



Plan Climat Air Energie Territorial Réunion acteurs économiques

28 mars 2023

Contact *BL évolution*

Eloi Desvignes

eloi.desvignes@bl-evolution.com



Contact *CC du Pays Houdanais*

Valérie Thibert

transitionenergetique@cc-payshoudanais.fr

Déroulement de la présentation

Partie 1 :
Les enjeux énergie / climat
La démarche plan climat



Partie 2 :
Les enjeux des entreprises
Les leviers d'action



**PLAN
CLIMAT**

Le climat change,
le Pays Houdanais agit

Partie 3 :
Réflexion collective

Les enjeux énergie-climat



**PLAN
CLIMAT**
Le climat change,
le Pays Houdanais agit

Quelle est la part des énergies fossiles dans la consommation énergétique mondiale ?

• A : 40%

• B : 60%

• C : 80%

• D : 100%

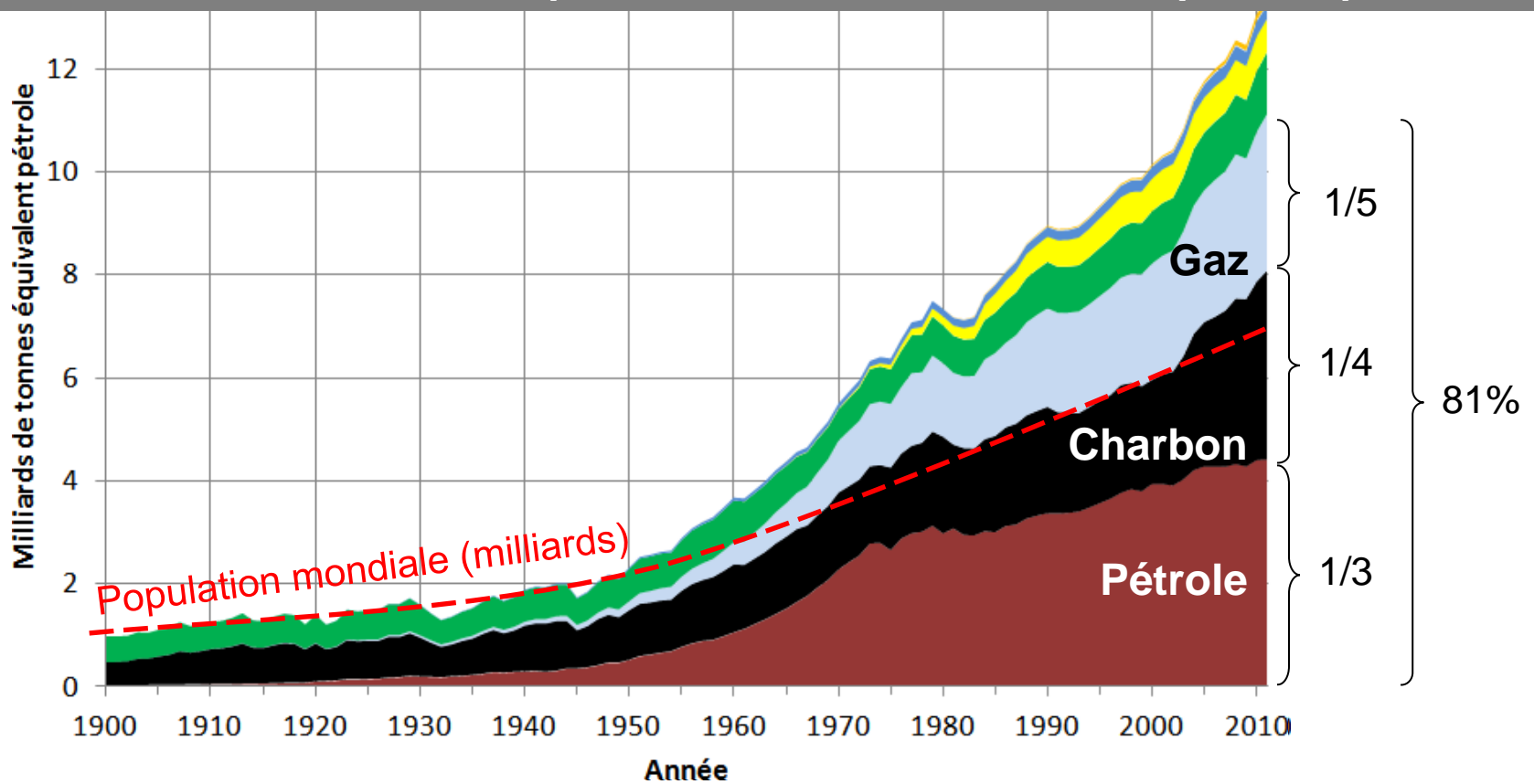


Le monde repose sur les énergies fossiles

Le monde repose sur les énergies

On consomme toujours + de chaque

En 2014, c'était l'équivalent de 180 milliards de cyclistes pédalant



Source : Avenir Climatique, BP Statistical Review, IEA



En énergie primaire, la France importe :

