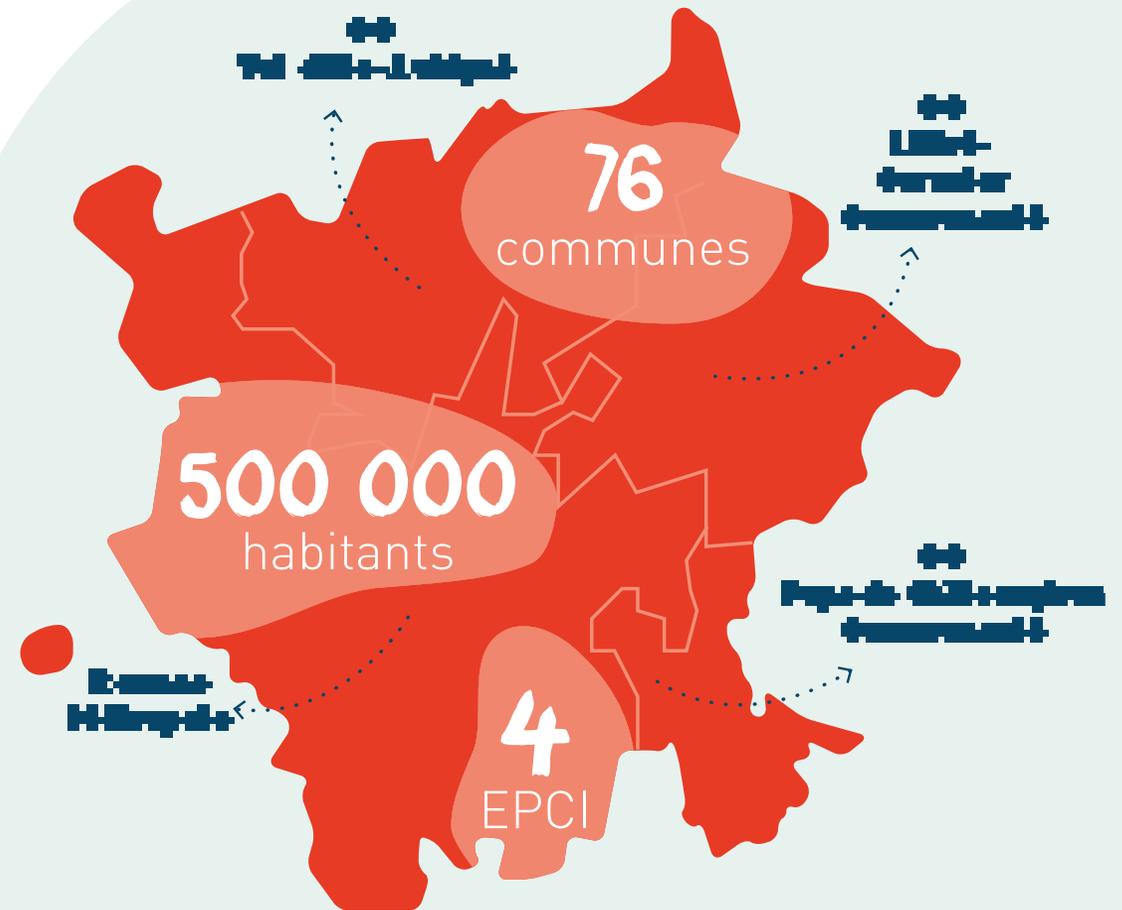


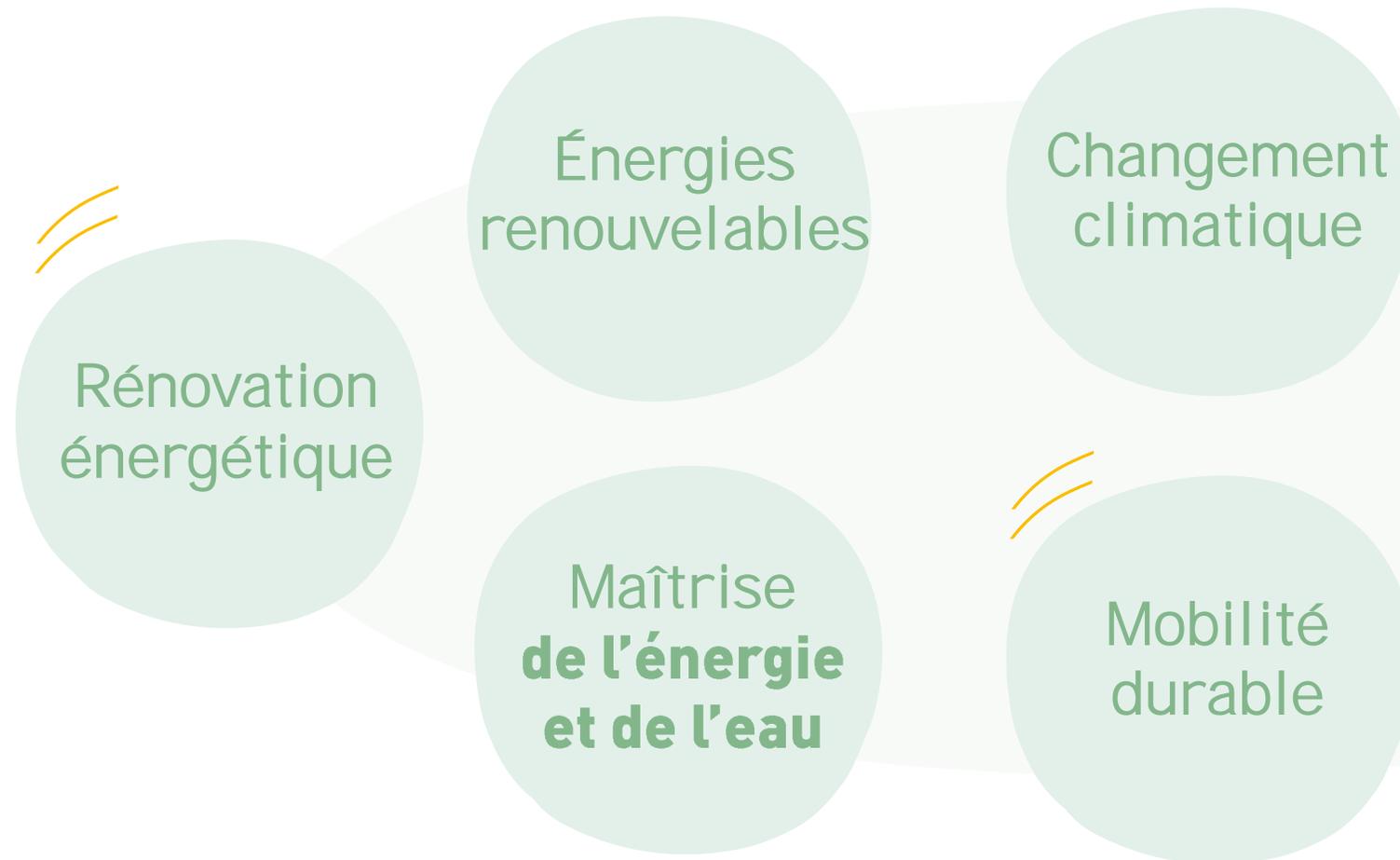


# L'ALEC DU PAYS DE RENNES

Depuis 25 ans,  
l'ALEC du Pays de Rennes, sensibilise  
et accompagne tous les acteurs du territoire  
afin de les aider à intégrer les enjeux énergétiques  
et climatiques pour mieux vivre  
aujourd'hui et demain.



# ACCOMPAGNER LES TRANSITIONS ÉNERGÉTIQUES ET ÉCOLOGIQUES !



# UNE ÉQUIPE ENGAGÉE

Conseil aux particuliers

Conseil  
aux collectivités

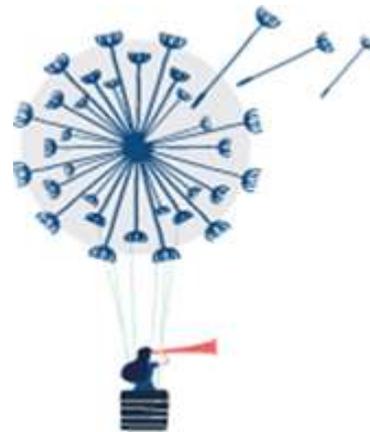
Accompagnement  
de projets



Conseils  
aux entreprises

Communication  
Création d'outils

Sensibilisation  
Animations



**27 SALARIÉS**  
**5 PÔLES**

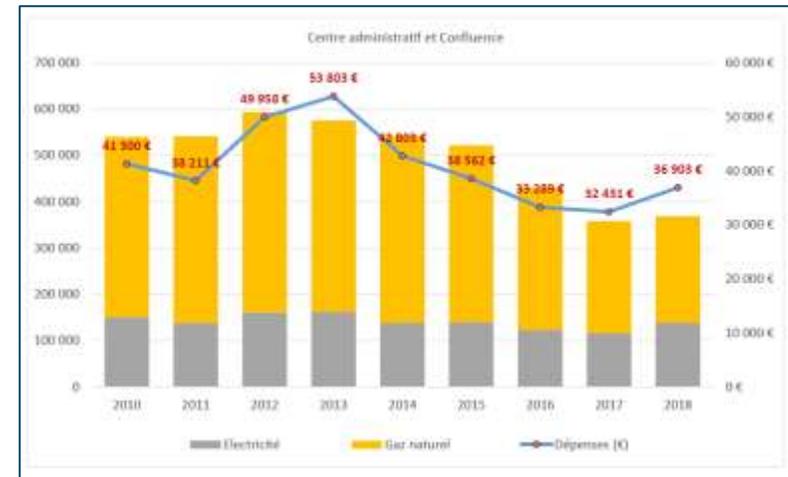
# OFFRES DE SERVICES ENTREPRISES



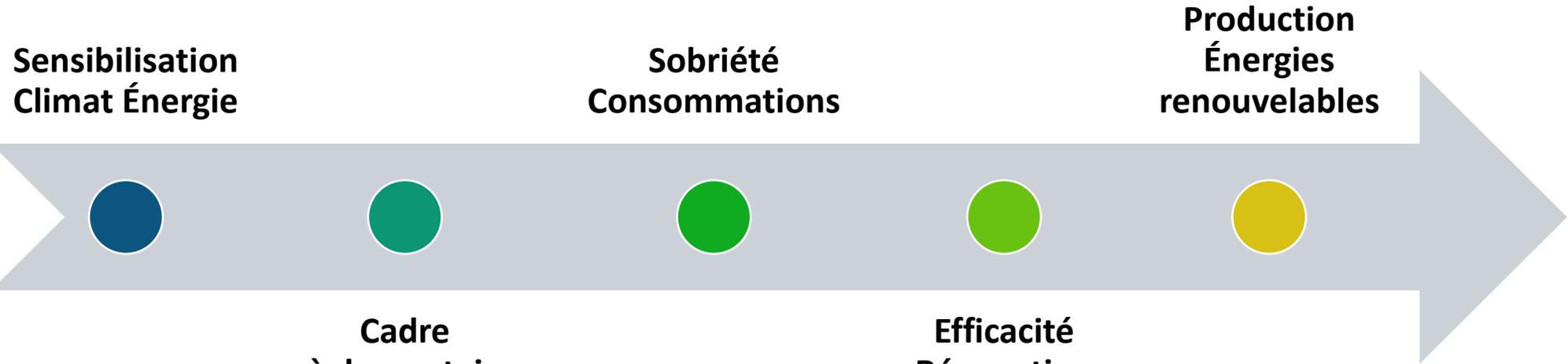
## Animations

## Conseil sur-mesure

- État des lieux – Analyse
- Pré diagnostic énergie
- Appui à l'élaboration d'un plan d'actions
- Décret Éco-Énergie tertiaire

