

# Le développement durable et les bâtiments

## Comment agir ?

Le 25 mai 2023

Thomas Plankeele

Ambassadeurs du Développement Durable

# Le centre ressource du développement durable

## **DEROULE DE LA MATINEE**

- 1. Comment allez-vous ?**
- 2. Le climat en Région**
- 3. L'impact des bâtiments sur le climat**
- 4. Exercice 1 : Selon vous quels sont les impacts ?**
- 5. Débrief + point info impacts bâtiment**

**Visite du Chênelet !**



# Le centre ressource du développement durable

- Centre ressource du développement durable depuis 20 ans
- Un Groupement d'intérêt Public Etat / Région
- Mission d'outillage et d'accompagnement des acteurs désireux d'accélérer les transitions : énergétique, alimentaire, écologique, économique, démocratique
- Animation de réseaux, production de ressources, observation du climat, veille et capitalisation



# Les Ambassadeurs du développement durable

110 professionnels volontaires pour appuyer le Cerdd dans sa mission de généralisation du développement durable en Hauts-de-France et venir au plus proche des habitants.



[www.ambassadeursdd.org](http://www.ambassadeursdd.org)

# Mais d'abord ...comment allez-vous ?

# PHOTOLANGAGE

## La consigne

Choisissez une image qui évoque pour vous les impacts du bâtiment sur le climat

Donnez votre prénom

Dites-nous ce que représente cette photo pour vous et ce que vous attendez de cette matinée

# 1<sup>ère</sup> partie : le développement durable, de quoi on parle ?

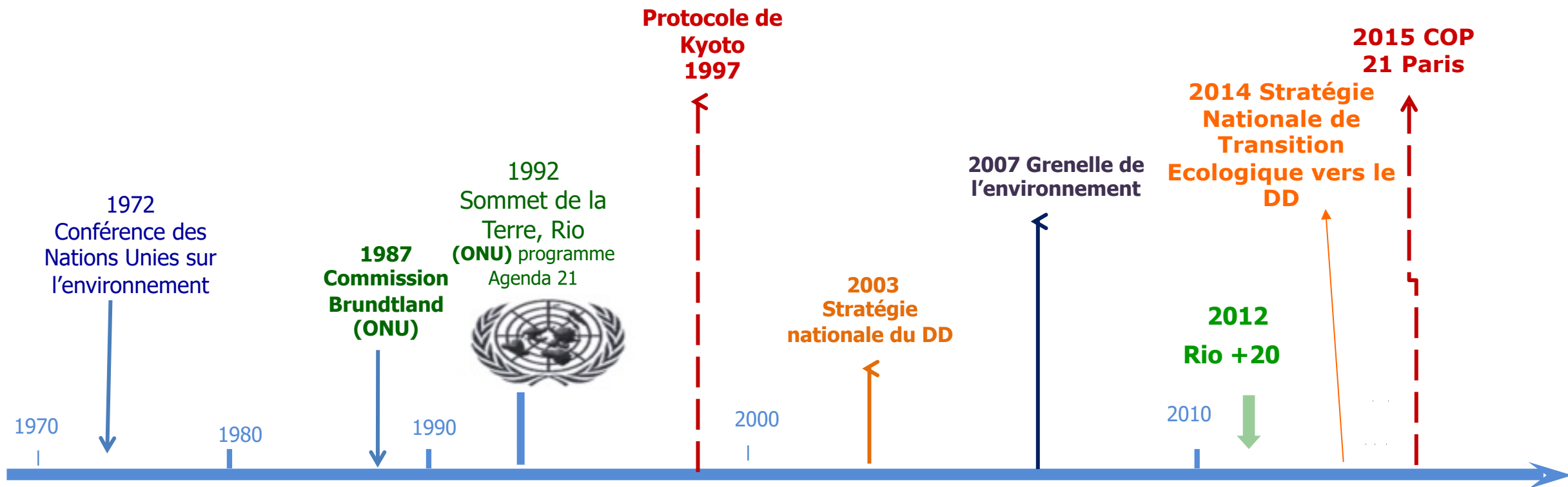
# Un peu d'histoire...



# Un constat : la planète a des limites...



# Rappel historique



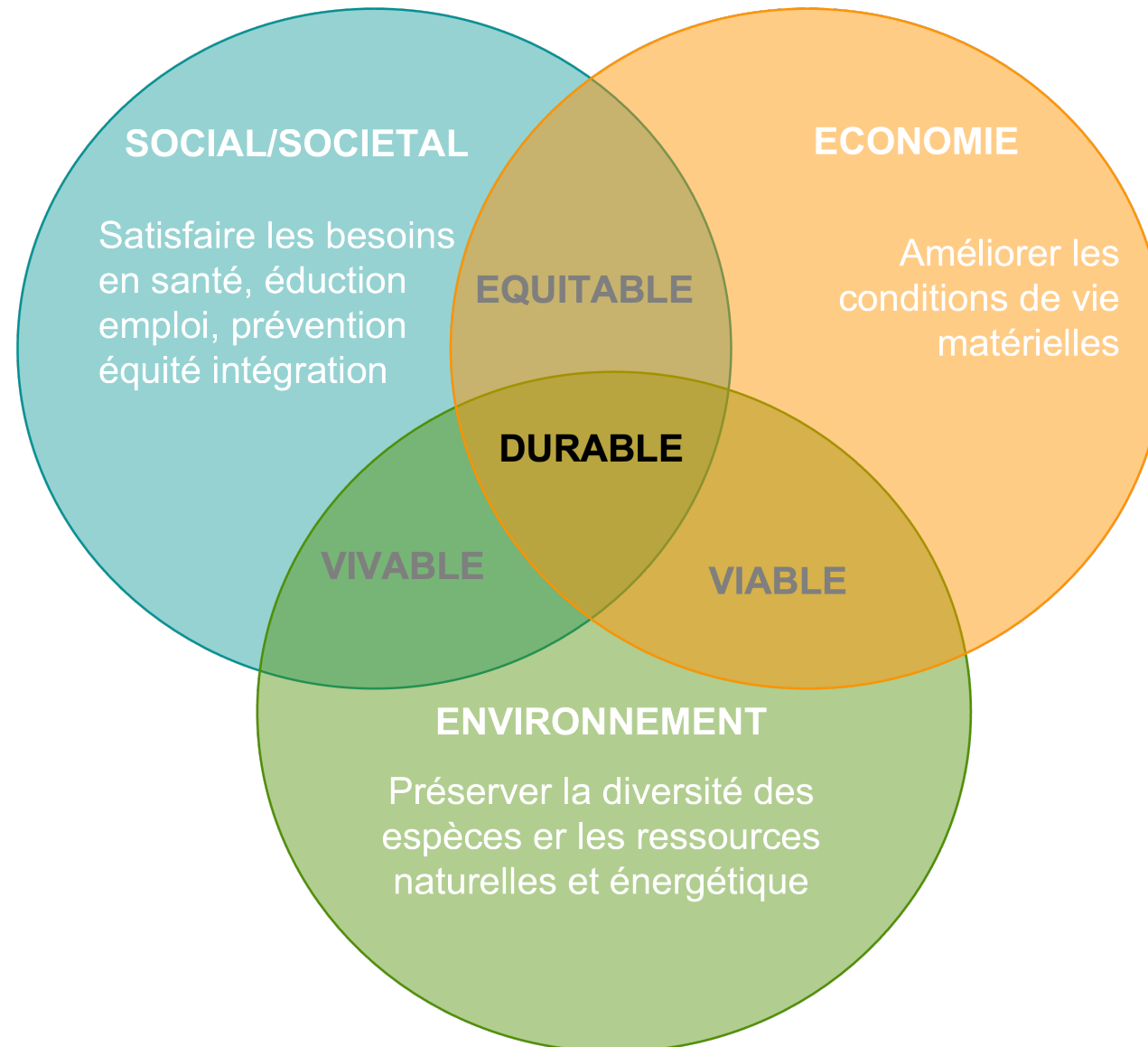
Prise de conscience de la part des collectivités territoriales des enjeux du développement durable



« Le développement durable, c'est répondre aux besoins des générations actuelles... sans compromettre ceux des générations futures »



# Les 3 Piliers du Développement Durable



# Des inégalités croissantes



# Le changement climatique : une réalité

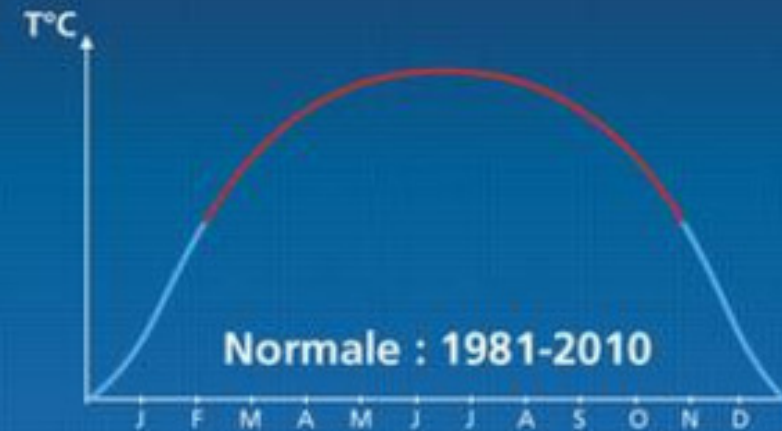
# Climat et météo : quelle différence ?

## DIFFÉRENCE ENTRE MÉTÉO ET CLIMAT

MÉTÉO : " LE TEMPS QU'IL FAIT "

