France** - EIT, TPE-PME gagnantes sur tous les coûts  
**Chambre régionale d'agriculture** - Méthanisation  
**Chambre des métiers et de l'artisanat** - TPE-PME gagnantes sur tous les coûts, Répar'acteurs  
**Chambre régionale de l'économie sociale et solidaire** - ESS

## Territoires

**CERDD** - Territoires en transition, territoires participatifs, DD Tours...  
**CCI Hauts-de-France** - Territoires démonstrateurs rev3  
**Boutique des Sciences** - Recherche et territoires

## Mobilité

**ADAV, En Savoir Plus** - Centre de ressources en Ecomobilité  
**i-Viatic** - Innovation  
**Déclic mobilité** - Mobilité en entreprise  
**Observatoire du Transport gratuit**

## Qualité de l'air

**ATMO Hauts-de-France**  
**APPA** - Association pour la prévention de la pollution de l'air

## Nouveaux modèles économiques

**Réseau Alliances** - RSE, World Forum  
**CD2E, CERDD** - Achat public durable  
**Club Noé, CERDD, APES** - Economie de la fonctionnalité et de la coopération





# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**DR Hauts-de-France**

Agnès JACQUES

Directrice régionale déléguée