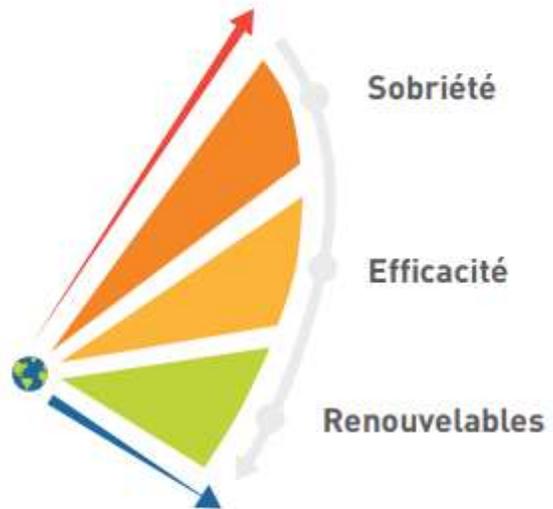


# PARCOURS EN 5 ÉTAPES



**Cadre  
réglementaire  
Obligations**

**Efficacité  
Rénovation**



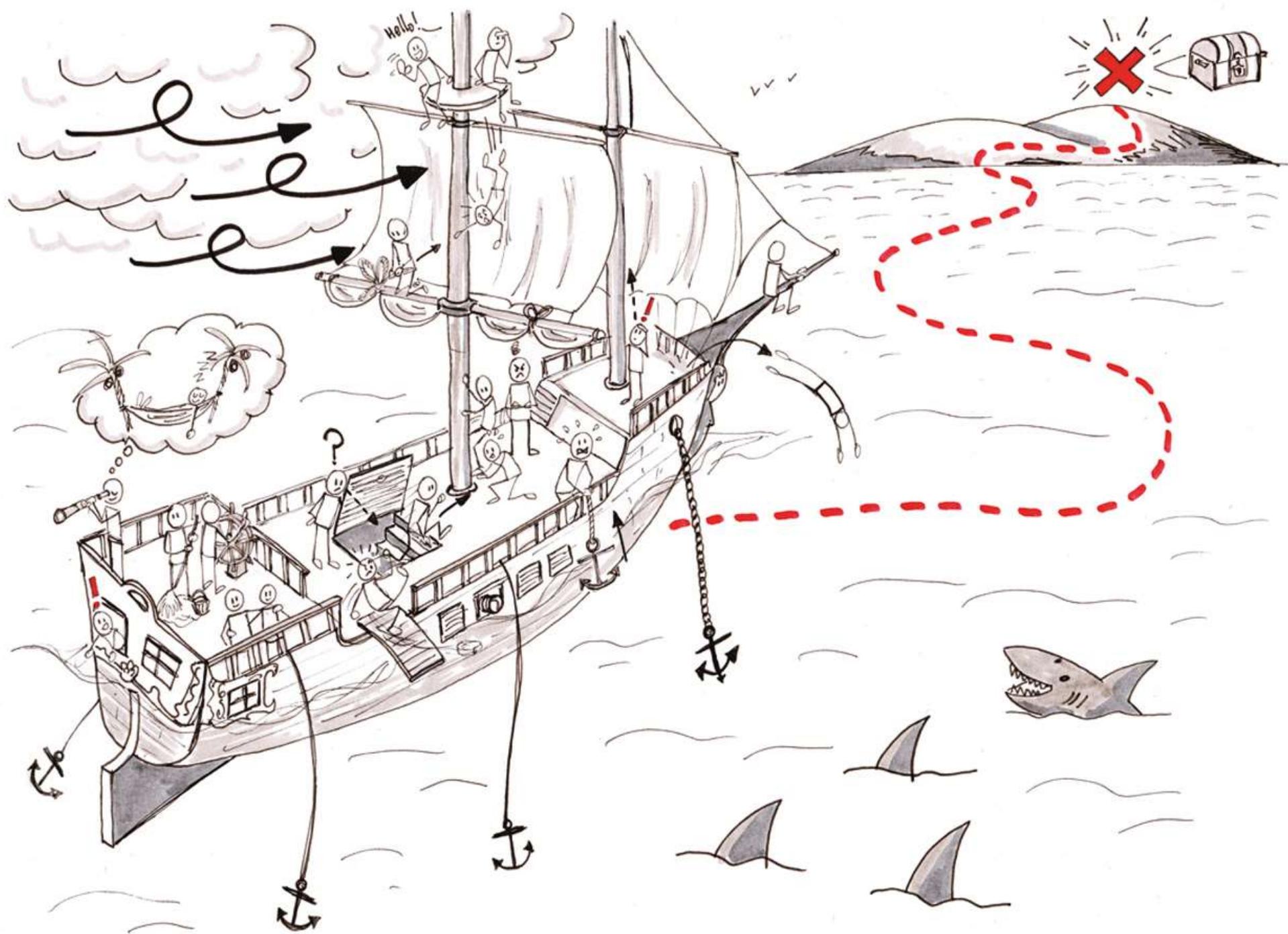
**Ressources,  
aides & dispositifs**

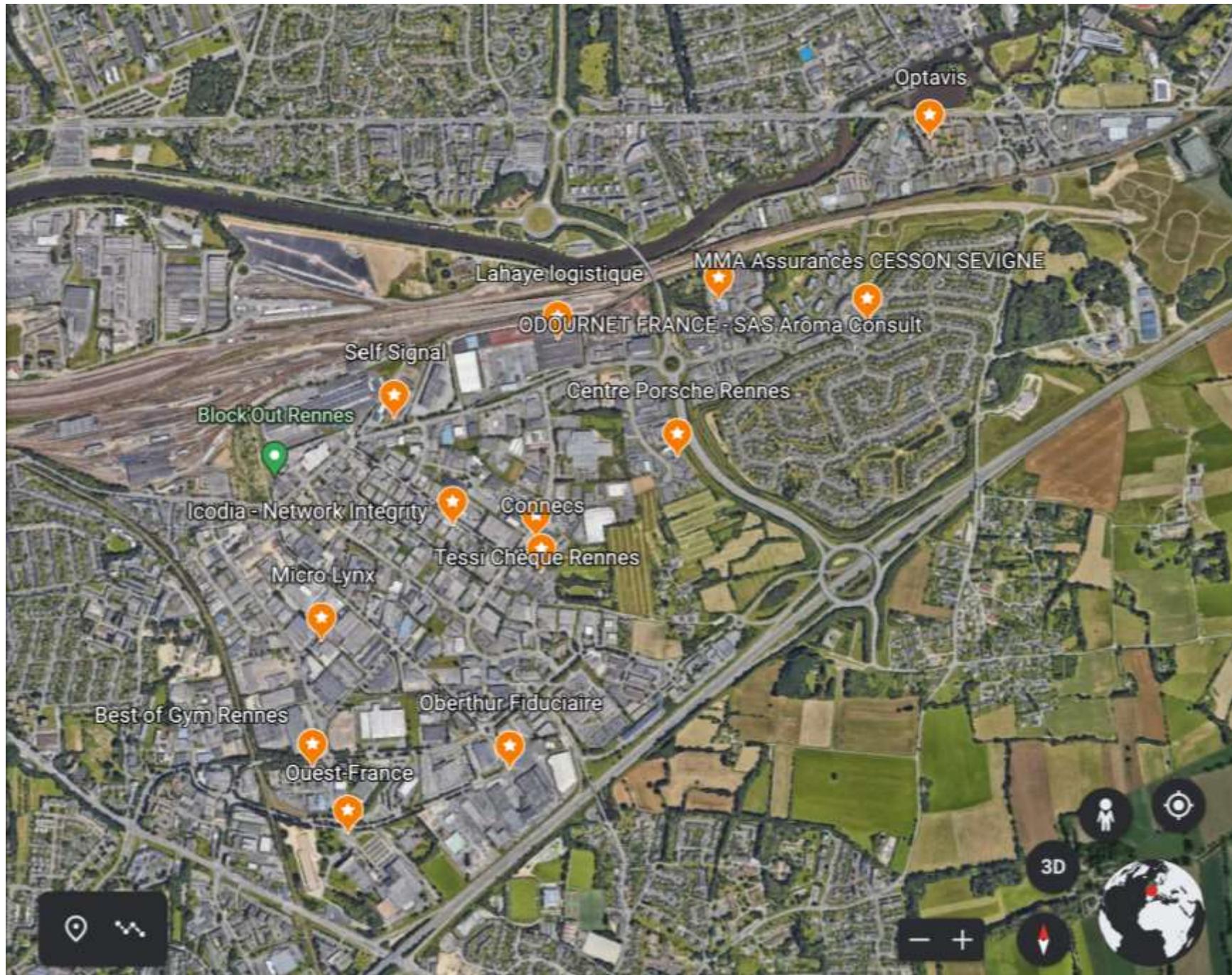
# MODULE 1



- 1 Brise-glace / Interconnaissance
- 2 Quiz du climat
- 3 Atelier Factures énergétiques
- 4 Point sur les aides









AGENCE LOCALE  
ÉNERGIE ET CLIMAT  
DU PAYS DE RENNES

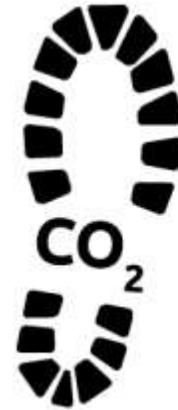
# DE QUOI VA-T-ON PARLER AUJOURD'HUI ?