• A : 25% de ses besoins

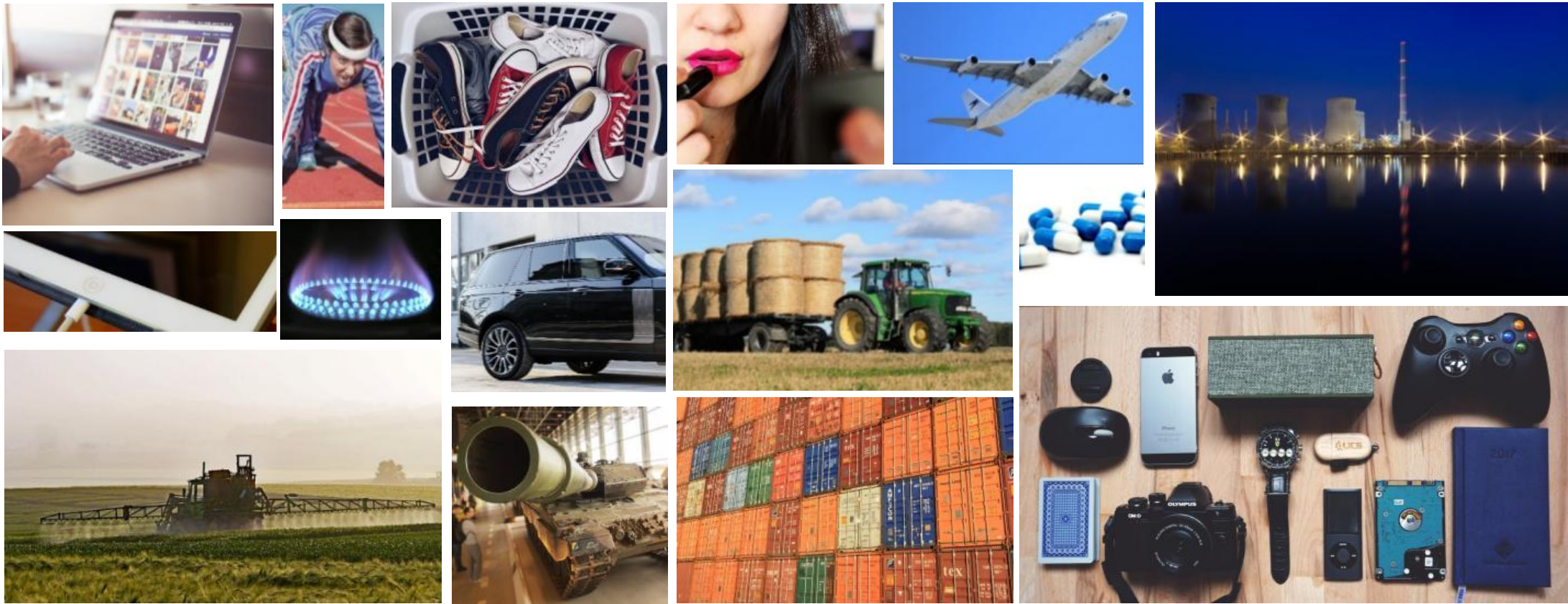
• B : 40%

• C : 70%

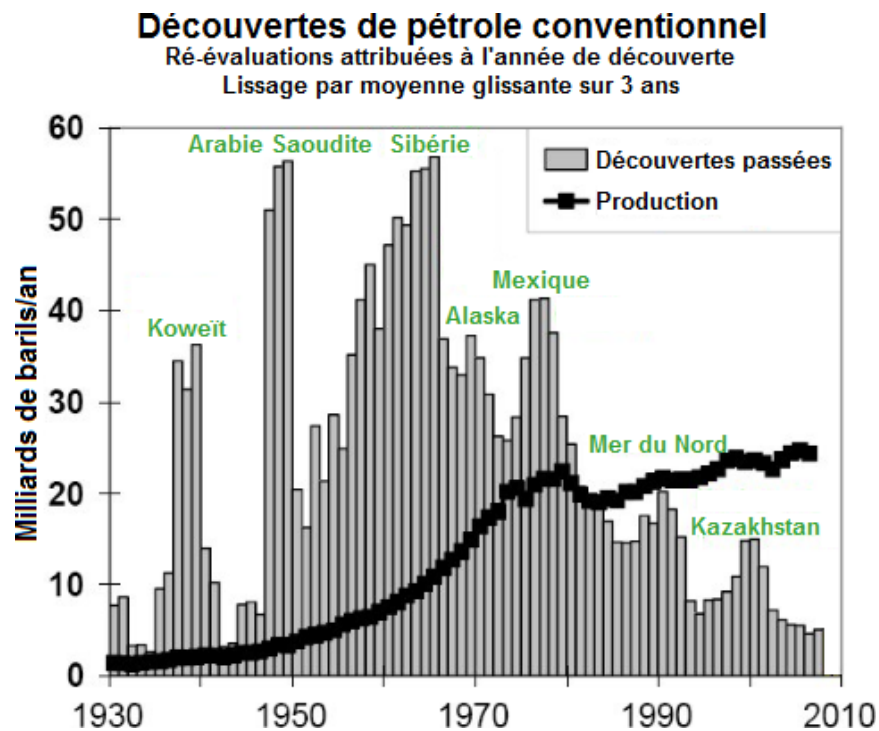
• D : 90%

Les besoins : le pétro-alcoolisme

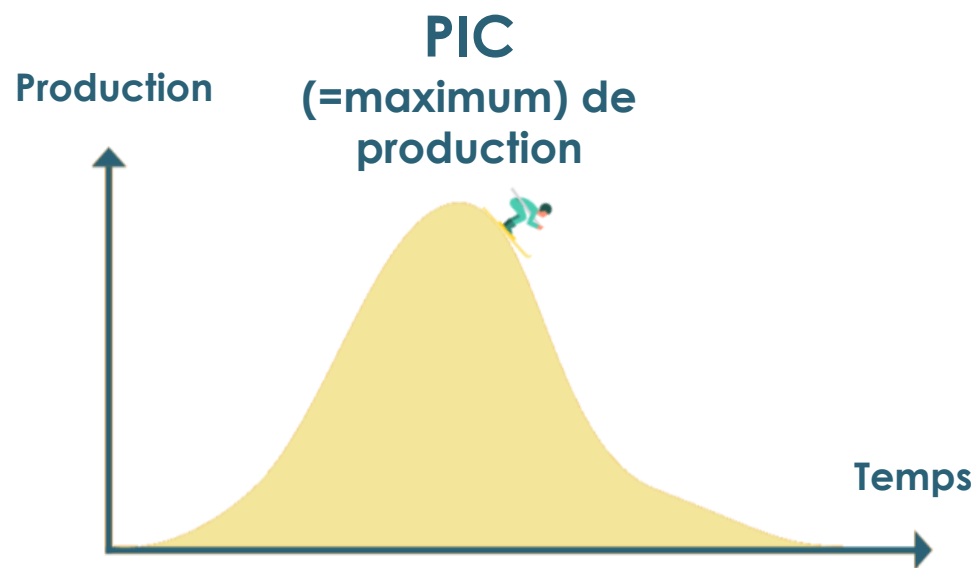
Pour tout ceci, nous consommons **35 milliards de barils chaque année**



Les réserves : pas d'inquiétude (?)



On aurait actuellement découvert presque toutes les ressources



On se rapproche du pic global de production

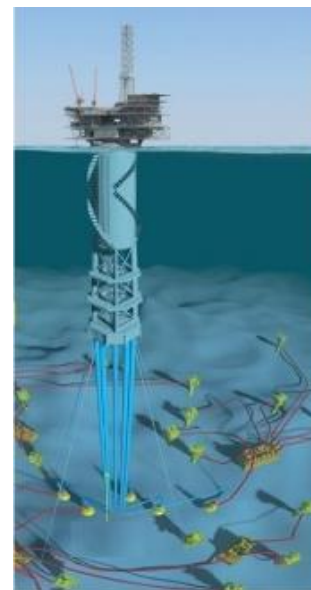
Source : Association for the Study of Peak Oil (ASPO)

Le robinet : ça coule moins vite !

De 1900....