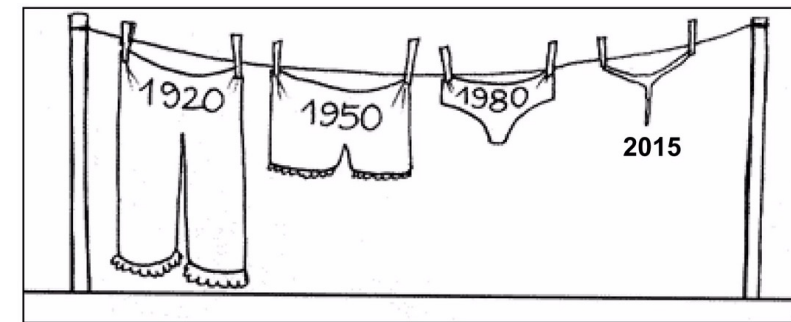
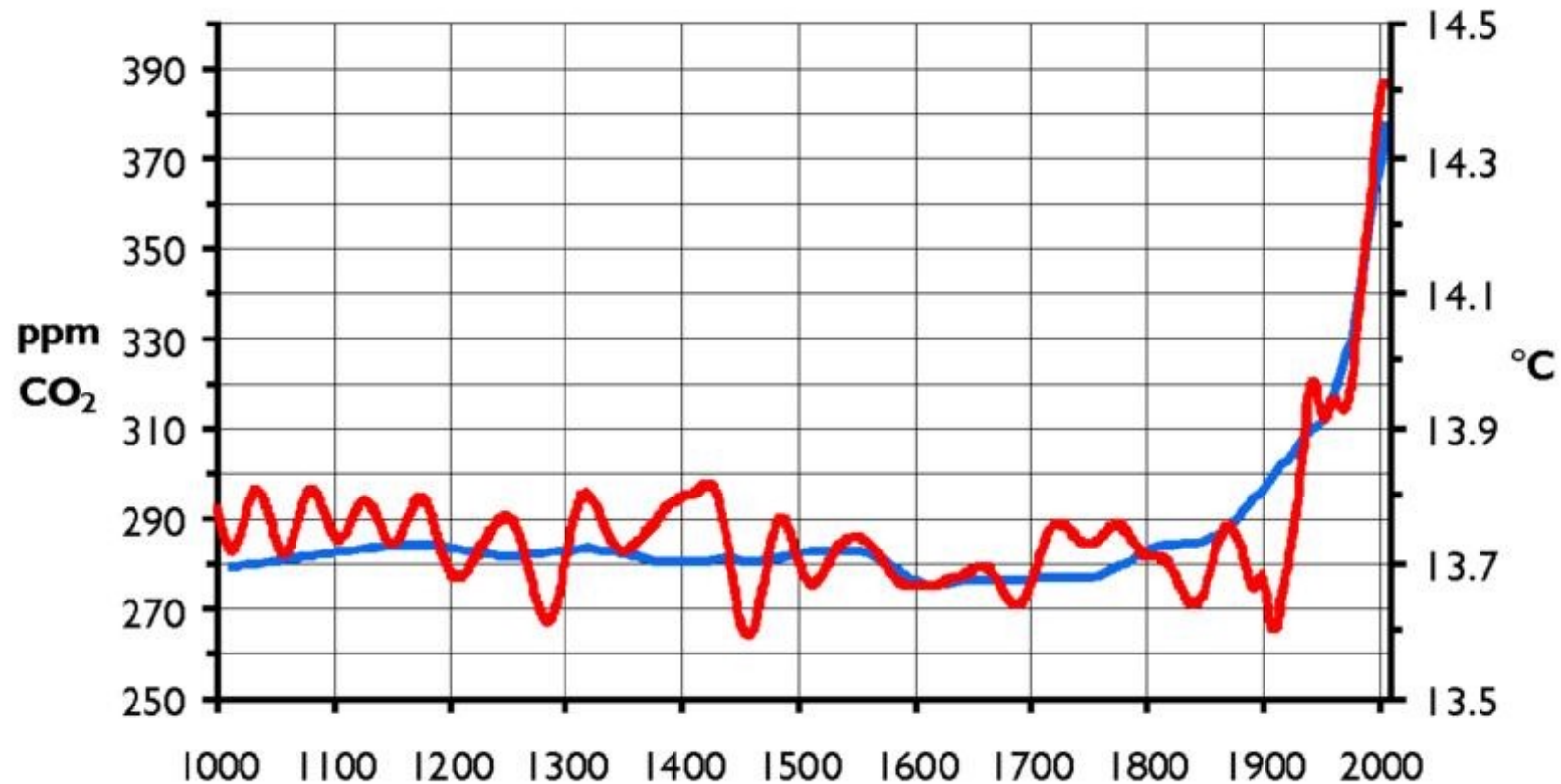


CLIMAT : VALEURS MOYENNES SUR UNE LONGUE PÉRIODE





# Changement climatique



- Courbe de la concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère terrestre
- Courbe de la température moyenne globale sur les 1 000 dernières années

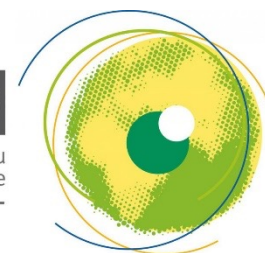
# Pourquoi le climat change-t-il ?



Mais pourquoi ça nous concerne, ici en région ?



# climat



# Climat, écologie, quelle réalité observez-vous ici ?



# 1<sup>ère</sup> Canicule mémorable ?

28 DEGRÉS, HIER, DANS NOTRE RÉGION  
**DEPUIS 1873 IL  
N'AVAIT JAMAIS  
FAIT AUSSI CHAUD**

*Lille (59) - le 06/07/1976*



*France 3 Région NPDC – 07/1976*

# Une canicule mémorable ?



*Béthune (62) – 02/07/2003*



*Lens (62) VDN – 22/07/2003*

# Des précipitations exceptionnelles ?

## DE CALAIS A SAINT-OMER TROMBES D'EAU

Plusieurs villages du Calaisis et de l'Artois (ici Nordausques) se sont retrouvés sous un mètre d'eau après de violentes pluies tombées sur la région dans la nuit de samedi à dimanche. Quelque 270 maisons ont été inondées.



*Nord-Pas de Calais VDN - 14/08/2006*



# Le dernier épisode neigeux exceptionnel ?



*Pommereuil (59)  
– 14/03/2013*

# Le dernier épisode neigeux exceptionnel ?



*Saint Inglevert (62)*  
– 14/03/2013

# Le mois le plus pluvieux depuis 150 ans ?



*Bouvignies-  
Boyeffles (62) -  
le 07/06/2016*

# L'érosion Cotière

*Leffrinckoucke  
(59) – janvier  
2017*



# Encore les inondations...

*Attichy - mai  
2018*



2018...2019

LILLE **LA VOIX DU NORD** VENDREDI 3 AOÛT 2018 17<sup>h</sup> ANNÉE - N° 23577 - 1,45 €

MÉTÉO

ALORS QUE LA CANICULE SE POURSUIT EN FRANCE, LES PRÉFETS ONT PRIS DES MESURES PREVENTIVES D'ÉCONOMIE D'EAU DANS LA RÉGION

# Sécheresse : les questions que l'on se pose

LIRE PAGES 3, 4 ET 27

LILLE **Gare Lille-Flandres : la circulation doit rouvrir** LIRE P. 8

ARC **Le leader mondial du verre recrute en région et change de président** LIRE P. 29

C'EST L'ÉTÉ **Les sites où profiter au mieux de la Nuit des étoiles dans la région** LIRE P. 32

TÉLÉCHARGEZ GRATUITEMENT L'APPLICATION LA VOIX DES SPORTS

TV MAGAZINE **Dix questions que vous vous posez sur Fort Boyard**

LE SPORT COMME ON L'AIME

LILLE **LA VOIX DU NORD** SAMEDI 28 JUILLET 2018 17<sup>h</sup> ANNÉE - N° 23571 - 1,45 €

# DU JAMAIS VU !

LILLE 37,5 °

ARRAS 36,8 °

VALENCIENNES 36,3 °

RECORDS DE CHALEUR HIER APRÈS-MIDI LIRE P. 3

LILLE **Propreté : une campagne amusante de la ville** LIRE P. 11

AULNOYE-AYMERIES **Première soirée torride au festival Les Nuits Secrètes** LIRE P. 4

AIRE-SUR-LA-YS **Une octogénaire et son fils meurent dans l'incendie de leur maison** LIRE P. 5

VERSION FEMINA **Emma Thompson : « L'Europe est encore machiste »**

À TOUS CEUX QUI PENSENT QUE LES PLAYLISTS C'EST SEULEMENT POUR LA MUSIQUE.

TÉLÉCHARGEZ GRATUITEMENT LA NOUVELLE APPLICATION

TV MAGAZINE

LILLE **LA VOIX DU NORD** VENDREDI 27 JUILLET 2018 17<sup>h</sup> ANNÉE - N° 23570 - 1,45 €

CANICULE

Dernier épisode (record ?) avant un retour à la normale

# Vendredi brûlant

LIRE P. 3 A 5

LOMME **Pourquoi l'héritage du D' Spahn est-il délaissé ?** LIRE P. 10-11

POLITIQUE **Benalla donne sa version ; bisbilles à la commission d'enquête** LIRE P. 21 A 23

AULNOYE-AYMERIES **Les Nuits Secrètes, entre temps forts et coup de projecteur sauveur** LIRE P. 6

TÉLÉCHARGEZ GRATUITEMENT L'APPLICATION LA VOIX DES SPORTS

TV MAGAZINE **Reconversion : Florent Manaudou, sa nouvelle vie**

LILLE **LA VOIX DU NORD** VENDREDI 26 JUILLET 2019 17<sup>h</sup> ANNÉE - N° 23631 - 1,40 €

La pollution de l'eau à la citadelle sera difficile à éradiquer

TÉLÉCHARGEZ GRATUITEMENT L'APPLICATION

ASCOVAL **FEU VERT POUR LA REPRISE** PAGE 5

# CHALEUR ALERTE ROUGE

PAGE 3

WAVRIN **Mort de Yolán : deux personnes mises en examen pour homicide volontaire** PAGE 4

PROJET DE LOI DE BIOÉTHIQUE **La PMA pour toutes commence à voir le jour** PAGE 35

MÉDITERRANÉE **L'espoir d'un accord européen pour accueillir les migrants** PAGE 36

TÉLÉCHARGEZ GRATUITEMENT L'APPLICATION LA VOIX DES SPORTS

TV MAGAZINE

# Évènements climatiques exceptionnels en HDF ?

Combien de communes des HDF subissent déjà des inondations/coulées de boue/ sécheresses ?