**1 : L'effet de serre  
et le réchauffement  
climatique**



**2 : Qu'est-ce  
qui se fait ?**

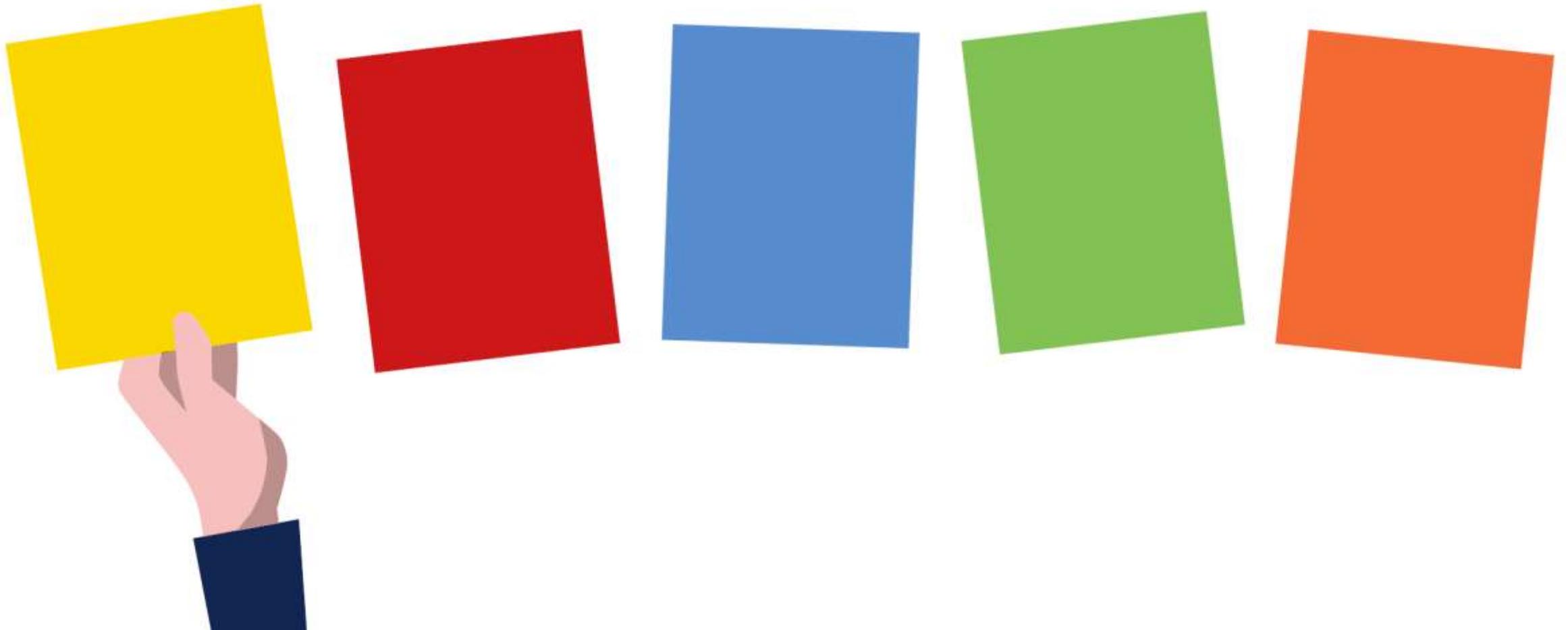


**3 : L'empreinte  
carbone**

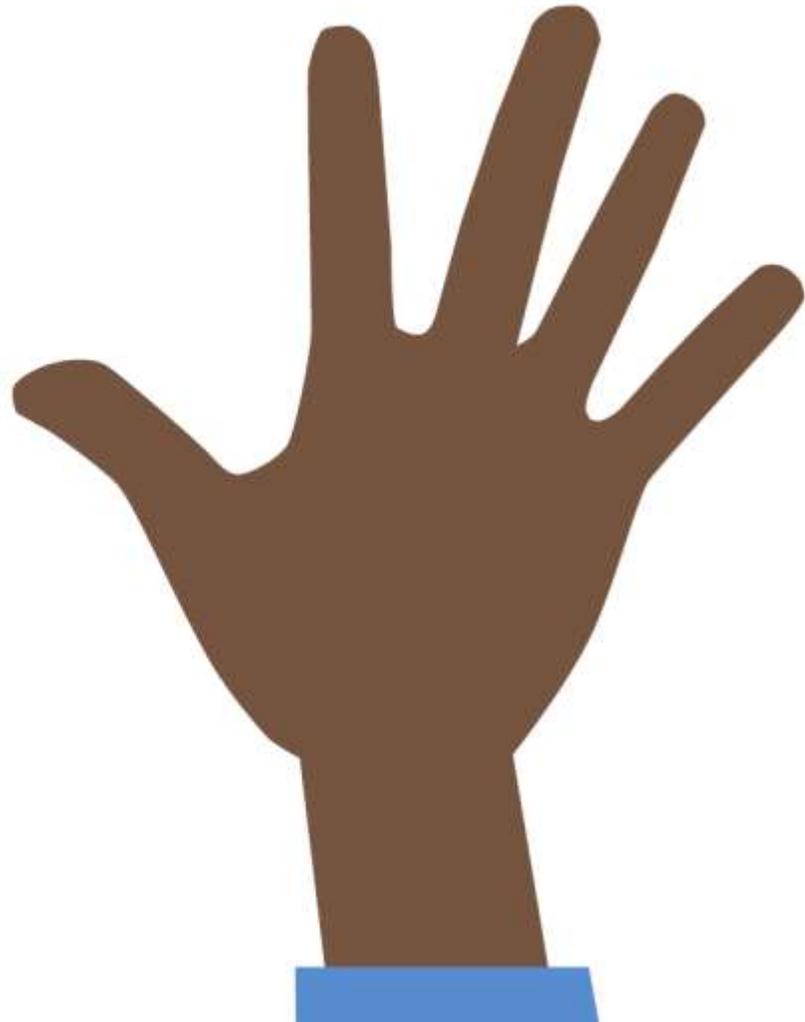


**4 : Les prix  
de l'énergie**

# COMMENT PARTICIPER ?



**COMMENT PARTICIPER ?**



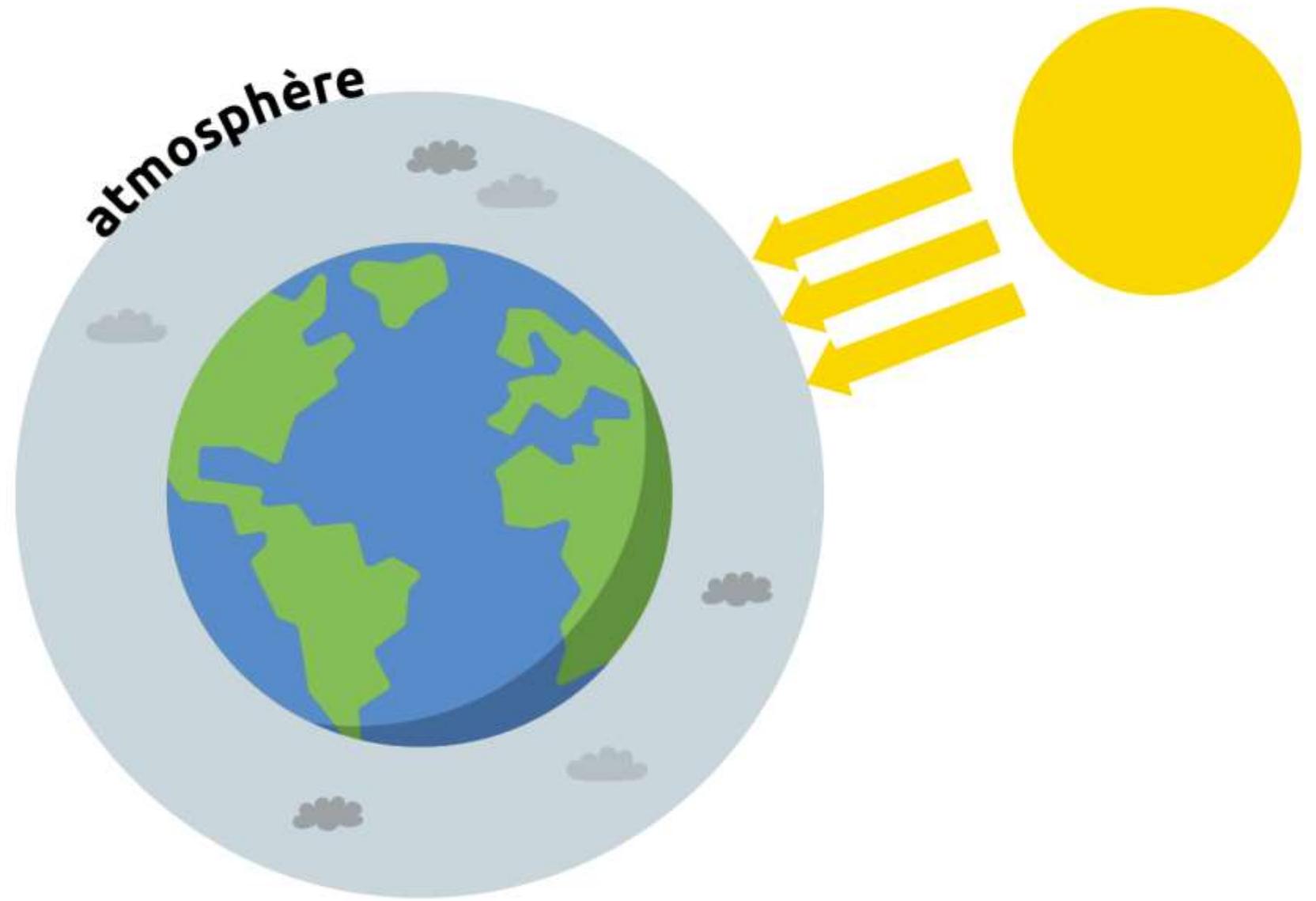
# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



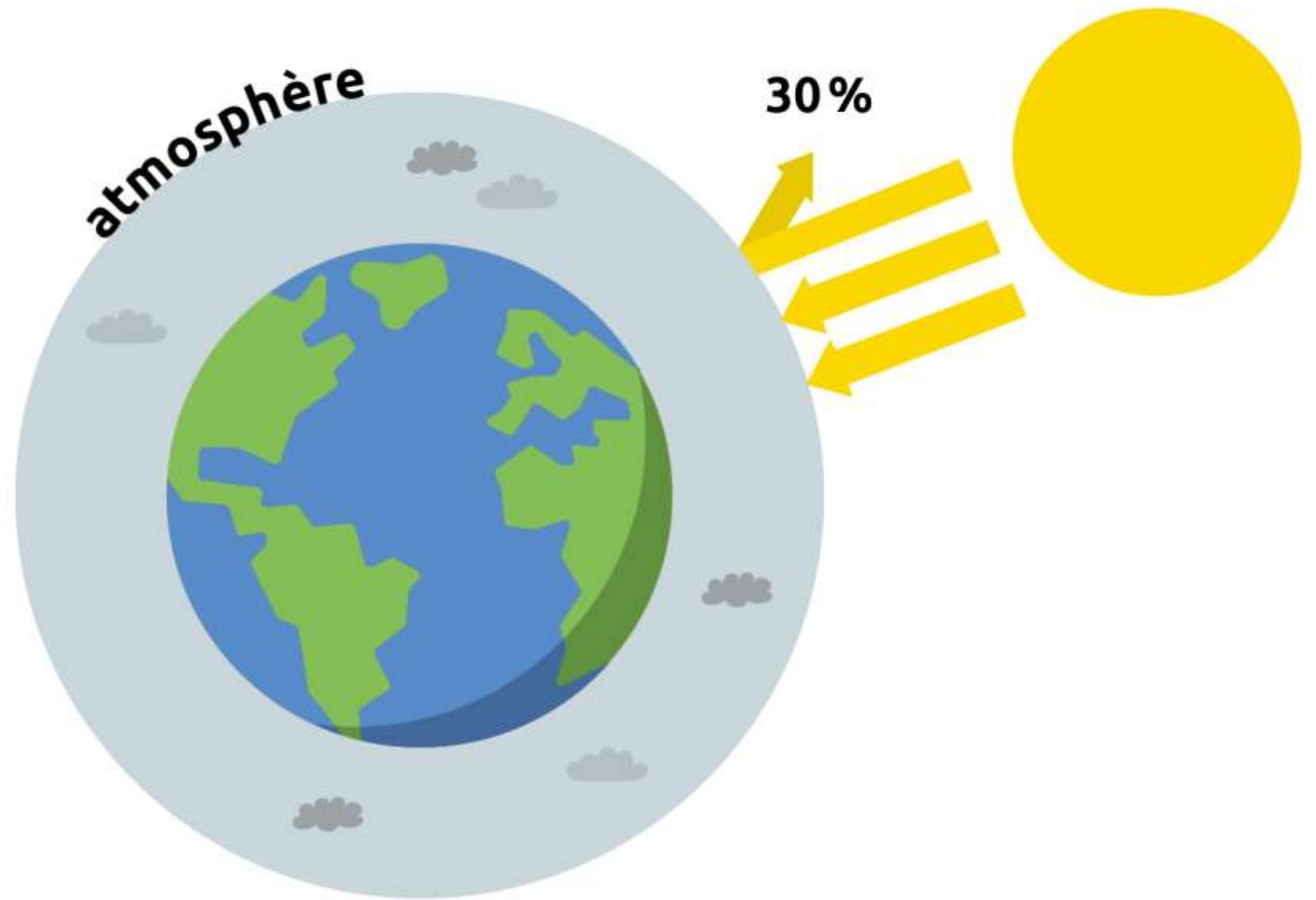
# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



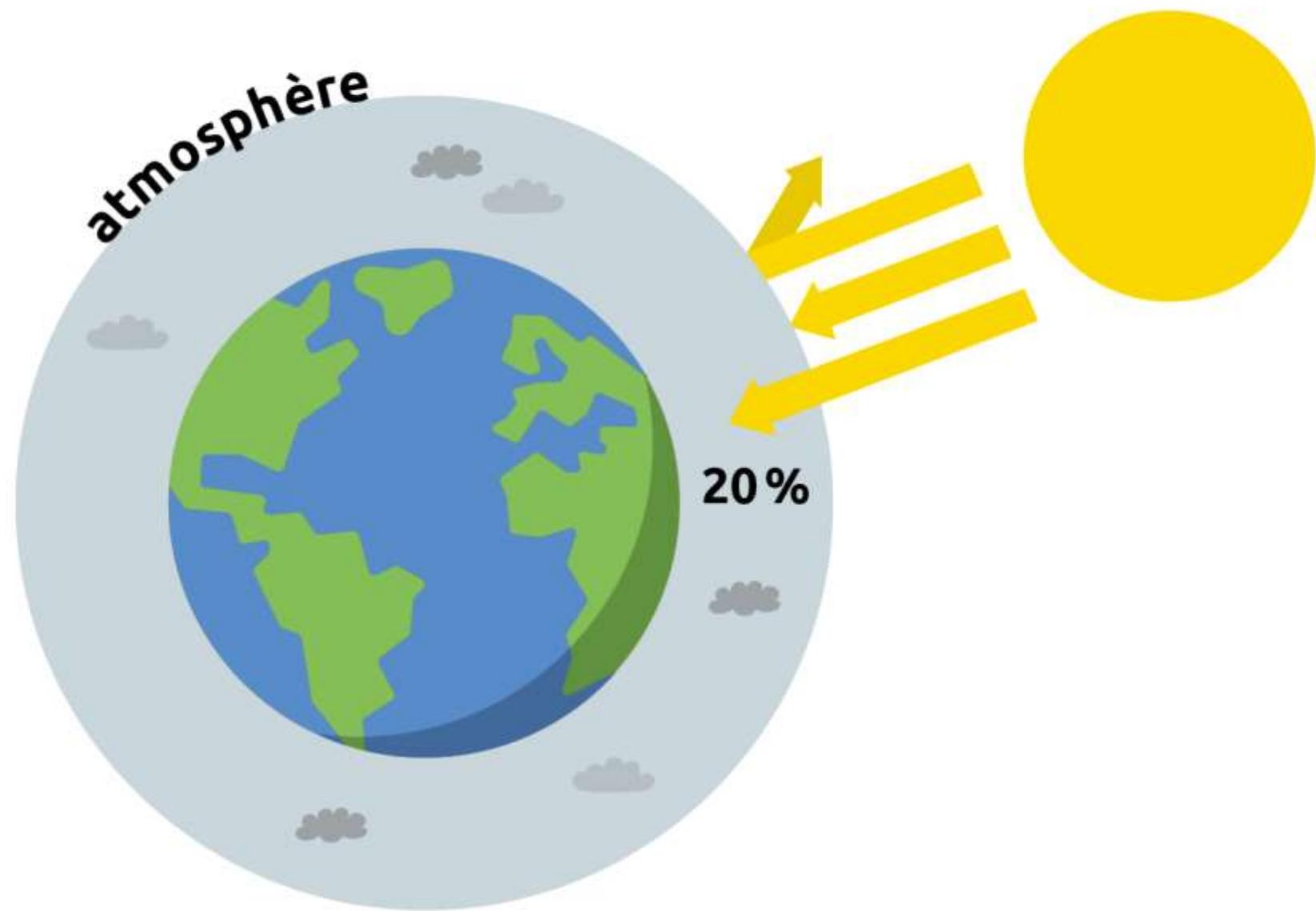
# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



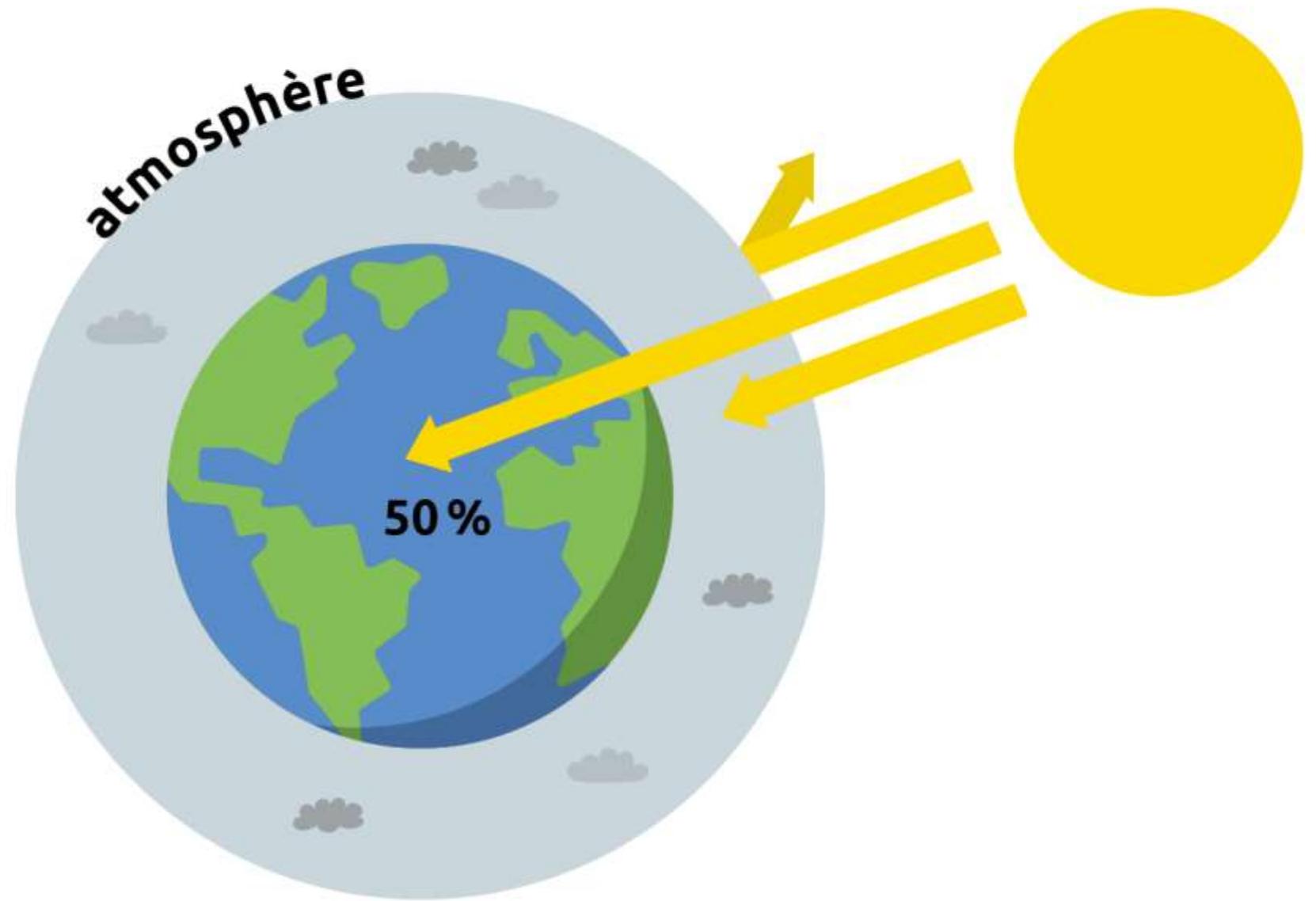
# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