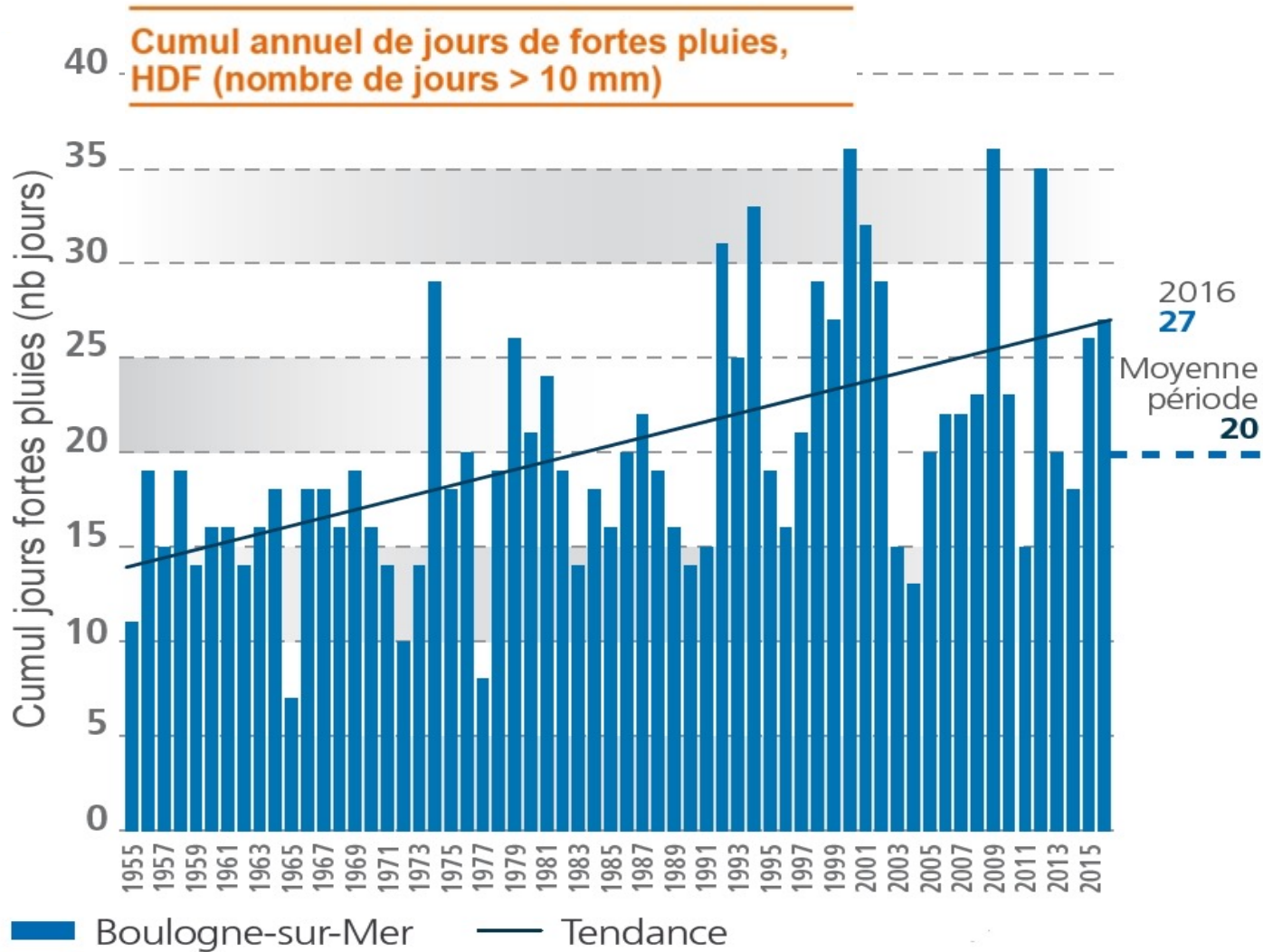


Plus de 10 %  
des  
communes

Plus de 25%  
des  
communes

Plus de 50%  
des  
communes

# Fortes pluies croissantes



X 2

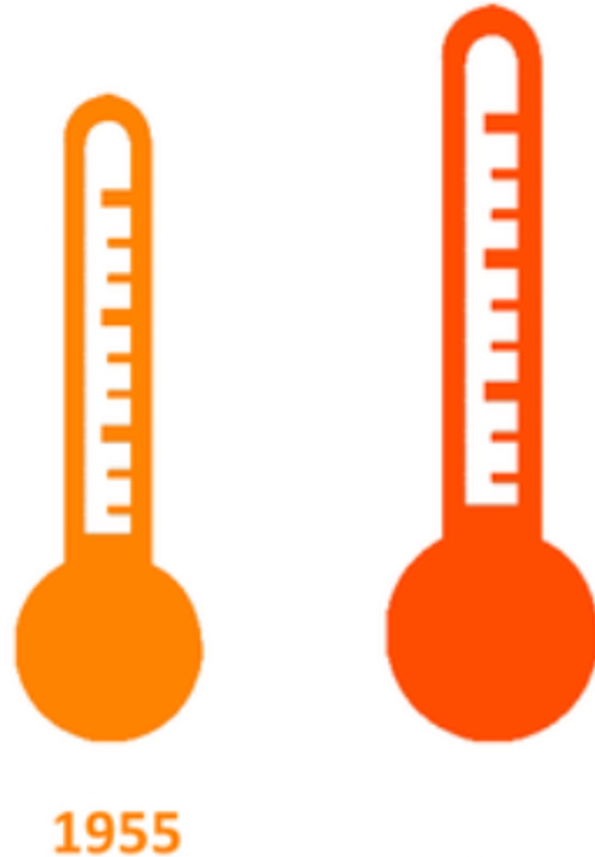
Le nombre moyen de jours de fortes pluies dans l'année entre 1955 et 2016 à Boulogne-sur-Mer





# Evolution de température en région HDF ?

Variation de température de 1955 à 2017 à Lille ?

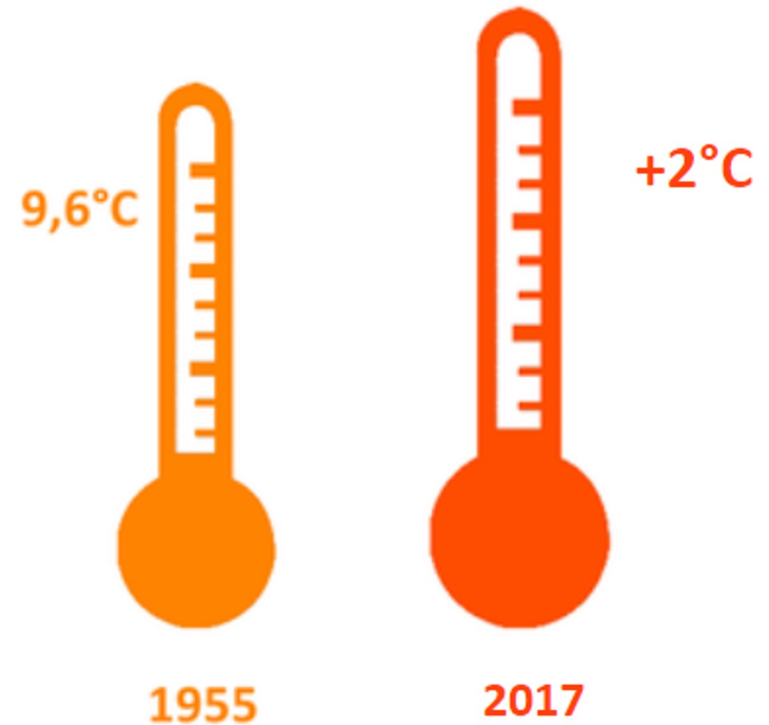


- 1°C

+2°C

+10°C

# Une augmentation des températures en région HDF



● Evolution tendancielle des températures moyennes - Lille (59)

 Observatoire Climat HDF d'après Météo-France

# Nombre de jours de gel en HDF ?



Variation du nombre  
de jours de gel sur  
Boulogne sur Mer de  
1955 à 2018 ?

+14 jours

- 7 jours

- 24 jours

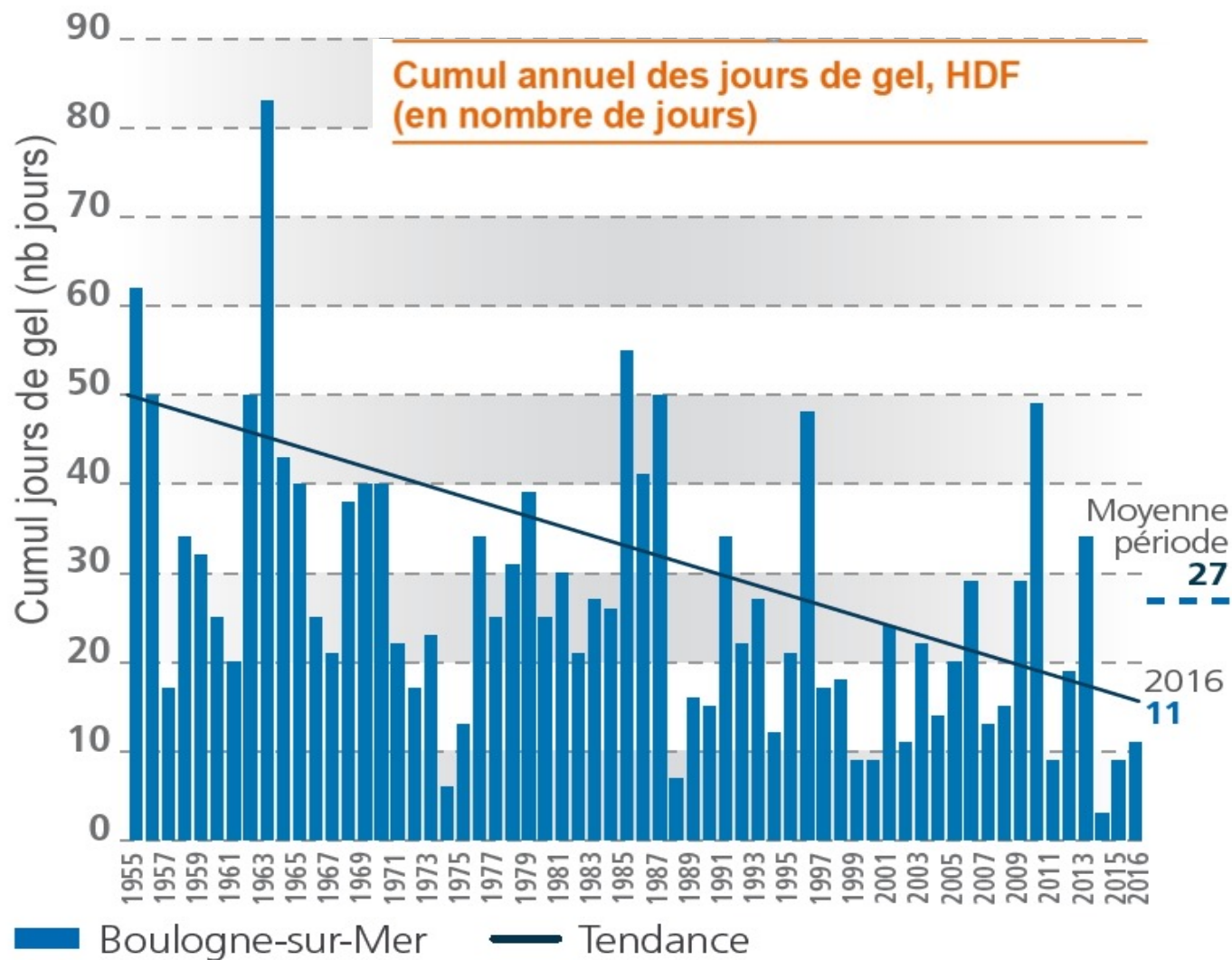
# Nombre de jours de gel en HDF ?



Variation du nombre de jours de gel sur Boulogne sur Mer de 1955 à 2018 ?

- 24 jours

# Une baisse rapide du nombre de jours de gel



Projection de la tendance :  
Disparition des jours de gel  
en 2055



# Variation du niveau de la mer en région HDF

Variation du niveau de la mer à Dunkerque depuis 1955 ?

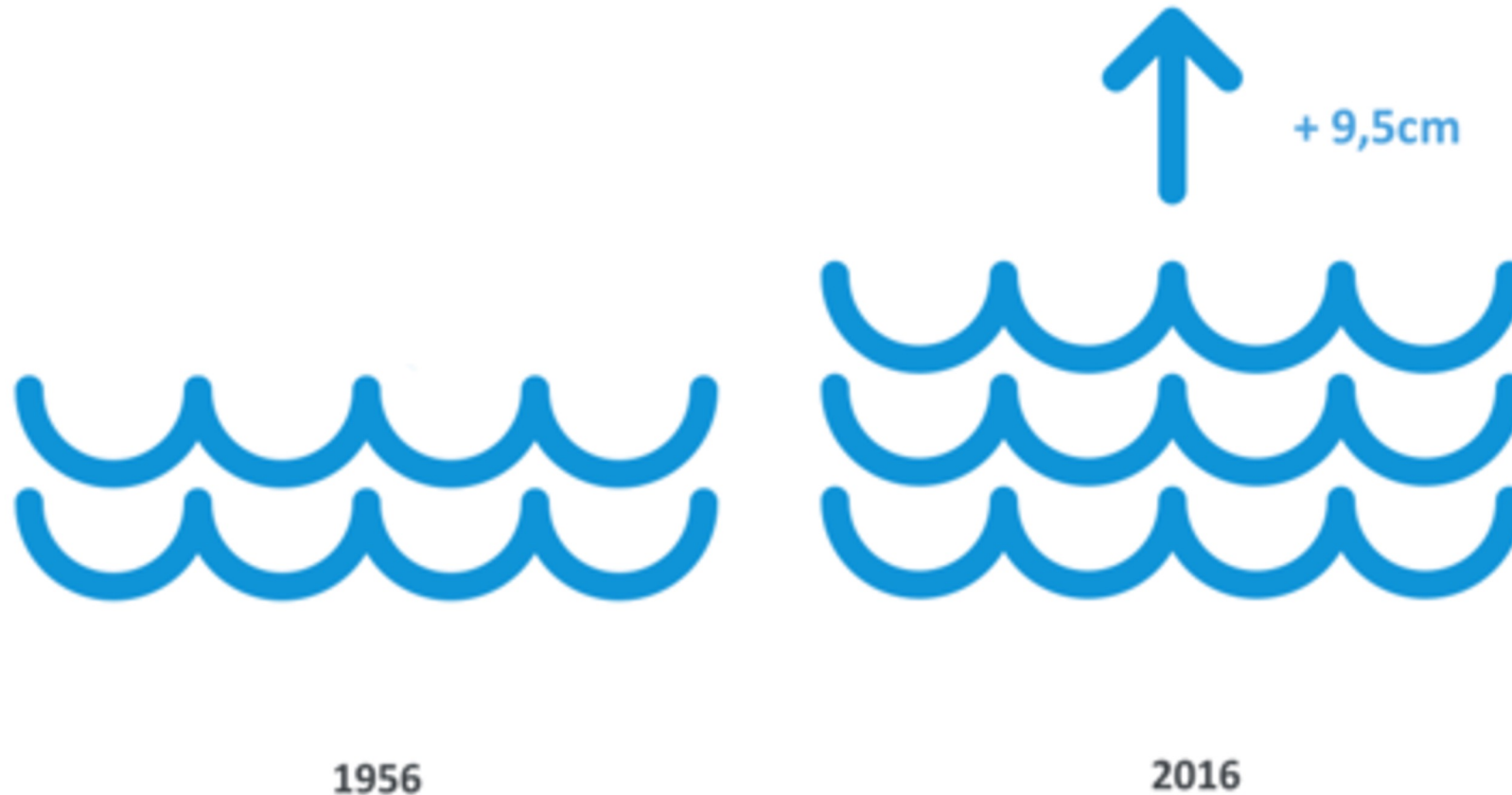
- 5.5 cm

+ 5.5 cm

+ 9.5 cm



# Une augmentation du niveau de la mer en région



● *Élévation du niveau de la mer à Dunkerque*



Observatoire Climat HDF

# Un trait de côte qui recule

**25% des côtes souffrent  
de l'érosion**

**Nord et Pas-de-Calais :  
Parmi les 5 départements  
Français les plus menacés**

**1,4 millions de Français  
menacées par la  
submersion marine**

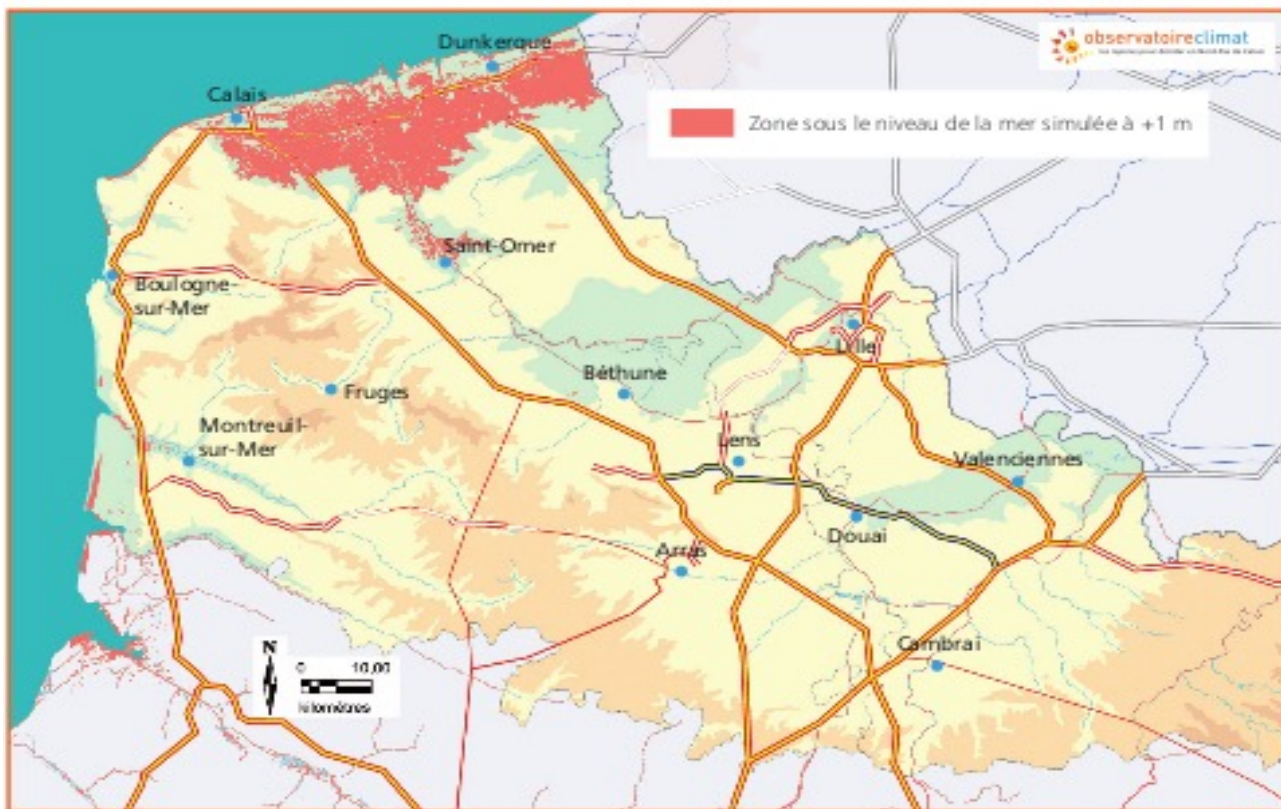


# Une augmentation du niveau de la mer en région



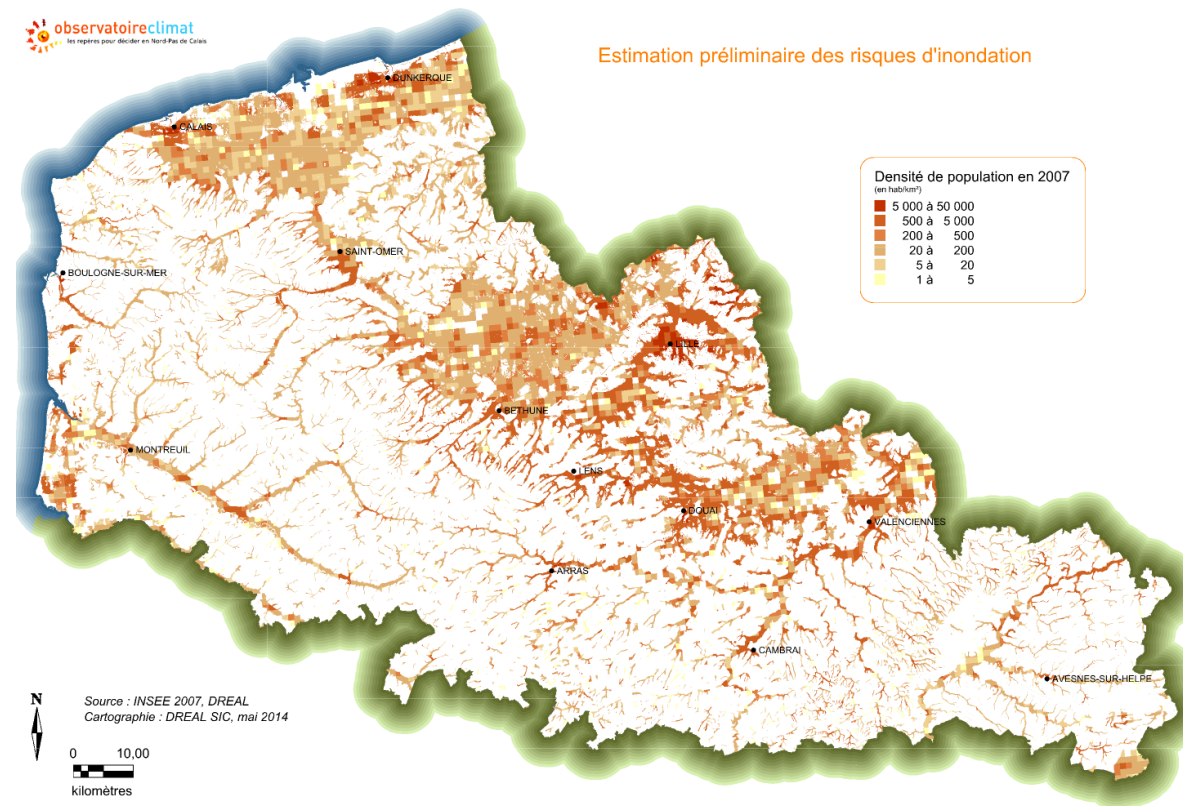
# Une augmentation du niveau de la mer en région

Simulation topographique du niveau de la mer actuel à +1 m



Source : Observatoire Climat NPdC d'après FloodMap, Cartographie : Empreinte Communication avril 2014

observatoireclimat  
Les experts pour décider en Nord-Pas-de-Calais



Estimation préliminaire des risques d'inondation

Densité de population en 2007  
(en hab/km<sup>2</sup>)

5 000 à 50 000
500 à 5 000
200 à 500
20 à 200
5 à 20
1 à 5

Source : INSEE 2007, DREAL  
Cartographie : DREAL SIC, mai 2014

# Exposition au risque inondation

Pas-en-Artois, juin 2016



## 1<sup>er</sup> risque naturel en Hauts-de-France

En raison de la concentration des précipitations en saison hivernale, la vulnérabilité des territoires exposés augmente