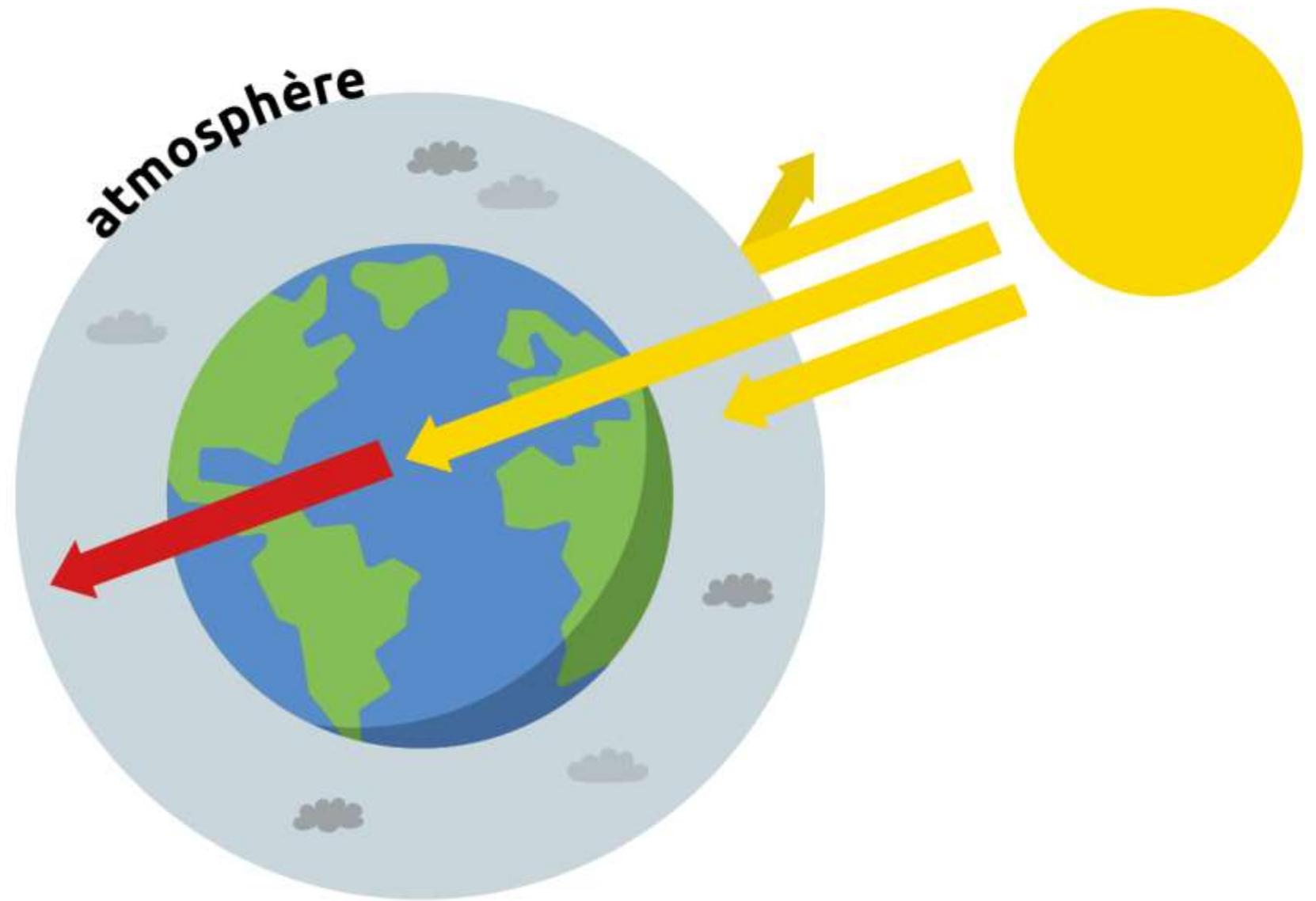
# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



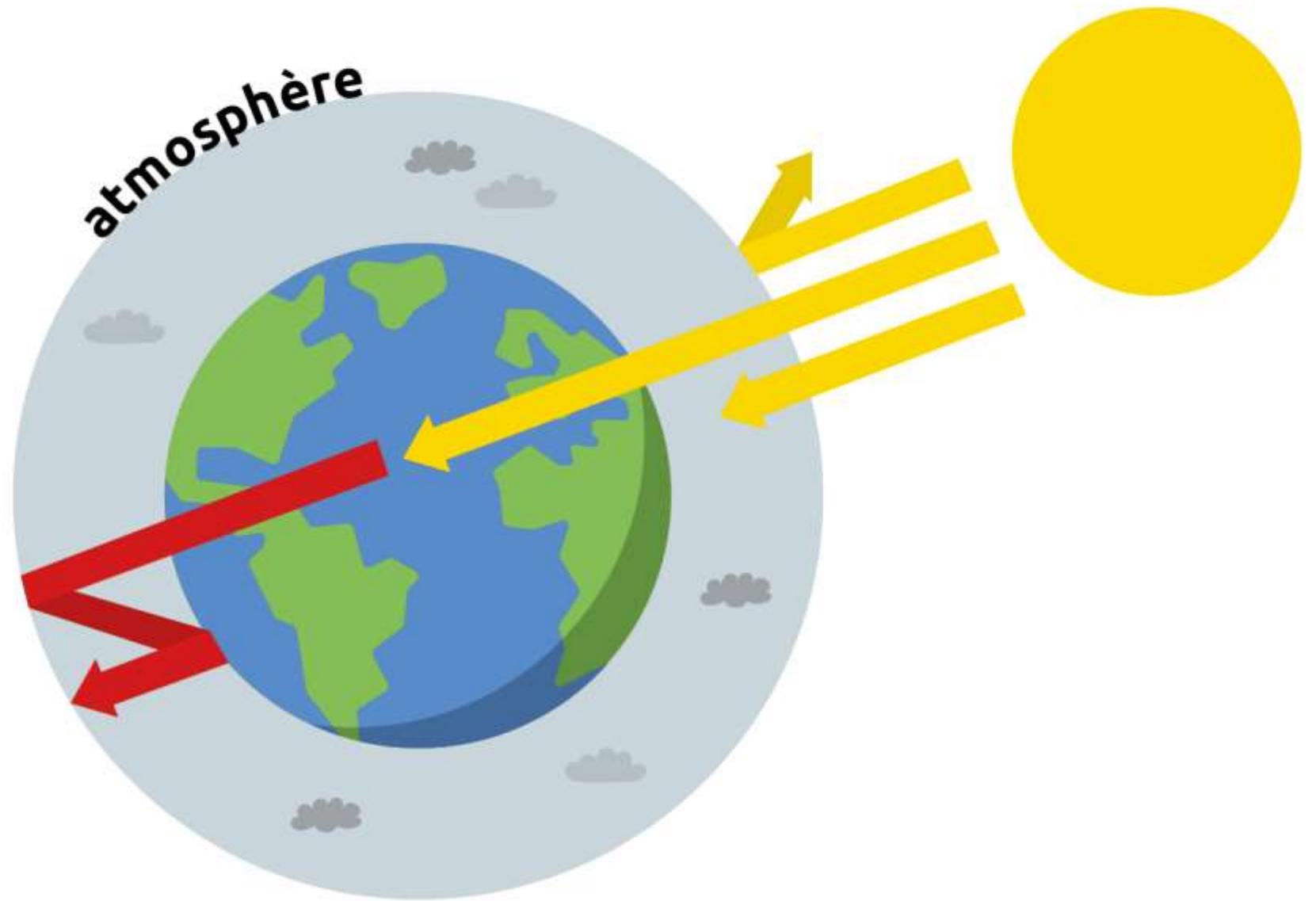
# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



# L'EFFET DE SERRE, KÉZAKO ?



# PARMI LES GAZ SUIVANTS, QUELS SONT CEUX QUI SONT À EFFET DE SERRE ?



LE MÉTHANE ?



L'OZONE ?



LE DIOXYDE DE CARBONE ?



LA VAPEUR D'EAU ?



LE PROTOXYDE D'AZOTE ?

# PARMI LES GAZ SUIVANTS, QUELS SONT CEUX QUI SONT À EFFET DE SERRE ?



**LE MÉTHANE**



**L'OZONE**



**LE DIOXYDE DE CARBONE**



**LA VAPEUR D'EAU**



**LE PROTOXYDE D'AZOTE**

# LEQUEL EST LE PRINCIPAL RESPONSABLE DE L'EFFET DE SERRE NATUREL ?



LE MÉTHANE ?



L'OZONE ?



LE DIOXYDE DE CARBONE ?



LA VAPEUR D'EAU ?



LE PROTOXYDE D'AZOTE ?

# LEQUEL EST LE PRINCIPAL RESPONSABLE DE L'EFFET DE SERRE NATUREL ?

LE MÉTHANE

L'OZONE

LE DIOXYDE DE CARBONE



**LA VAPEUR D'EAU**

LE PROTOXYDE D'AZOTE

**L'EFFET DE SERRE,  
EST-CE QUE C'EST MAL ?**

# LEQUEL EST LE PRINCIPAL RESPONSABLE DE CET EFFET DE SERRE ADDITIONNEL ?



LE MÉTHANE ?



L'OZONE ?



LE DIOXYDE DE CARBONE ?



LA VAPEUR D'EAU ?



LE PROTOXYDE D'AZOTE ?