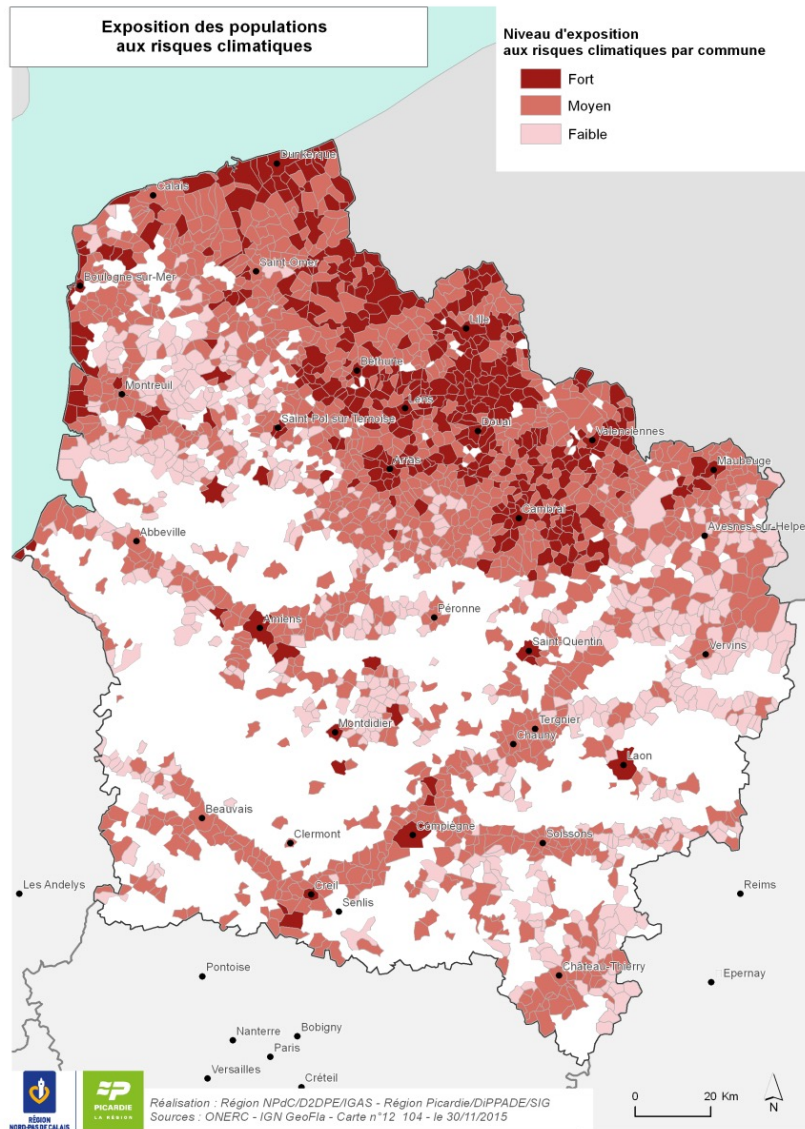


**AGRICULTURES  
& TERRITOIRES**  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
NORD-PAS DE CALAIS



RÉSEAU des  
**AMBASSEURS DU  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE**

# Exposition des populations aux risques climatiques



**50 %** : part des communes exposées aux risques météo sensibles  
(76 % NPdC & 22 % Picardie)\*

## Principales vulnérabilités Hauts-de-France

1. Submersion marine
2. Inondations continentales (wateringues)
3. Vagues de chaleurs, canicules (milieux urbains)
4. Ressources en eau
5. Vulnérabilités des forêts
6. Vulnérabilités des zones humides
7. Vulnérabilités des constructions / retrait gonflement des argiles

\* avalanches, phénomènes atmosphériques, feux de forêt, inondations, mouvements de terrain, Pondéré par la densité de population

# Quelques chiffres sur la biodiversité en région

Les milieux naturels ou semi-naturels diversifiés, mais de faible superficie (11% contre 37% en France), et très fragmentés.

Une faune et flore originale et diversifiée mais menacée

Flore : **Disparition de 10% de la flore régionale depuis le début du XX<sup>e</sup> Siècle.** En 2010, 1/3 de la flore régionale est menacée

Faune : **44 espèces disparues** (soit 10% de la faune recensée lors des dernières périodes d'inventaire) et **50 espèces menacées** au niveau régional

« État de la biodiversité régionale pour l'année 2012 » Observatoire Régional de la Biodiversité NPDC



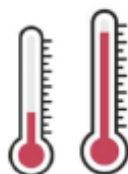
La Linotte mélodieuse, autrefois relativement commune dans le Nord – Pas-de-Calais enregistre un déclin de l'ordre de 82 % de sa population ces 20 dernières années. (source : GON)

# Pour résumer

## Indicateurs de l'évolution du climat:

Données: Juin 2018  
Observatoire Climat Haut-de-France

+1,77°C ↗



Augmentation des températures moyennes à Saint-Quentin entre 1955 et 2016.

x2



Augmentation du nombre de jours de fortes pluies à Boulogne/mer entre 1955 et 2016

+9,5 cm ↗



Augmentation du niveau de la mer à Dunkerque entre 1956 et 2016



Baisse du nombre de jours de gel



Augmentation des pics d'ozone



Impacts sur la biodiversité

## Vulnérabilités:

Submersion marine

Vulnérabilités des forêts, des zones humides, des constructions

Retrait gonflement des argiles

Inondations

Vagues de chaleurs, canicules

Ressource en eau

# En résumé dans les Hauts de France

## Températures



**+ 1,8 °C**

à Lille  
entre 1955 et 2016

## Précipitations



**+ 13 %**

à Saint-Quentin  
entre 1955 et 2016

## Niveau de la mer



**+ 9,5 cm**

à Dunkerque  
entre 1955 et 2016

## Risques météo-sensibles



**≈ 50 %**

des communes  
des Hauts-de-France  
déjà exposées

## Cycles naturels



Feuillaison des hêtres et  
des chênes :

**1 jour + tôt**

tous les 3 ans



Baisse du nombre de jours  
de gel



Augmentation des pics  
d'ozone



Impacts sur la biodiversité

## Vulnérabilités:

Submersion marine

Vulnérabilités des forêts, des  
zones humides, des  
constructions

Retrait gonflement des  
argiles

Inondations

Vagues de chaleurs,  
canicules

Ressource en eau



Observatoire Climat HDF

## Petit exercice

Selon vous, quels sont les impacts des bâtiments sur notre environnement ?

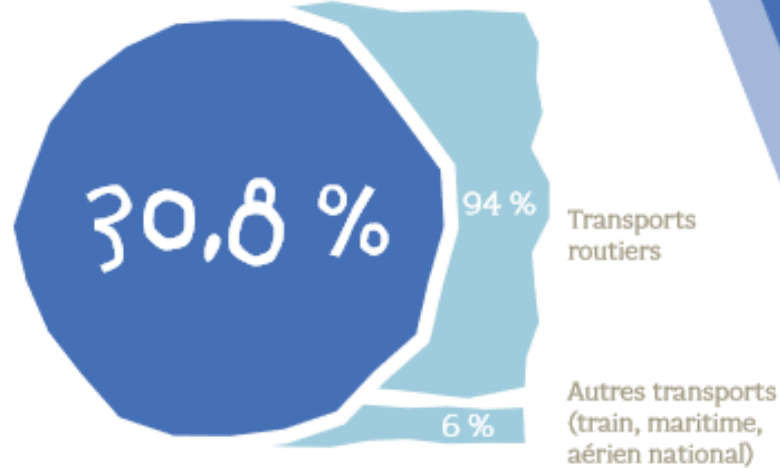


# Les principales causes en France

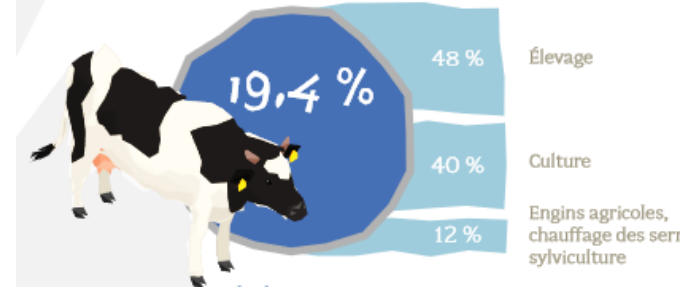
## QUE FAIT LA FRANCE...