# LEQUEL EST LE PRINCIPAL RESPONSABLE DE CET EFFET DE SERRE ADDITIONNEL ?

LE MÉTHANE

L'OZONE



**LE DIOXYDE DE CARBONE (CO<sub>2</sub>)**

LA VAPEUR D'EAU

LE PROTOXYDE D'AZOTE

**MAIS D'OÙ VIENNENT CES  
ÉMISSIONS DE DIOXYDE  
DE CARBONE (CO<sub>2</sub>) ?**

**POUVEZ-VOUS CITER LES TROIS GRANDES  
SOURCES D'ÉNERGIE « FOSSILES » ?**



# **POUVEZ-VOUS CITER LES TROIS GRANDES SOURCES D'ÉNERGIE « FOSSILES » ?**



**LE CHARBON**

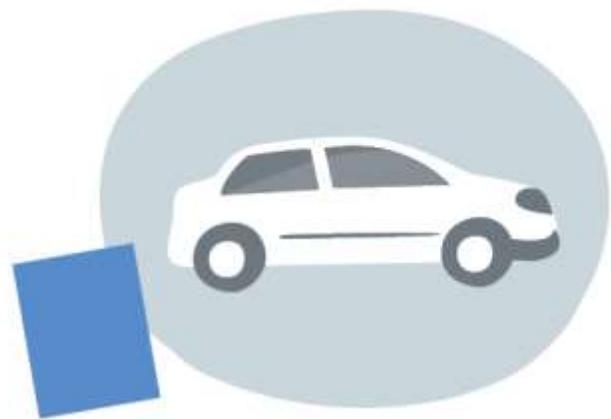


**LE GAZ NATUREL**



**LE PÉTROLE**

# LAQUELLE DE CES ACTIVITÉS DU QUOTIDIEN CONTRIBUENT FORTEMENT AU RÉCHAUFFEMENT ?



**QUAND JE ME  
DÉPLACE EN VOITURE  
(OU EN AVION)**



**QUAND JE CHAUFFE  
MON LOGEMENT**



**QUAND J'ACHÈTE UN  
NOUVEAU TSHIRT EN  
COTON BIO ÉQUITABLE**

# LAQUELLE DE CES ACTIVITÉS DU QUOTIDIEN CONTRIBUENT FORTEMENT AU RÉCHAUFFEMENT ?



**QUAND JE ME  
DÉPLACE EN VOITURE  
(OU EN AVION)**

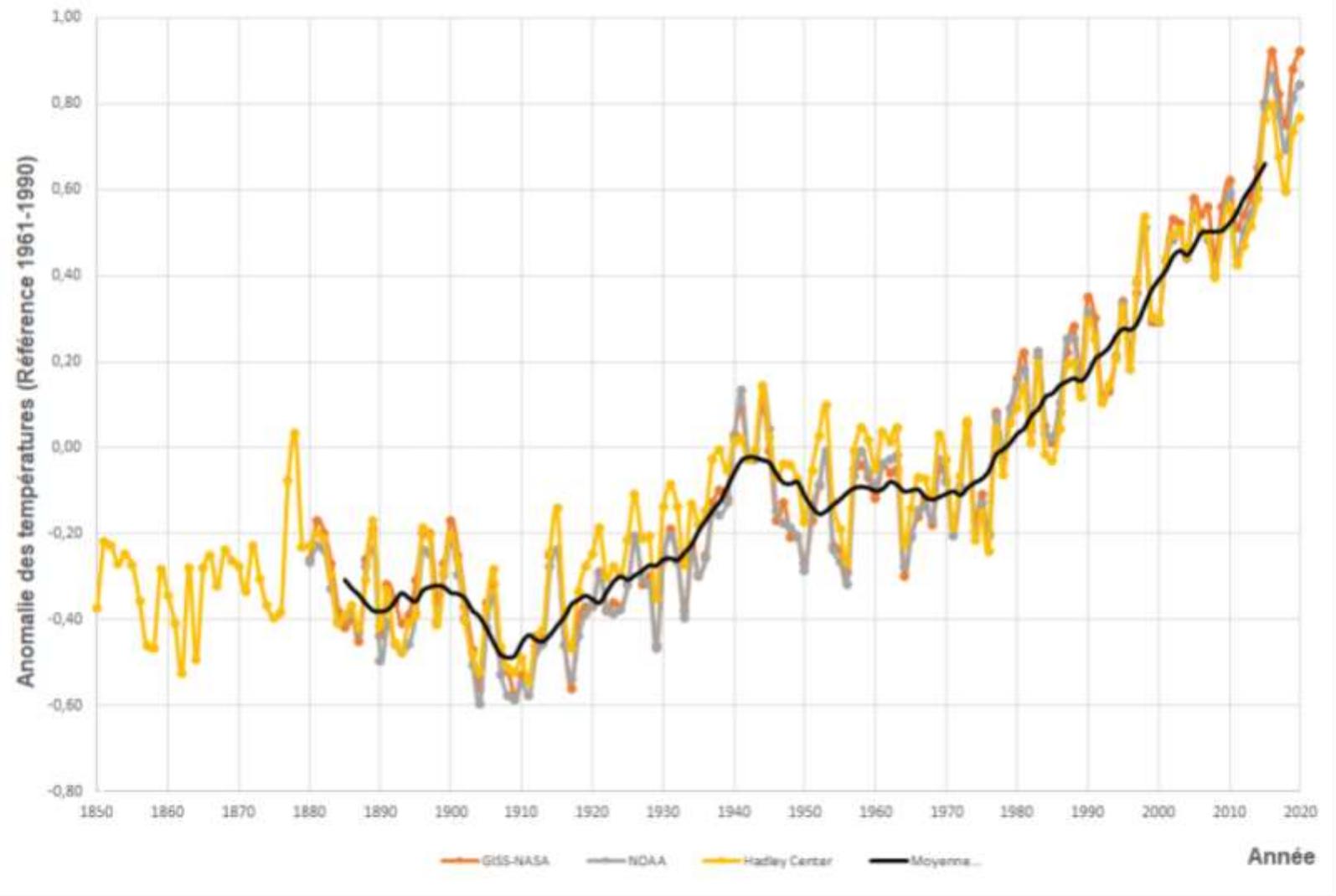


**QUAND JE CHAUFFE  
MON LOGEMENT**



**QUAND J'ACHÈTE UN  
NOUVEAU TSHIRT EN  
COTON BIO ÉQUITABLE**

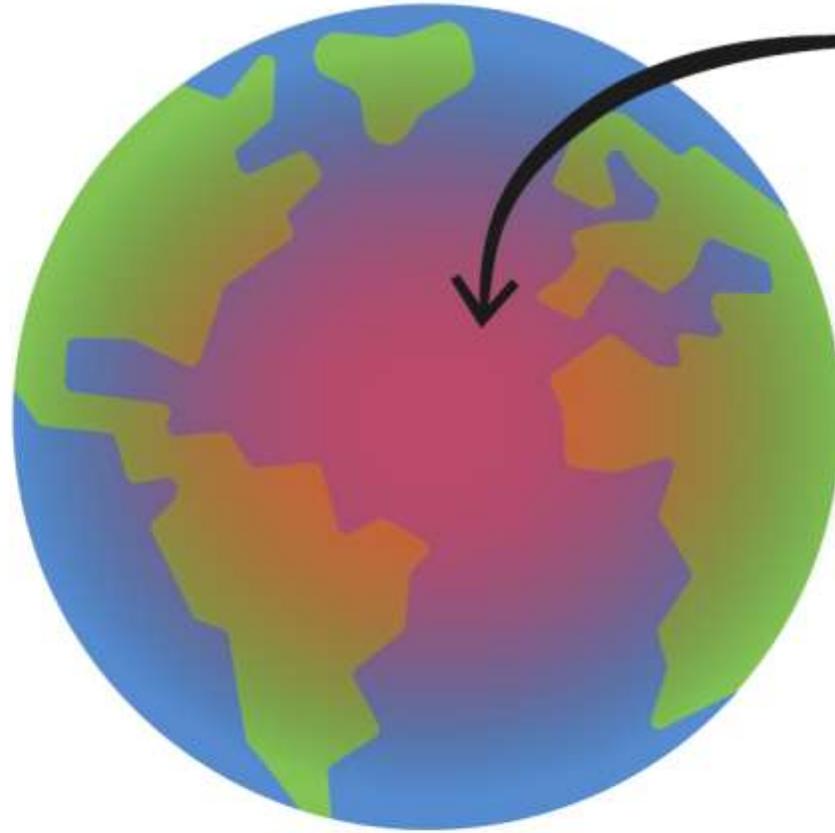
Evolution des températures moyennes mondiales de 1850 à 2020



# QUE SE PASSE-T-IL SUR UNE PLANÈTE QUI SE RÉCHAUFFE ?

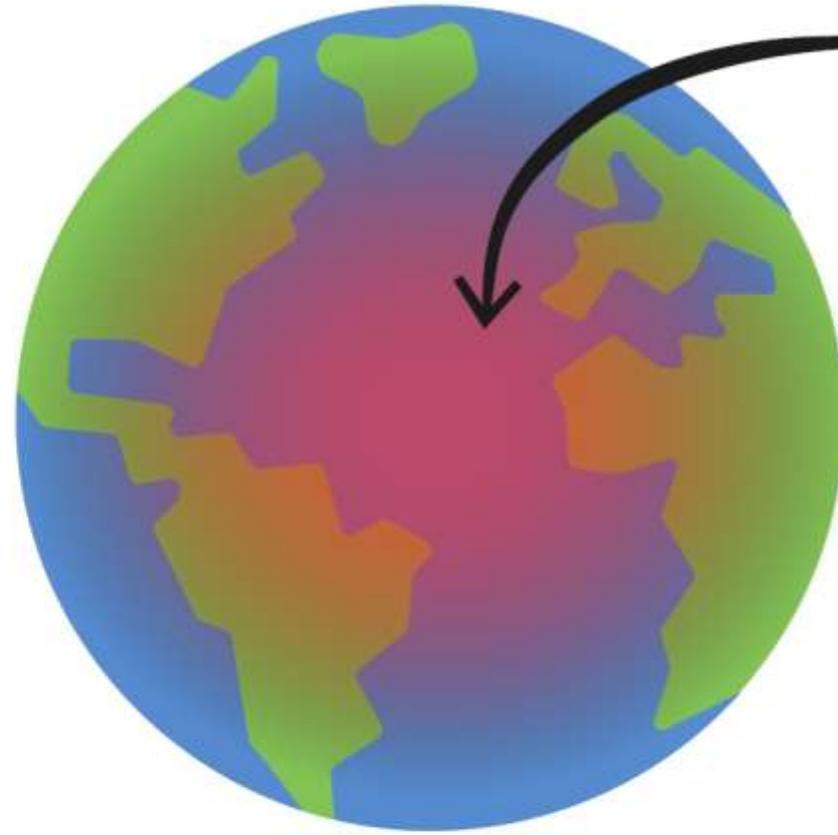


# QUE SE PASSE-T-IL SUR UNE PLANÈTE QUI SE RÉCHAUFFE ?



**L'OCÉAN SE  
RÉCHAUFFE**

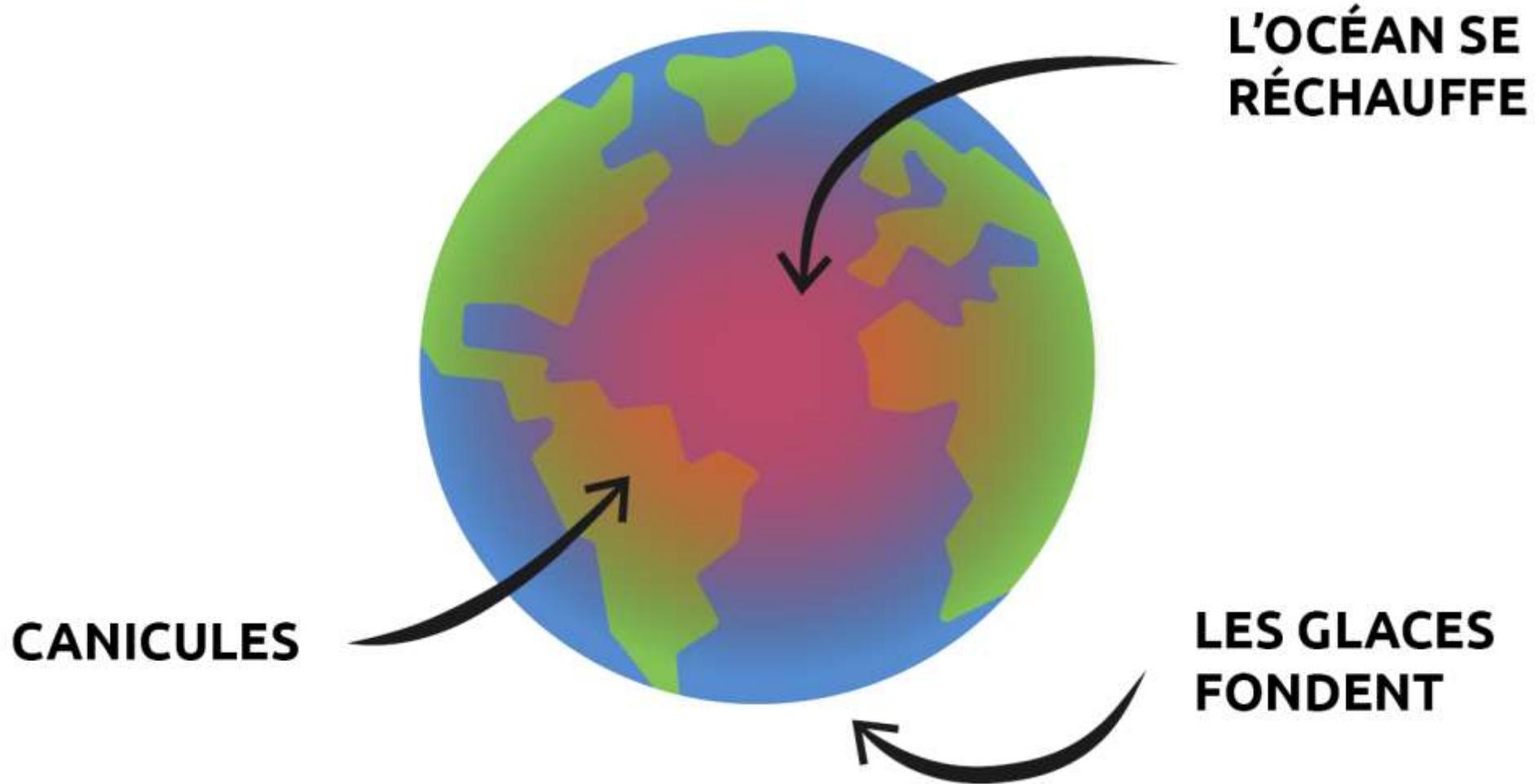
# QUE SE PASSE-T-IL SUR UNE PLANÈTE QUI SE RÉCHAUFFE ?



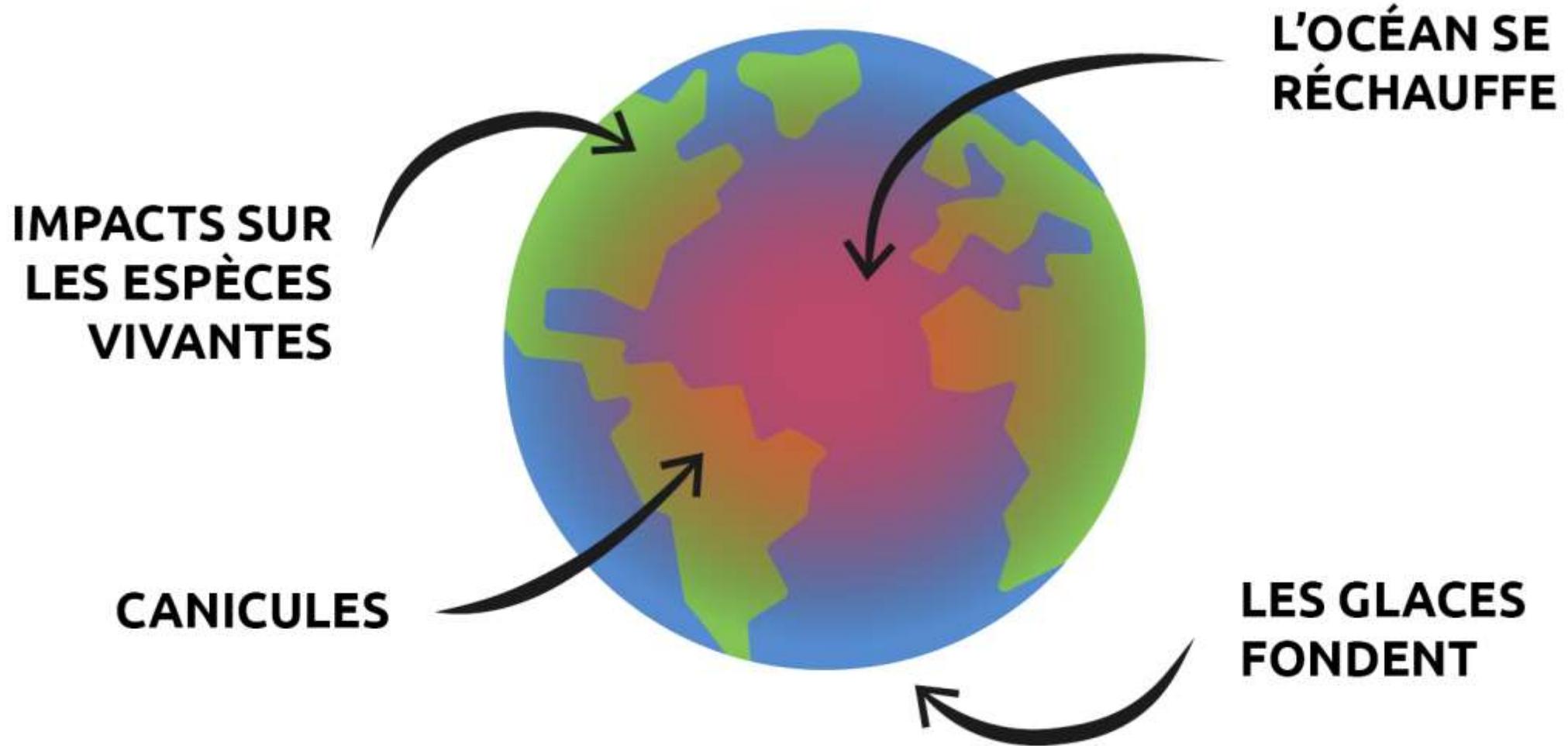
**L'OCÉAN SE  
RÉCHAUFFE**

**LES GLACES  
FONDENT**

# QUE SE PASSE-T-IL SUR UNE PLANÈTE QUI SE RÉCHAUFFE ?



# QUE SE PASSE-T-IL SUR UNE PLANÈTE QUI SE RÉCHAUFFE ?



# TROUVEZ LA DIFFÉRENCE !



v / s

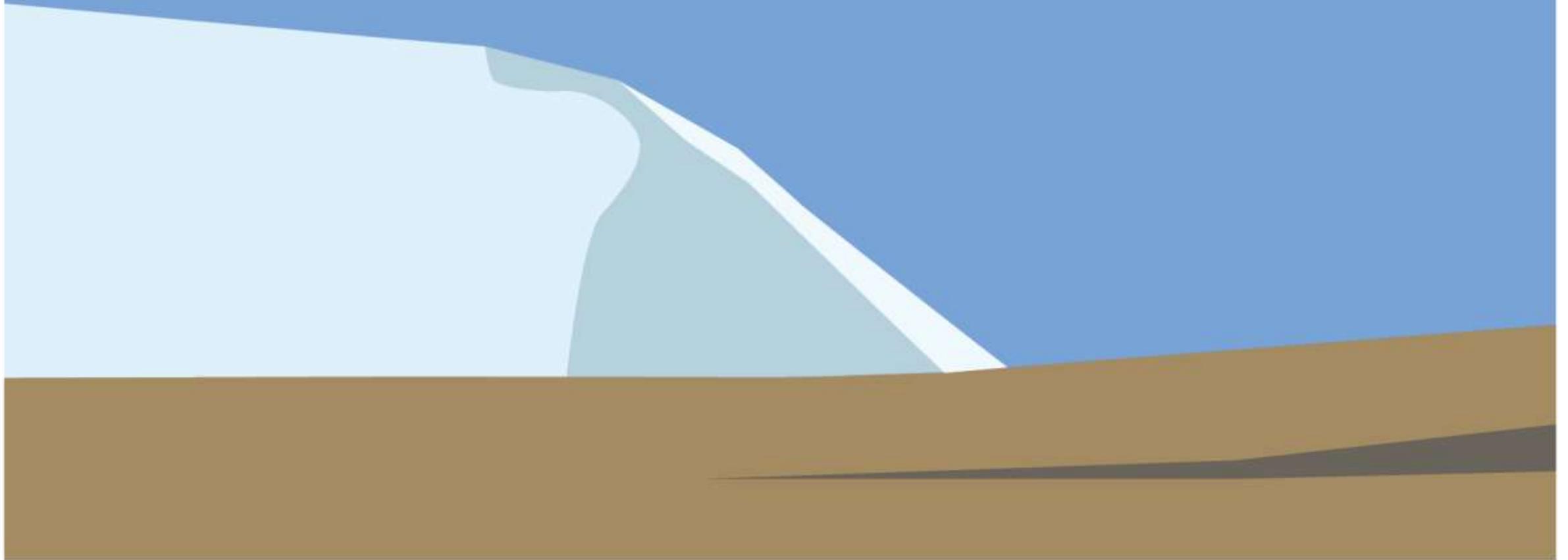


**SAUREZ-VOUS TROUVER LA DIFFÉRENCE PRINCIPALE ENTRE CES DEUX ESPACES ?**

# QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DE LA BANQUISE QUI FOND ?



# ET QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DES GLACIERS QUI FONDENT ?





**REMBOLBINONS...**

**« NOS ACTIVITÉS DU QUOTIDIEN IMPLIQUENT  
LA CONSOMMATION D'ÉNERGIES FOSSILES,  
CES CONSOMMATIONS ÉMETTENT DU DIOXYDE  
DE CARBONE EN GRANDE QUANTITÉ,  
CE DIOXYDE DE CARBONE (CO<sub>2</sub>) ALIMENTE L'EFFET  
DE SERRE QUI RÉCHAUFFE LA PLANÈTE,  
SUR UNE PLANÈTE RÉCHAUFFÉE CERTAINS LIEUX OÙ ON  
VIT PEUVENT DISPARAÎTRE, MAIS PAS SEULEMENT... »**

**EN EFFET, EN PLUS D'UN LIEU OU VIVRE,  
QUELS SONT NOS AUTRES BESOINS VITAUX ?**



**EN EFFET, EN PLUS D'UN LIEU OU VIVRE,  
QUELS SONT NOS AUTRES BESOINS VITAUX ?**



**BOIRE....**



**ET MANGER !**

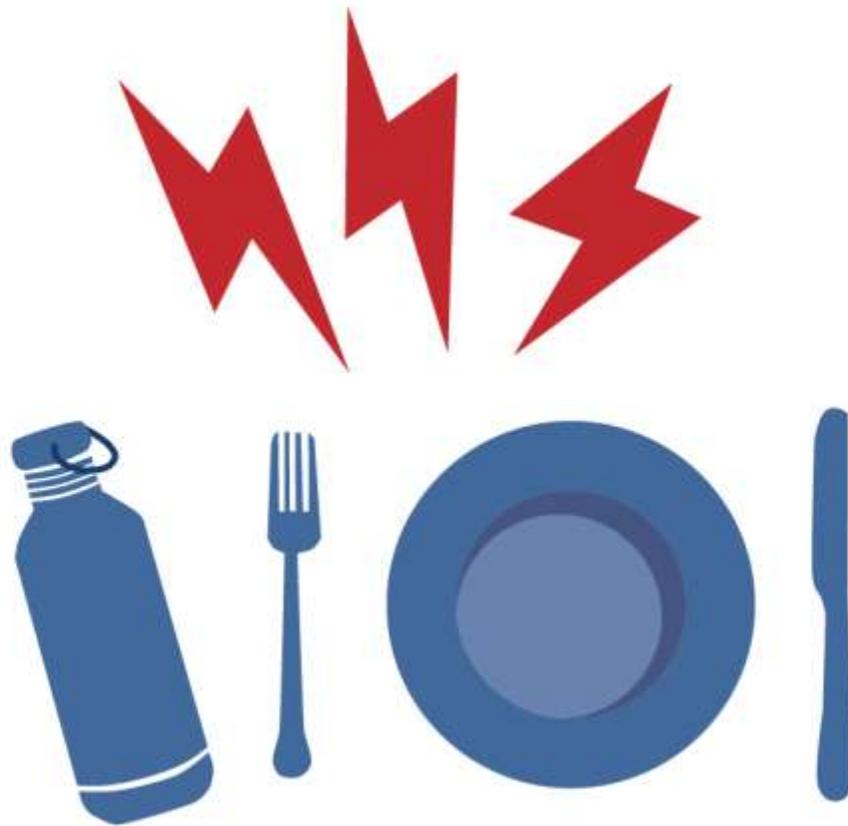
**SUR UNE PLANÈTE QUI SE RÉCHAUFFE,  
ON RISQUE D'AVOIR PLUS DE MAL  
À PRODUIRE NOTRE NOURRITURE.  
SELON VOUS À CAUSE DE QUOI ?**

**sécheresses**

**submersions**

**inondations**

**disparition  
d'espèces**





**QU'EST-CE QU'ON FAIT ?**

**QUI A DÉJÀ ENTENDU  
PARLER DU GIEC ?**



giec

les Givrés de l'Écologie



giec

Groupe d'expertise et de conseil  
intergouvernemental sur l'évolution du climat



giec

le gang des intellos éclairés sur le climat





giec



Groupe d'expertise et de conseil  
intergouvernemental sur l'évolution du climat



**ÉVALUE DE L'ÉVOLUTION DE CLIMAT**



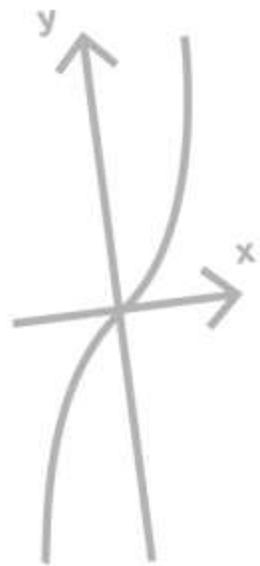
**ÉVALUE SES CONSÉQUENCES**



**PROPOSE DES STRATÉGIES DE PARADE**



**LE GIEC PRODUIT  
UN RAPPORT EN  
MOYENNE TOUS  
LES 6-7 ANS**



# CALCUL MENTAL

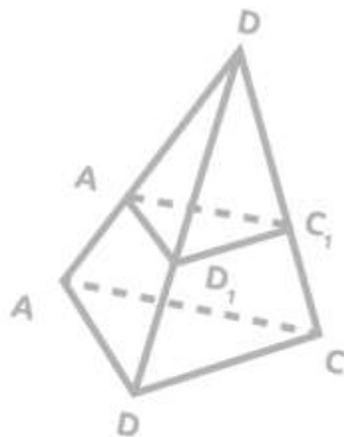


SI LE GIEC PRODUIT UN RAPPORT EN MOYENNE TOUS LES 6-7 ANS,

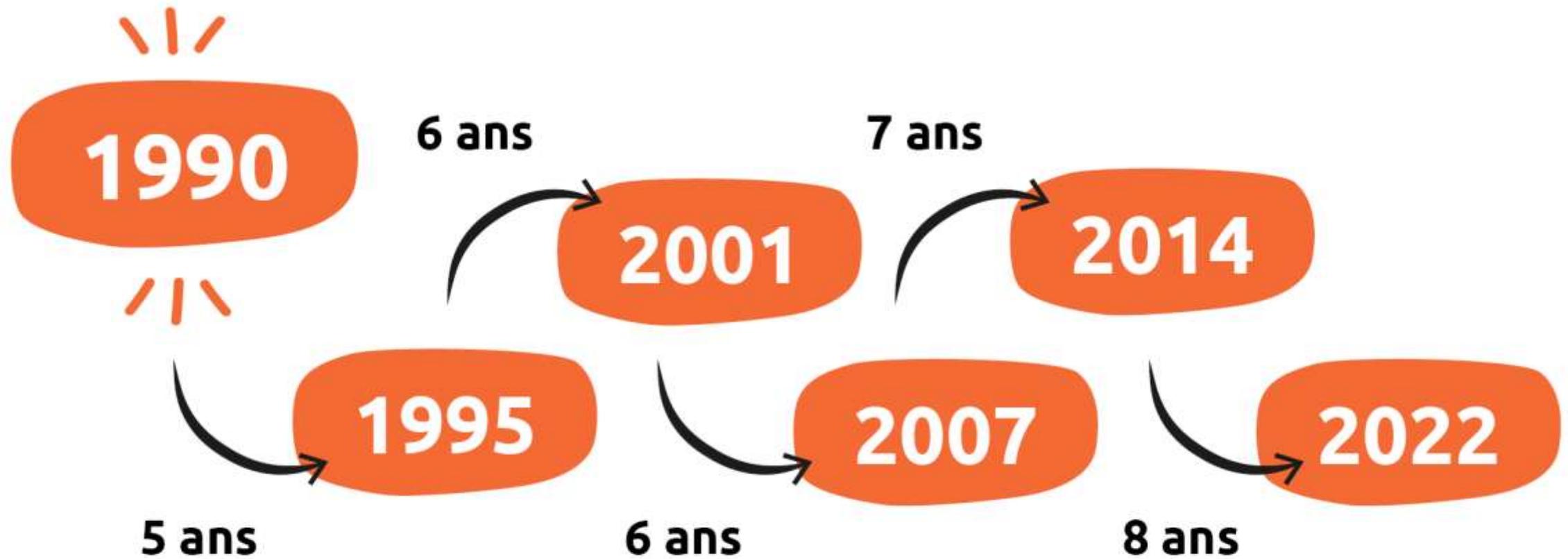
ET QUE NOUS EN SOMMES AUJOURD'HUI AU 6<sup>E</sup> RAPPORT,