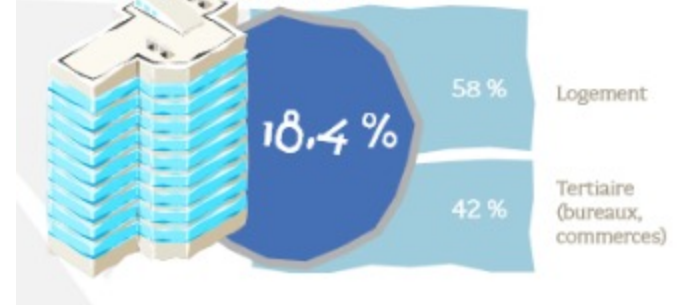
### Transports



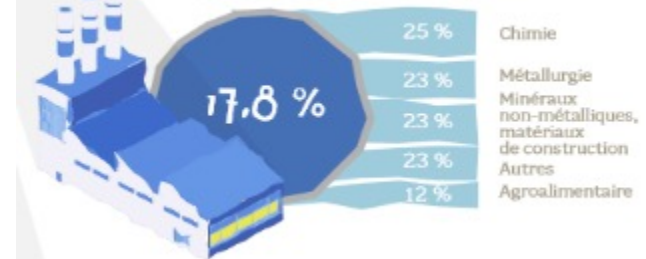
### Agriculture



### Bâtiments



### Industrie

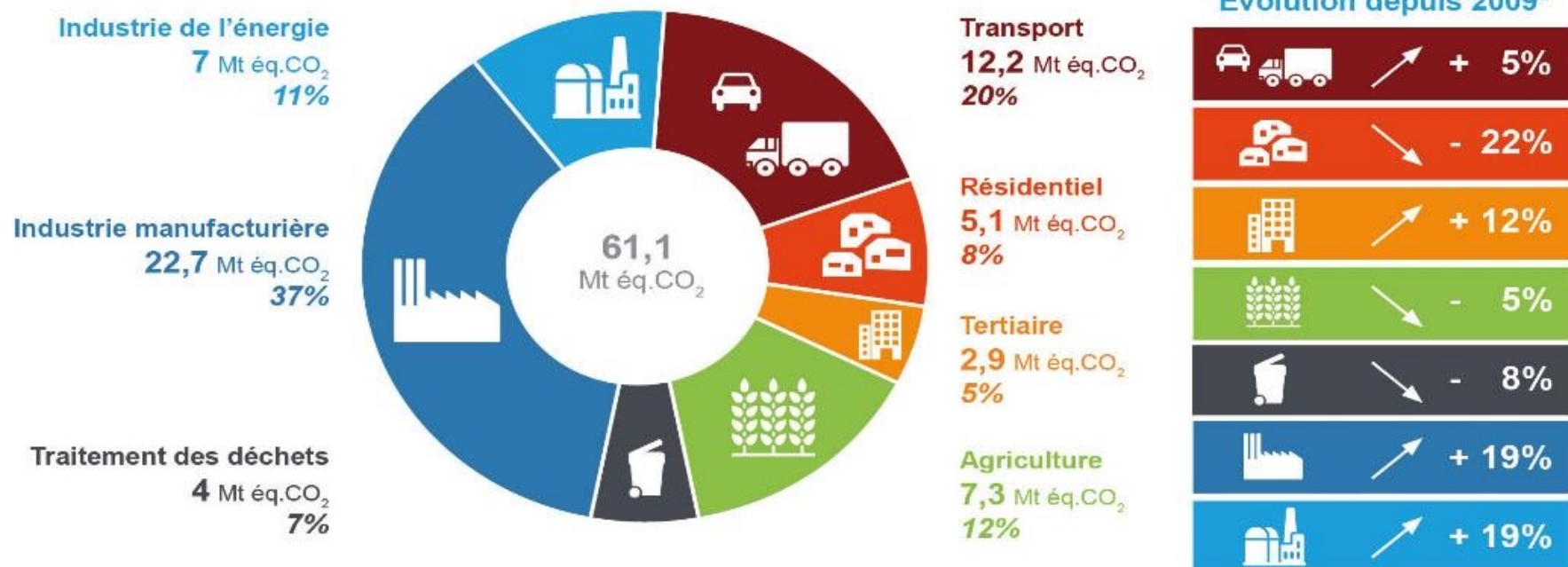


Source : Haut Conseil pour le Climat, 2020

# Les principales causes en Hauts-de-France

## Répartition sectorielle des émissions de gaz à effet de serre

Hauts-de-France | Données 2017



\* Année la plus ancienne connue pour tous les secteurs



Observatoire Climat HDF / Cerdd  
nov. 2019

# Notre charte

**Ne jugeons pas.**

**Toutes les idées sont bonnes.**

**Tous les participants ont leur mot à dire.**

**Soyons spontanés, libérons toutes nos idées.**



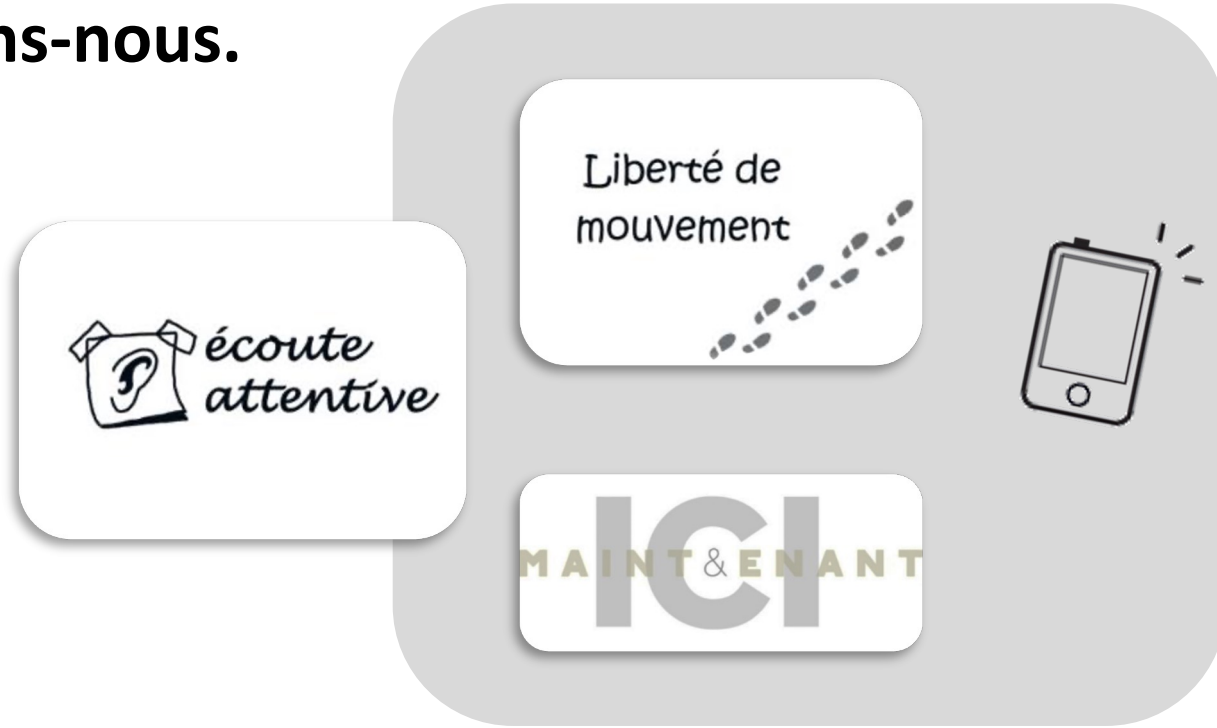
**Notre voisin a toujours la bonne idée, celle qui va nous inspirer...**

**Copions et développons nos idées à partir de celles des autres !**



# Notre charte

**Parlons fort et écoutons-nous.  
Ecrivons lisiblement.**



**Créons un climat sympathique et chaleureux.  
1 post it = 1 idée**

# MAIS AVANT TOUT....

On s'échauffe....

1 post-it / 1 idée

MAIS AVANT TOUT....

Qu'elle est la fonction première d'un bâtiment ?

# MAIS AVANT TOUT....

Qu'elle est la fonction première d'un bâtiment ?

C'est de protéger ses occupants de l'extérieur !

Des intempéries, des animaux sauvages, des voisins méchants....

# PETIT EXERCICE



Qu'est-ce qui fait qu'un bâtiment, ou ses occupants ont un impact néfaste sur l'environnement ?

Maintenant qu'on s'est échauffés...

1 post-it / 1 idée

# Les impacts des bâtiments sur l'environnement

**3 THÈMES / 3 FEUILLES**

**Le bâtiment et  
son  
environnement**

**L'enveloppe  
Bâtie**

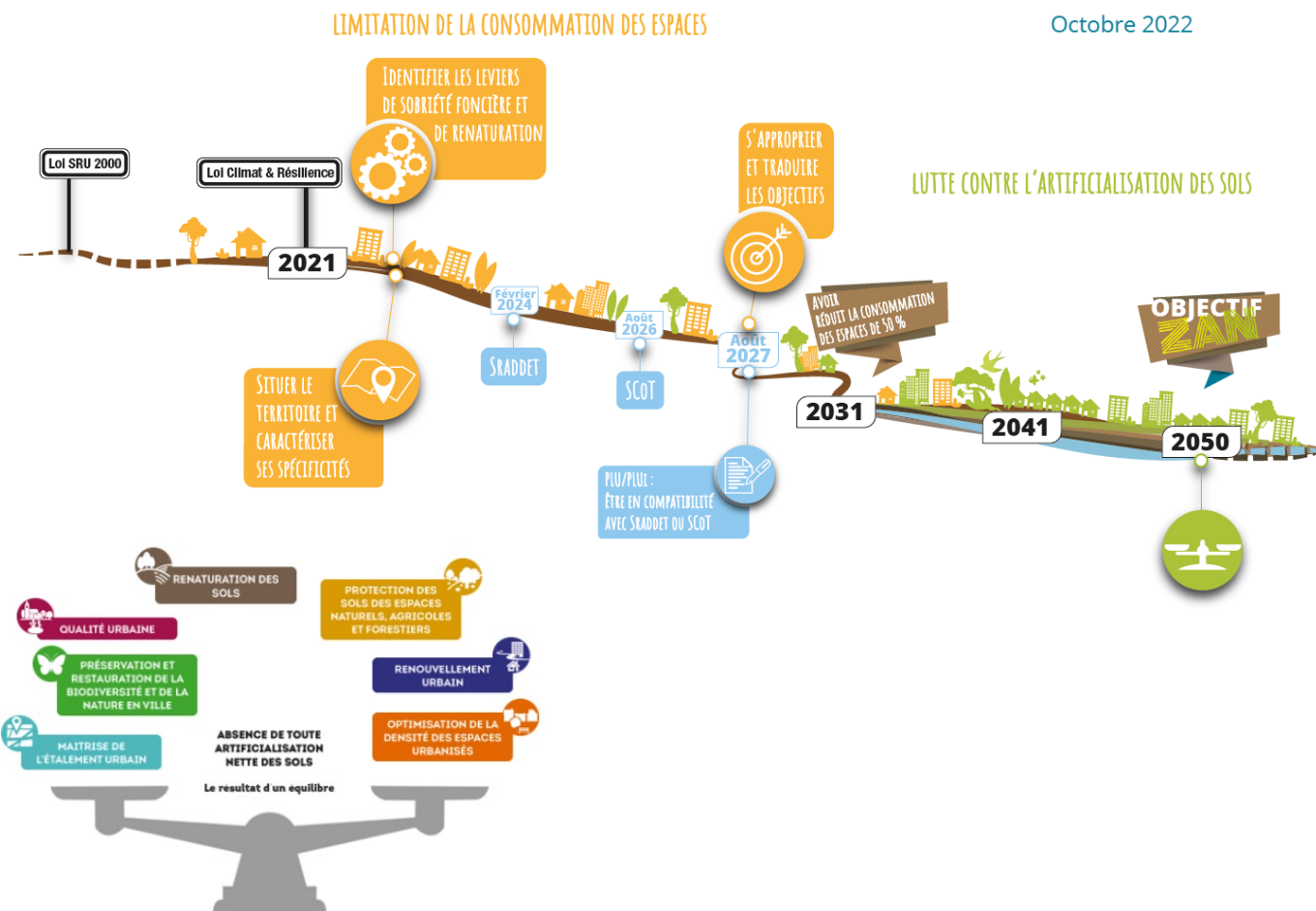
**Les  
équipements  
techniques**

# Le bâtiment et son environnement

# Le bâtiment et son environnement

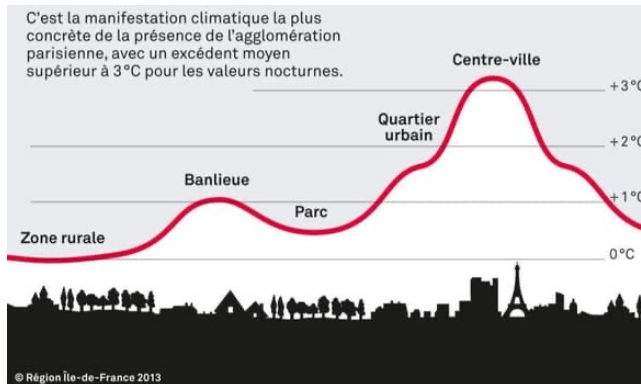
## OBJECTIF ZAN 2050

À chaque TERRITOIRE sa trajectoire



Octobre 2022

- La loi ZAN
- L'îlot de chaleur

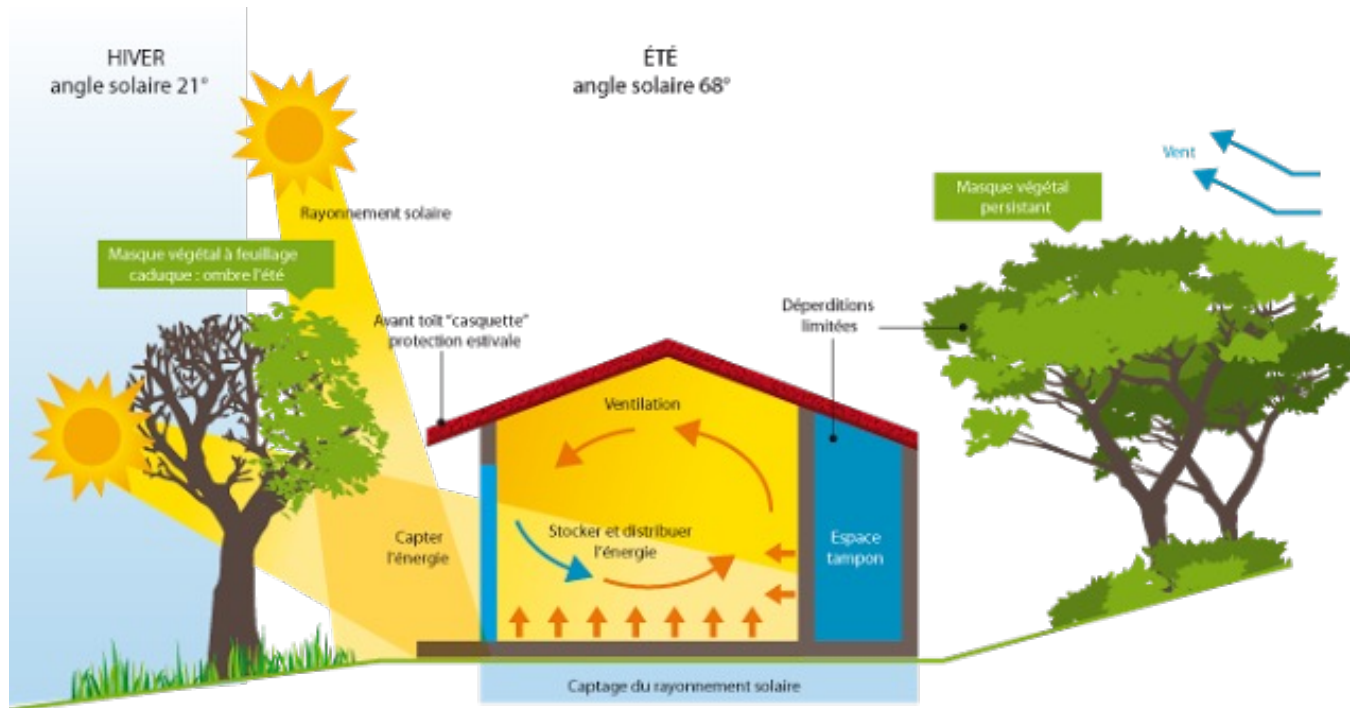


# Le bâtiment et son environnement

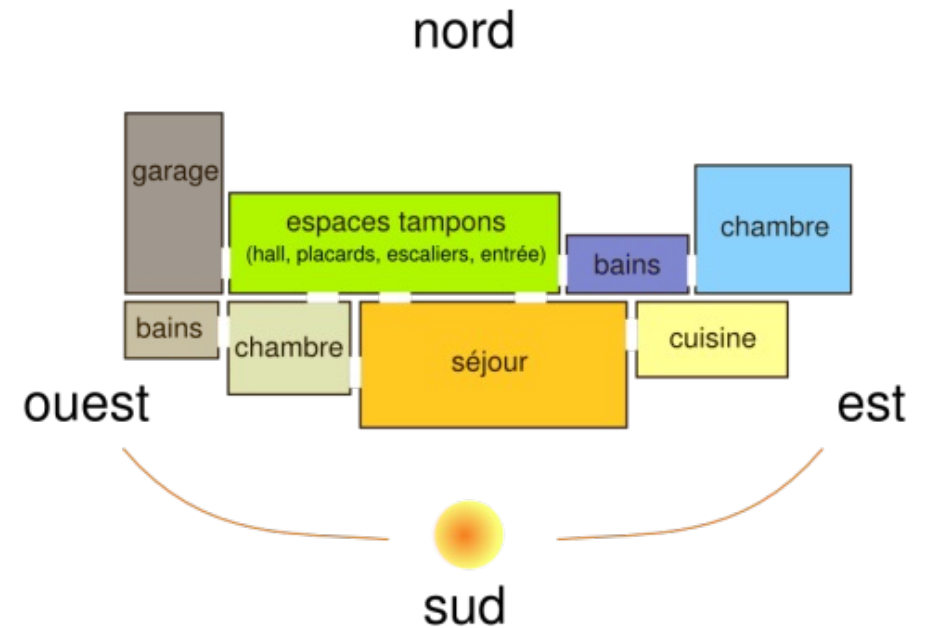


# Le bâtiment et son environnement

- Penser bioclimatique



Orientation pour un meilleur gain :

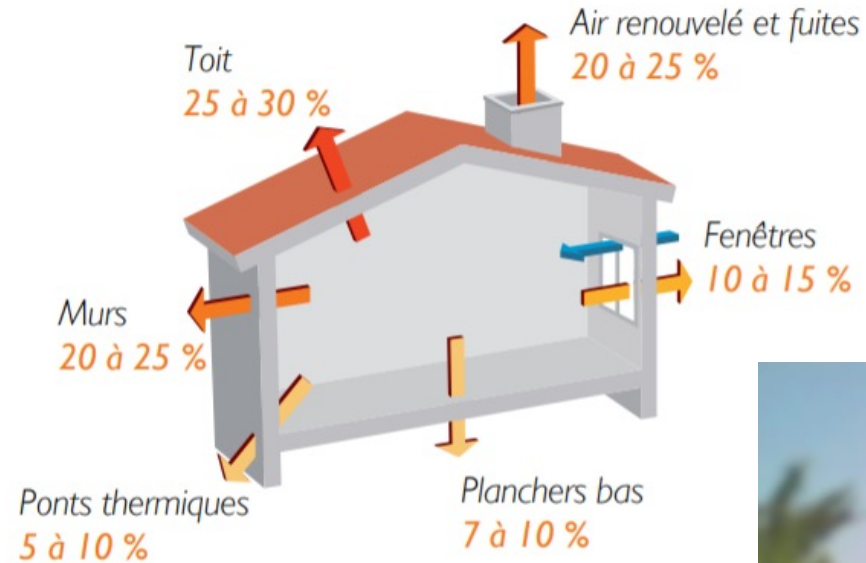


Source ADEME

# L'enveloppe bâtie

# L'enveloppe bâtie

Dépense moyennes pour une maison d'avant 1975 non isolée



- Penser bioclimatique
- Isolation : penser bouquet de travaux plutôt que au fil de l'eau

Eviter les entrées d'air parasites...



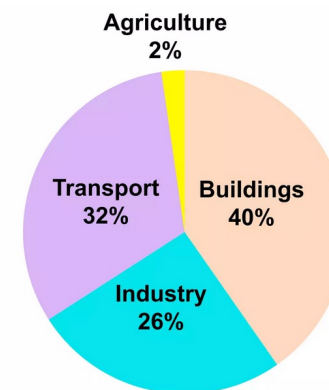
# L'enveloppe bâtie



- Penser bioclimatique
- Isolation : penser bouquet de travaux plutôt que au fil de l'eau
- Penser aux éco-matériaux ou au moins matériaux locaux...

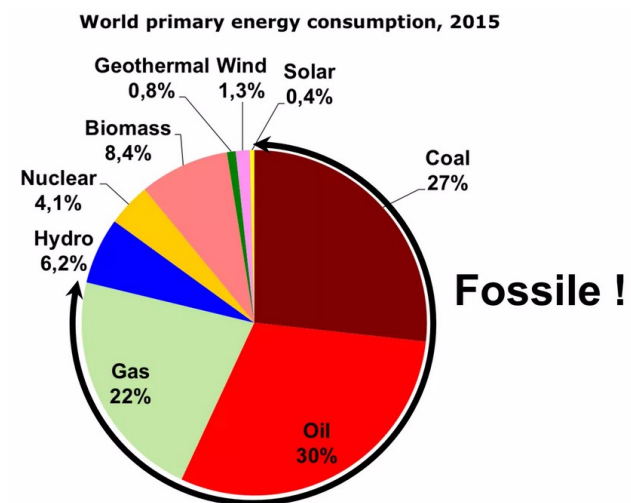
# Les équipements techniques

# Les équipements techniques



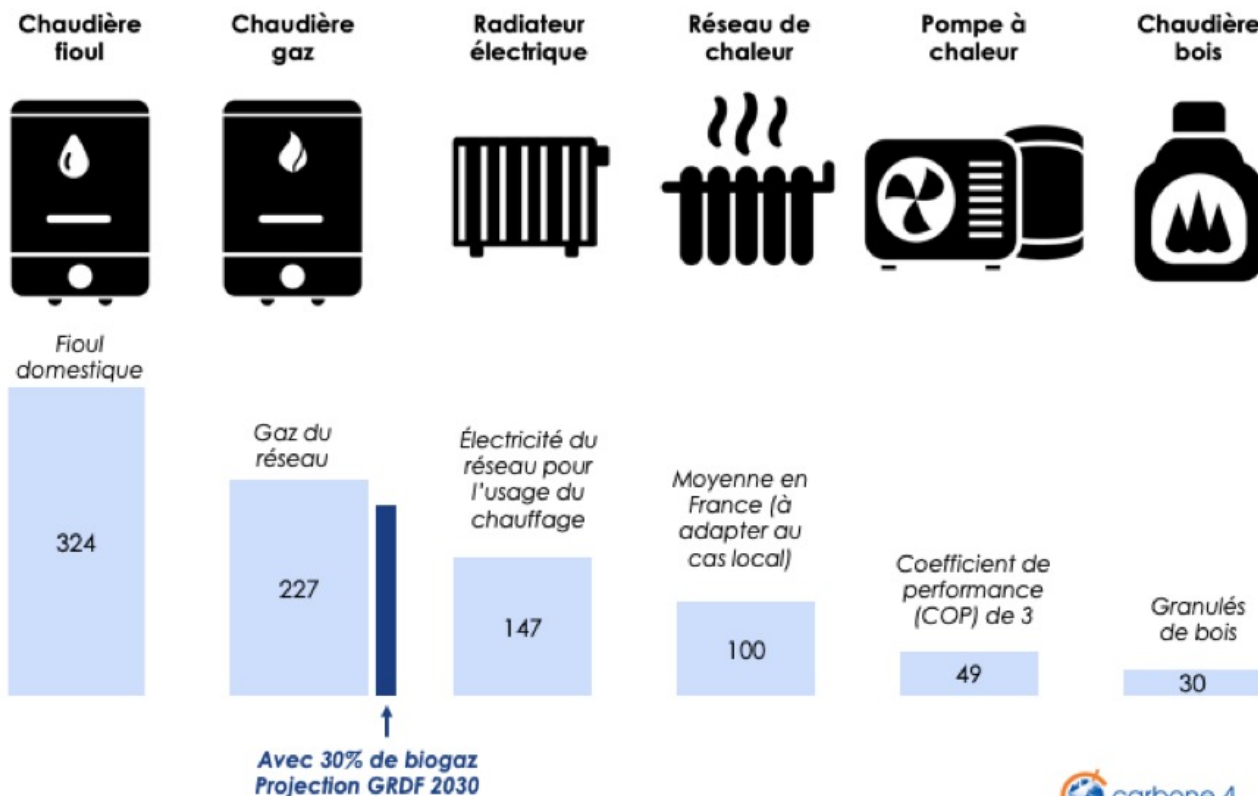
- Trouver le chauffage le plus adapté

Décomposition de la consommation d'énergie finale en Europe en 2012. Source: EC, EU Energy and Transport in Figures – "Statistical Pocket Book 2014"