EN QUELLE ANNÉE (A PEU PRÈS) EST PARU LE PREMIER RAPPORT ? 🤔

$$\sin(-a) = -\sin a$$



# LE PREMIER RAPPORT PUBLIÉ IL Y A + DE 30 ANS !

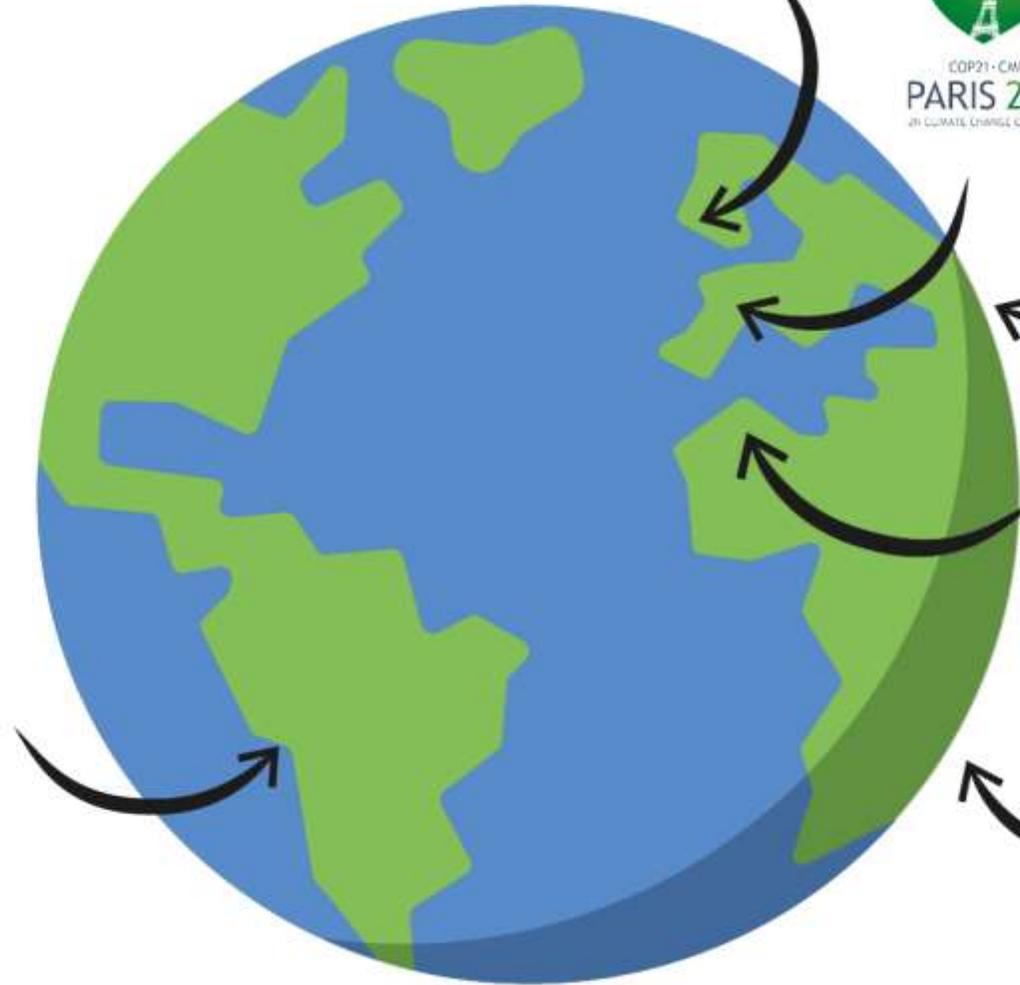




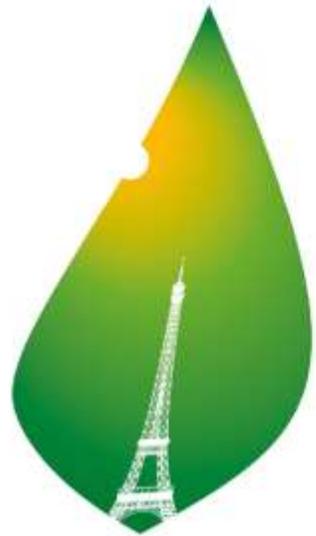
**COP ?**

# C'EST QUOI UNE COP ?

« Conférence des parties »  
(Conference of the Parties)



# POURQUOI LA 21<sup>E</sup> COP, APPELÉE COP21, A ÉTÉ PARTICULIÈREMENT IMPORTANTE ?



COP21 • CMP11  
**PARIS 2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE



**ELLE S'EST TENUE LE 21/12/21, JOUR DE FIN DU MONDE SELON LE CALENDRIER MAYA**



**ELLE A ABOUTI À LA SIGNATURE DE L'ACCORD DE PARIS**

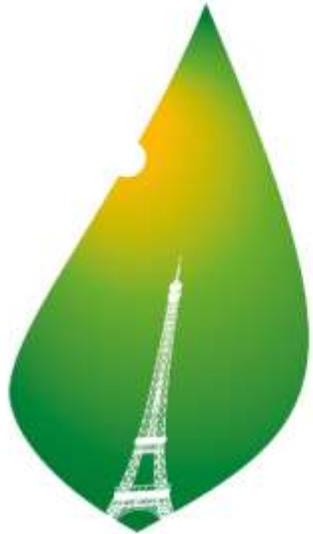


**ELLE A ÉTÉ CLÔTURÉE PAR UN SHOW SPECTACULAIRE DE MADONNA**



**ELLE A PERMIS UNE BAISSSE DES ÉMISSIONS MONDIALES DE CO<sub>2</sub> DE 50 % EN 1 AN**

# POURQUOI LA 21<sup>E</sup> COP, APPELÉE COP21, A ÉTÉ PARTICULIÈREMENT IMPORTANTE ?



COP21 • CMP11  
**PARIS 2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE



ELLE S'EST TENUE LE 21/12/21, JOUR DE FIN DU MONDE SELON LE CALENDRIER MAYA

**ELLE A ABOUTI À LA SIGNATURE DE L'ACCORD DE PARIS**

ELLE A ÉTÉ CLÔTURÉE PAR UN SHOW SPECTACULAIRE DE MADONNA

ELLE A PERMIS UNE BAISSSE DES ÉMISSIONS MONDIALES DE CO2 DE 50 % EN 1 AN



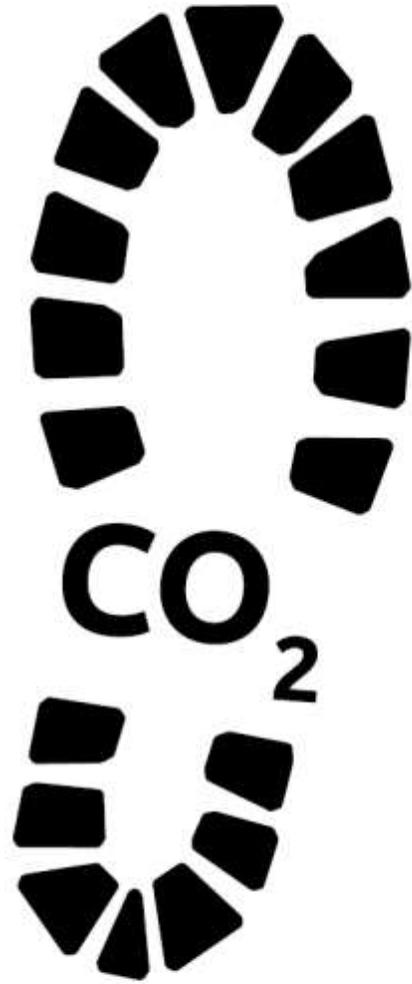
COP21 • CMP11

**PARIS 2015**

UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

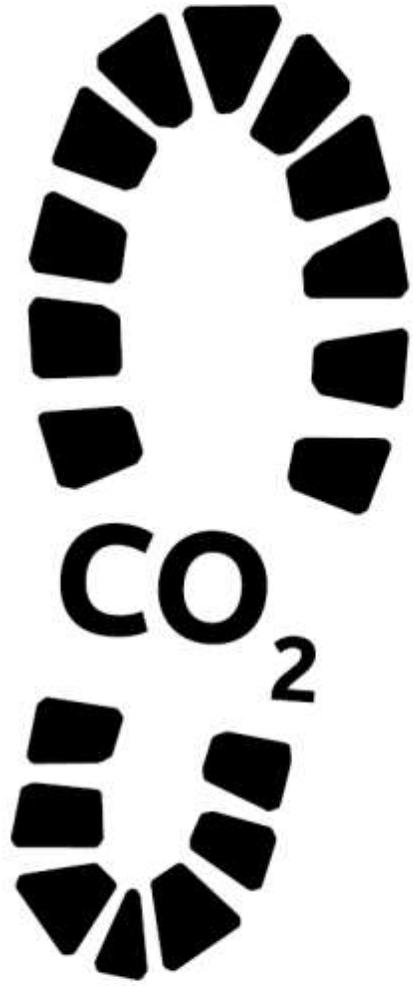
**OBJECTIF =**

**limiter la hausse de  
température moyenne  
sur Terre à +2°C**



## **EMPREINTE CARBONE =**

**La quantité de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) que l'on produit avec nos activités du quotidien (se déplacer, se nourrir, faire des achats...)**