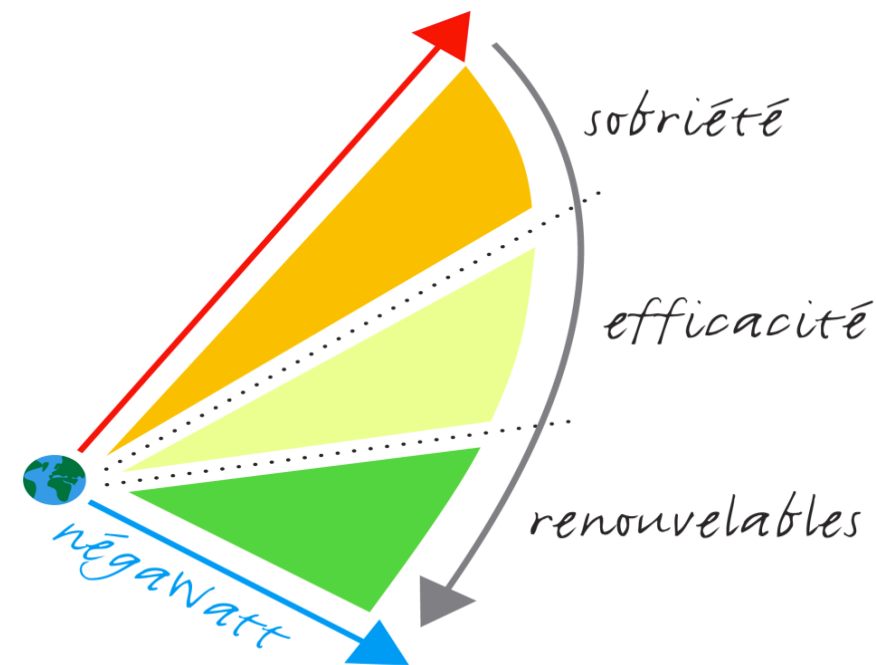


# Les équipements techniques

Émissions de gaz à effet de serre (gCO<sub>2</sub>e) pour la consommation d'un 1kWh de chauffage en 2018

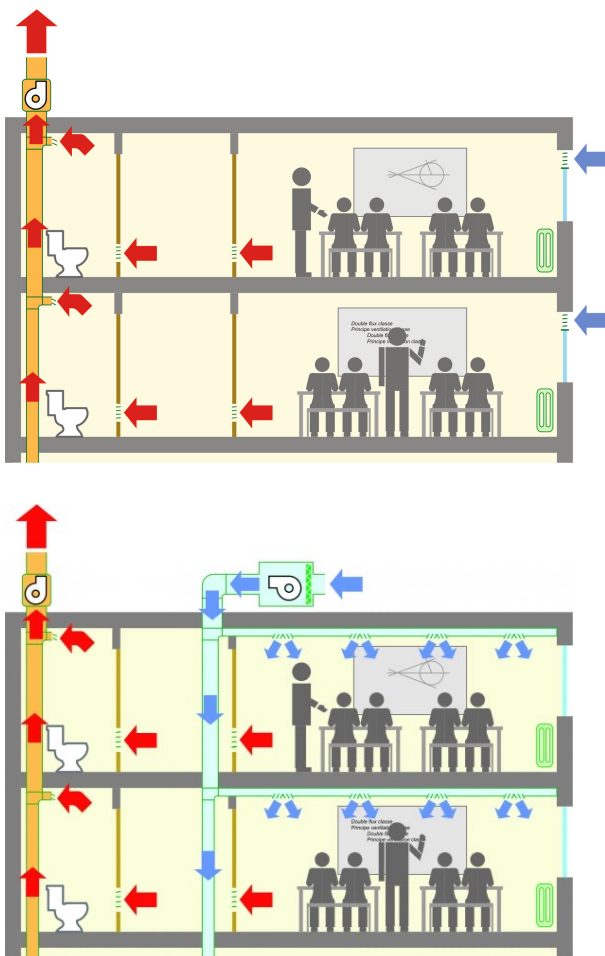


- Trouver le chauffage le plus adapté

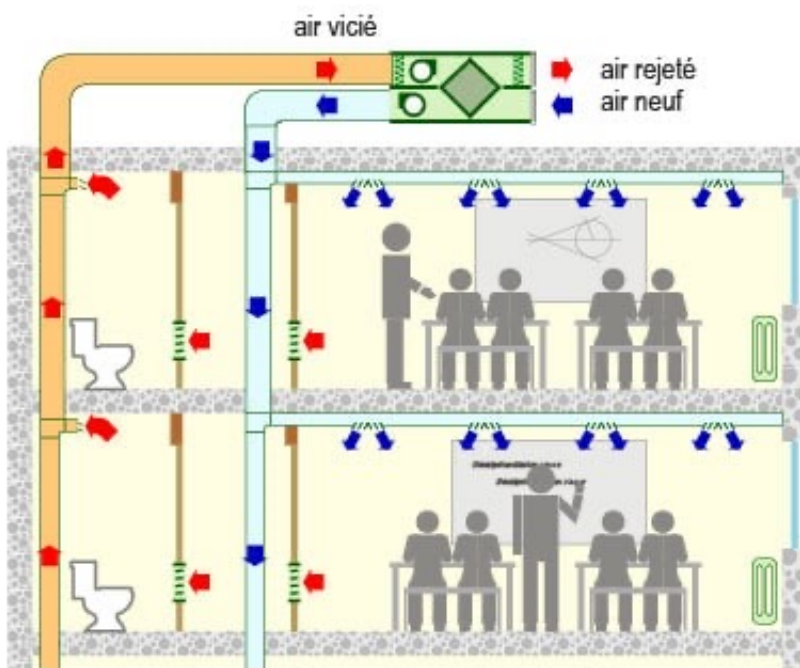


# Les équipements techniques

Simple Flux



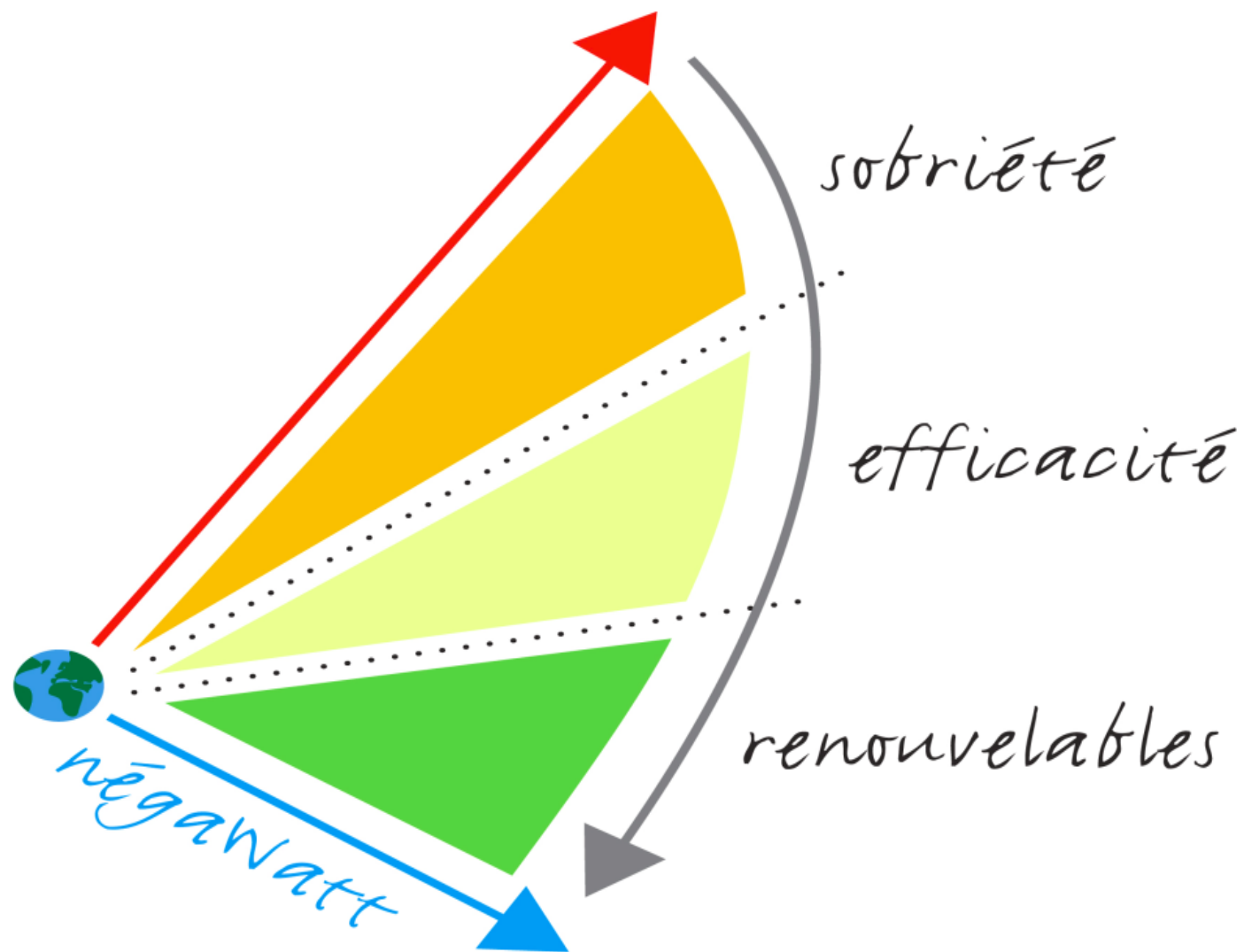
Double flux



- Trouver le chauffage adapté
- Savoir rafraîchir l'été
- Ne pas oublier la ventilation

En Suède et en Norvège: 80% des écoles sont équipées d'une ventilation mécanique double flux...

# Une dernière chose à retenir (et ça marche pour tout !)...



Tout le monde doit prendre sa part de responsabilités !



## Engagements individuels

*Engagement associatif, écogestes, consommation responsable, etc.*

## Engagements collectifs

*Associations, ONG, collectivités, etc.*

## Engagements sectoriels

*Politiques publiques, législation, énergie, industrie, etc.*

Une dernière chose avant de partir....

Quelles idées d'actions dans votre établissement ?



*Action  
concrète*





Merci  
Prenez soin de vous... et de la planète 😊!

Thomas Plankeele – Ambassadeur – [tplankeele@blue-beaver.com](mailto:tplankeele@blue-beaver.com) - 0642596626  
Pour toute intervention des ambassadeurs contactez Alexis Montaigne – [amontaigne@cerdd.org](mailto:amontaigne@cerdd.org)