**≥ 2 tonnes**

# QUELLE QUANTITÉ DE CO<sub>2</sub> EMETTONS-NOUS SUR UNE ANNÉE AUJOURD'HUI ?



**ENVIRON 3,5 TONNES**



**ENVIRON 5 TONNES**



**ENVIRON 8,5 TONNES**



**ENVIRON 10 TONNES**

# QUELLE QUANTITE DE CO<sub>2</sub> EMETTONS-NOUS SUR UNE ANNÉE ACTUELLEMENT ?

ENVIRON 3,5 TONNES

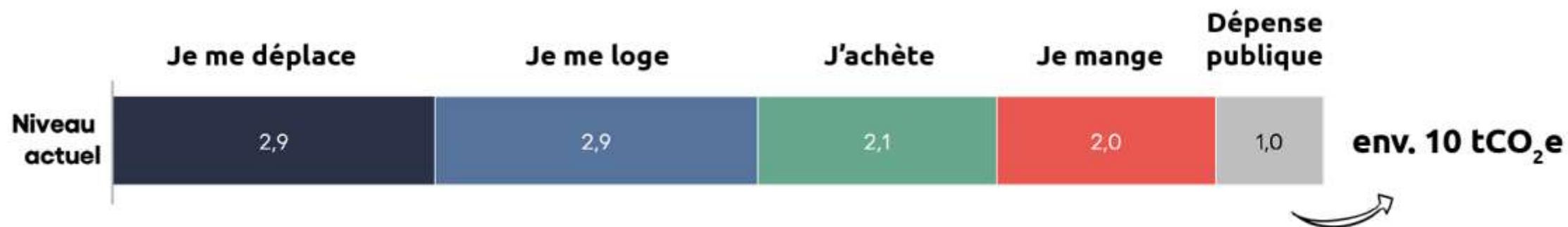
ENVIRON 5 TONNES

ENVIRON 8,5 TONNES



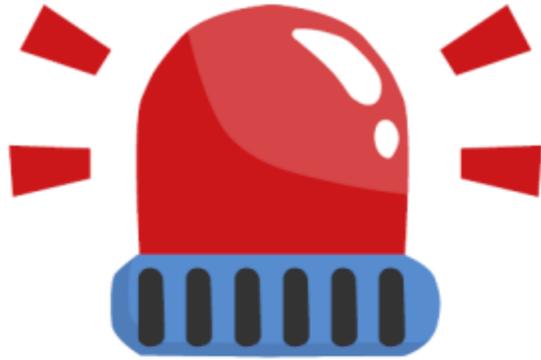
**ENVIRON 10 TONNES**

# COMMENT ATTEINDRE L'OBJECTIF DES ACCORDS DE PARIS ?

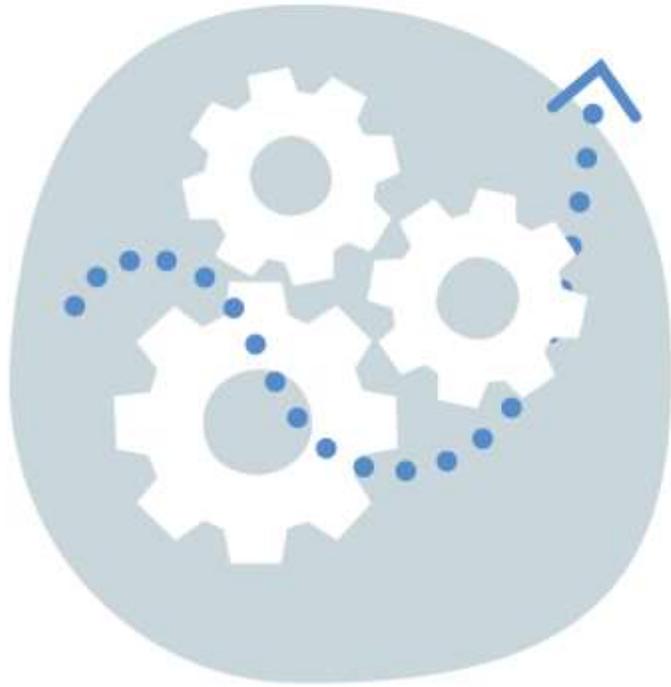


# COMMENT ATTEINDRE L'OBJECTIF DES ACCORDS DE PARIS ?

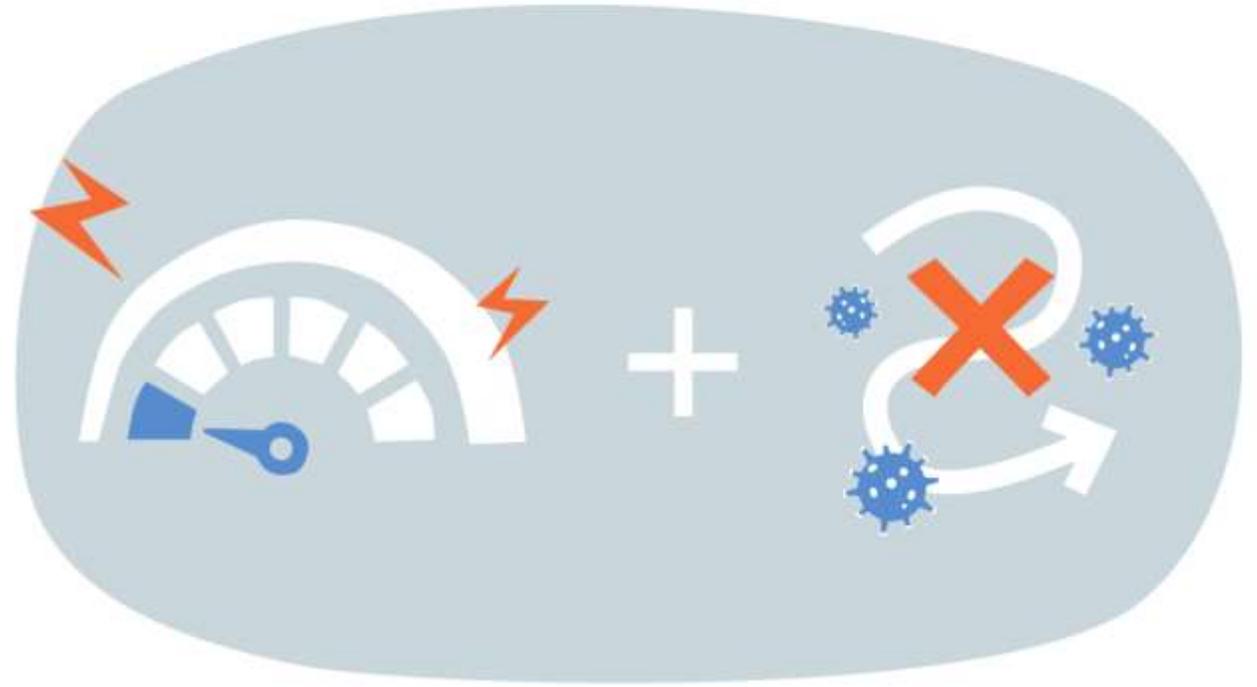




**URGENGE !**



**Forte reprise de l'activité mondiale suite aux périodes de confinement**



**De forte demandes énergétiques avec des stocks au plus bas**

**Des difficultés d'approvisionnement en énergie et en matières premières**



**Le contexte géopolitique  
et la réduction des  
importations de gaz russe**



**La forte dépendance  
aux énergies fossiles  
importées**

**L'arrêt de  
plusieurs centrales  
nucléaires**



**Résultat : Flambée  
du prix de l'énergie**

**UN IMPÉRATIF :  
LA SOBRIÉTÉ  
ÉNERGÉTIQUE !**

# ATELIER

3 groupes



20 mn

## 5 postes étudiés

1. Chauffage
2. Éclairage
3. Consommation d'eau  
Eau chaude sanitaire
4. Ventilation
5. Maîtrise de l'énergie

**C'EST PARTI,  
J'AGIS !**





## Chauffage

- **Installer des robinets thermostatiques** +++
  - Les bloquer sur la position souhaitée ++
- **Mettre en place des réducts de température quand les locaux sont inoccupés** +++
- **Optimiser le pilotage du chauffage (Prestataire – Contrat)** +++
- Calorifuger les réseaux de chauffage ++
- Suivre régulièrement l'entretien (Désembouage, équilibrage) ++
- Installer une Gestion Technique du Bâtiment (GTC) +++



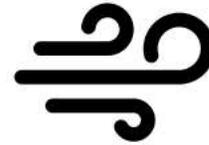
## Éclairage

- **Généraliser l'équipement en LED** +++
- Installer une gradation de l'éclairage ++



## Eau et Eau Chaude Sanitaire (ECS)

- **Installer du matériel hydro-économe (mousseurs...)** +++
- Baisser la température de stockage de l'ECS +++
- Rechercher les fuites ++
- Installer des doubles chasses d'eau ++
- Faire un entretien régulier +



## Ventilation

- **Couper la ventilation quand les locaux sont inoccupés** +++
- Faire un entretien régulier ++



## Maitrise de l'énergie

- Sensibiliser les occupants +++
- Communiquer sur les actions menées et les bons gestes +++
- **Utiliser des multiprises pour éteindre les équipements Informatiques** +++
- Mettre à disposition un mode d'emploi du bâtiment et des équipements ++
- Choisir un ambassadeur Energie et Eau pour chaque bâtiment +
- Mettre en place des contrats de performance énergétique + (intéressement, ...)

# AIDES AUX ENTREPRISES POUR LES TRAVAUX DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE



Agir pour la transition écologique  
Agence de la transition écologique



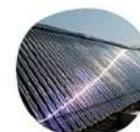
**BIOMASSE**  
(bois plaquettes,  
ou granulés)



**RÉSEAUX  
DE CHALEUR**  
alimentés par des énergies  
renouvelables



**GÉOTHERMIE**



**SOLAIRE  
THERMIQUE**



**RÉCUPÉRATION  
CHALEUR FATALE**

# AIDES AUX ENTREPRISES POUR LE PAIEMENT DES FACTURES DE GAZ ET D'ÉLECTRICITÉ



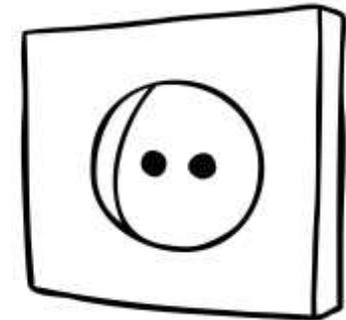
**Le guichet d'aide au  
paiement des factures  
de gaz et d'électricité**



**Le bouclier  
tarifaire**



**L'amortisseur  
d'électricité**

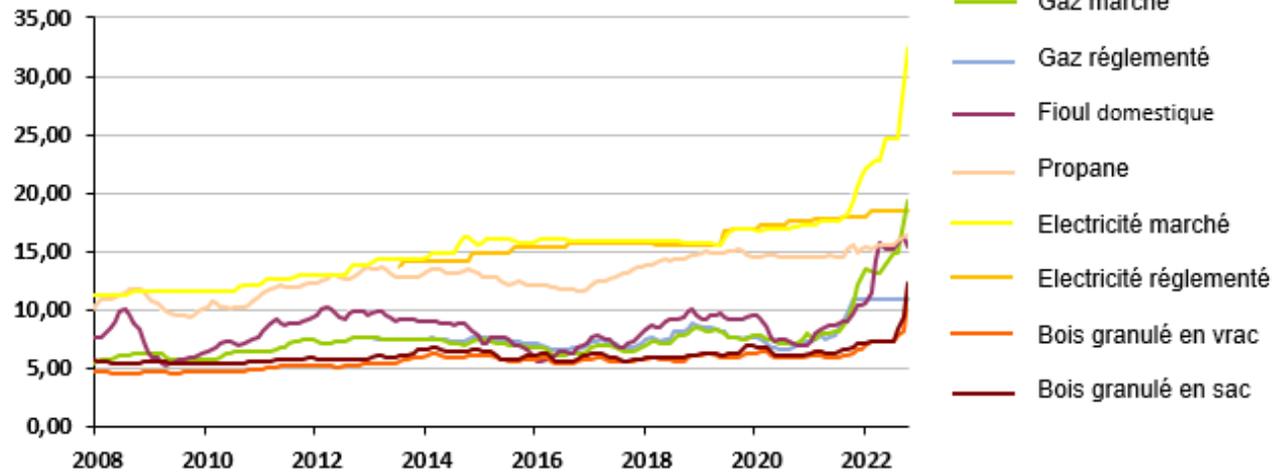


**TICFE et  
ARENH**



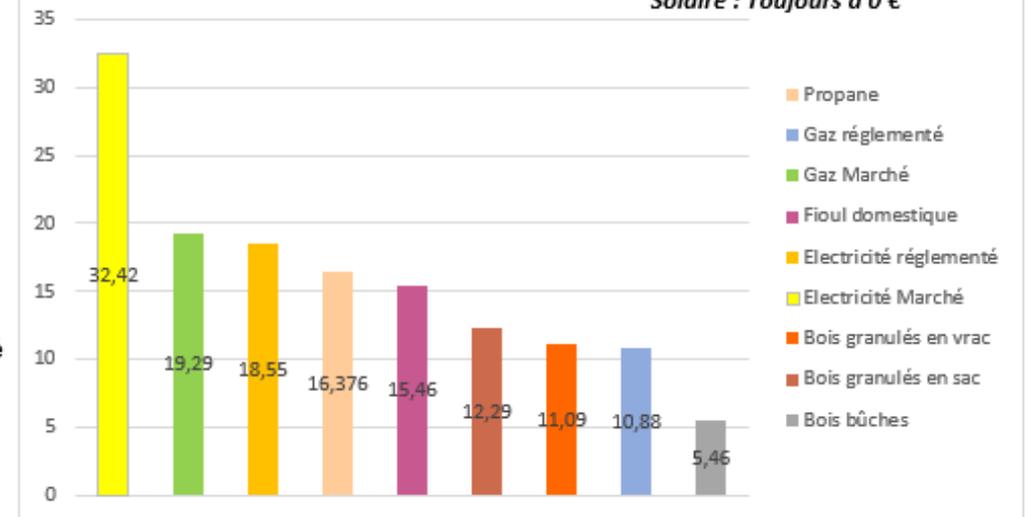
# LES ARGUS DE L'ÉNERGIE

Courbe générale - Prix moyen du kWh (c€/kWhPCI)



Prix du kWh PCI en c€

Solaire : Toujours à 0 €



Propane - Prix moyen du kWh (c€/kWhPCI)

# POUR ALLER PLUS LOIN !



## LA FRESQUE DU CL!MAT

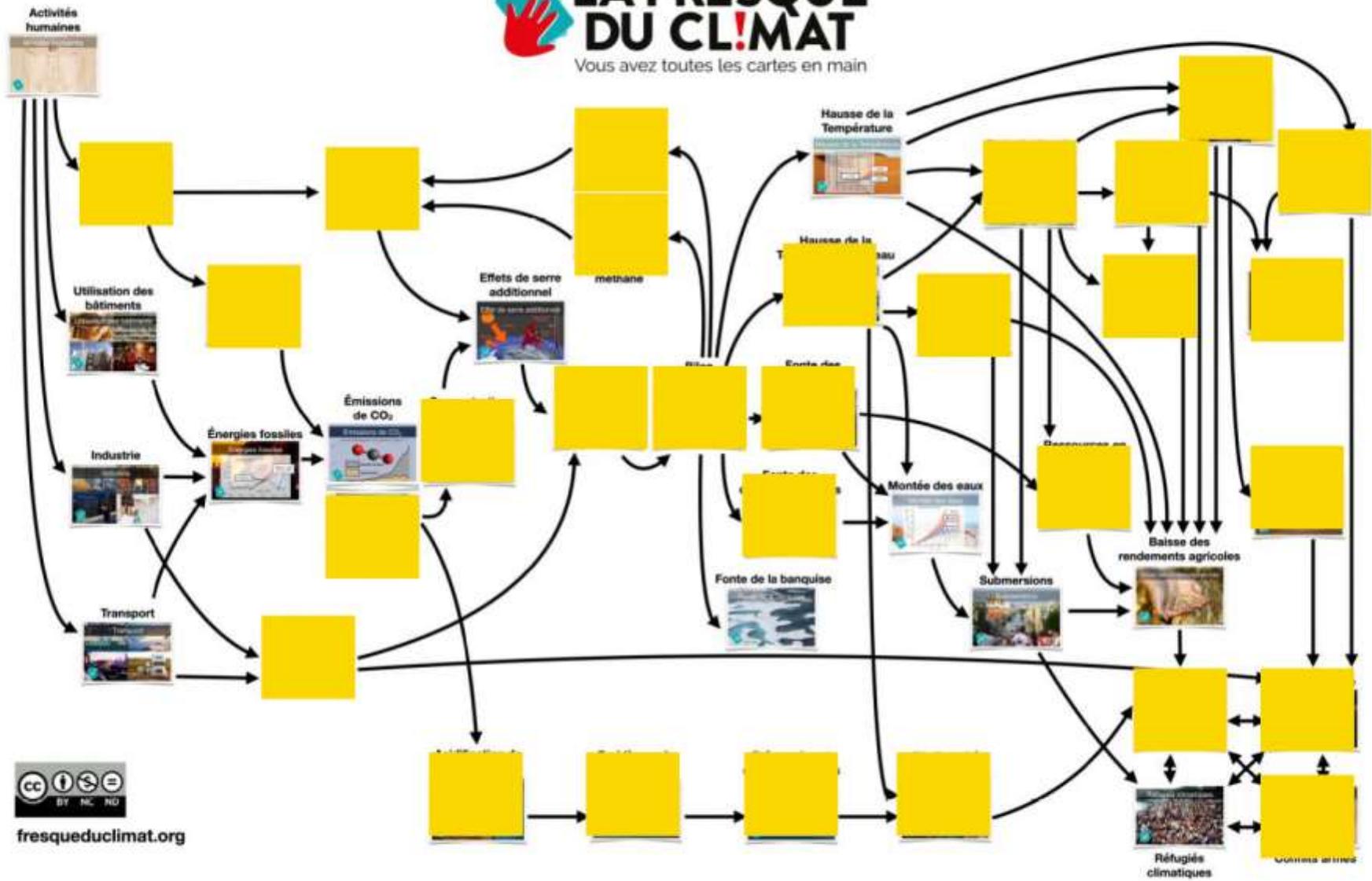
Vous avez toutes les cartes en main

[fresqueduclimat.org](http://fresqueduclimat.org)



# LA FRESQUE DU CLIMAT

Vous avez toutes les cartes en main



**POUR ALLER PLUS LOIN !**



**[nosgestesclimat.fr](https://nosgestesclimat.fr)**

# CONTACTS À L'ALEC



**Nathalie GIBOT**

Responsable du pôle climat et territoires

[Nathalie.gibot@alec-rennes.org](mailto:Nathalie.gibot@alec-rennes.org)

☎ 02 56 85 66 31



**Maxime DRÉVO**

Chargé de mission du pôle climat et territoires

[maxime.drevo@alec-rennes.org](mailto:maxime.drevo@alec-rennes.org)

☎ 02 99 35 23 57



**Geoffrey LEPAGE**

Chargé de communication et sensibilisation

☎ 02 56 85 66 26

[geoffrey.lepage@alec-rennes.org](mailto:geoffrey.lepage@alec-rennes.org)