.... À aujourd'hui



$$1 \text{ } \left[\text{Icon of a barrel with a drop} \right] = 100 \text{ } \left[\text{Icon of a barrel with a drop} \right]$$

Pétrole conventionnel

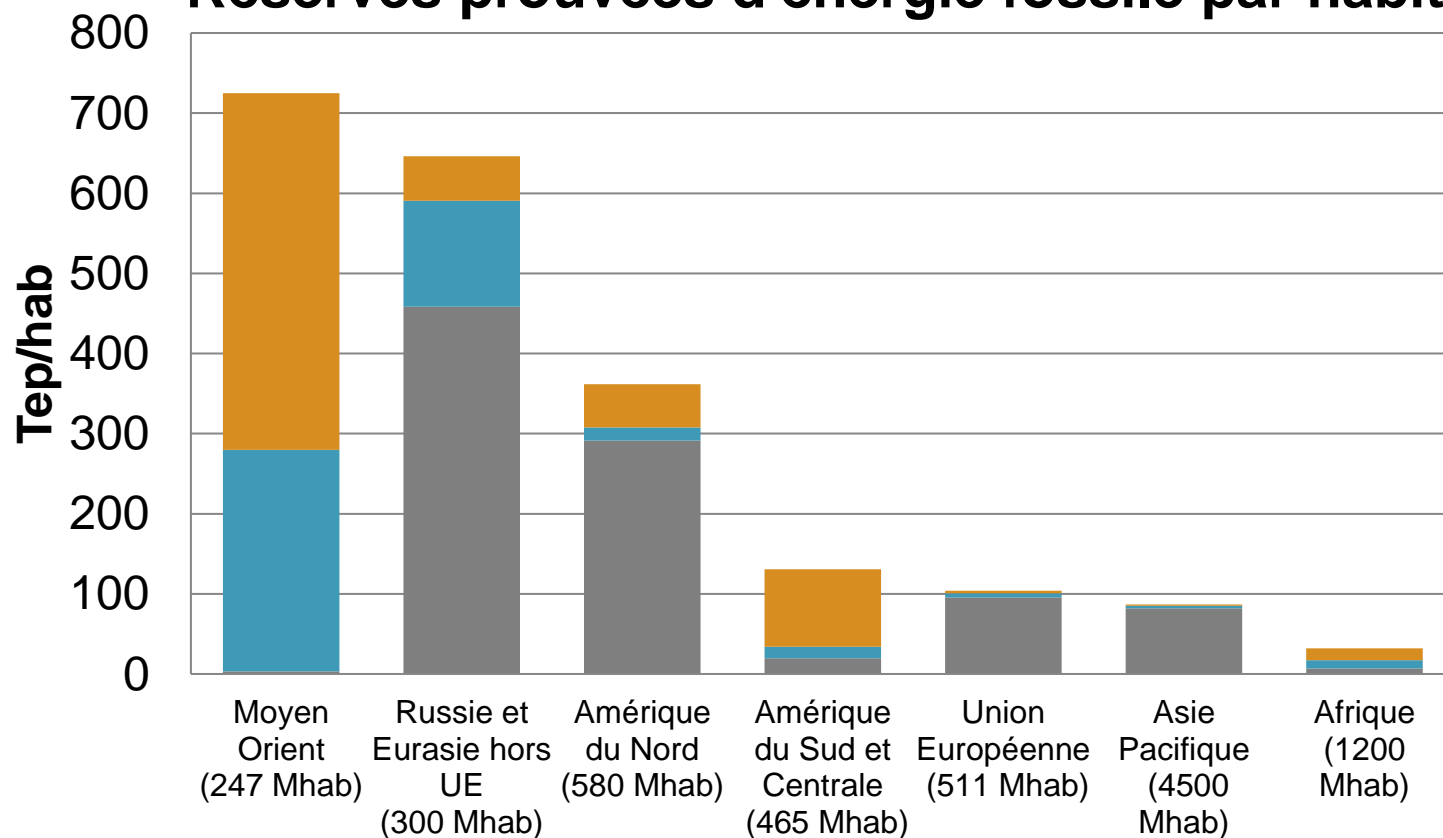
$$1 \text{ } \left[\text{Icon of a barrel with a drop} \right] = 3 \text{ } \left[\text{Icon of a barrel with a drop} \right]$$

Pétroles non conventionnels
(offshore profond, sables bitumineux, ...)

On utilise du pétrole de moins en moins simple à extraire

Le propriétaire : qui possède quoi ?

Réserves prouvées d'énergie fossile par habitant en 2016



Posséder des ressources énergétiques est un pouvoir d'influence sur les pays sans ressources

L'Europe a le plus à perdre d'une transition énergétique ratée

- Pétrole (tep/hab)
- Gaz (tep/hab)
- Charbon (tep/hab)

Source : Avenir Climatique à partir des données BP Statistical Review

Le changement climatique

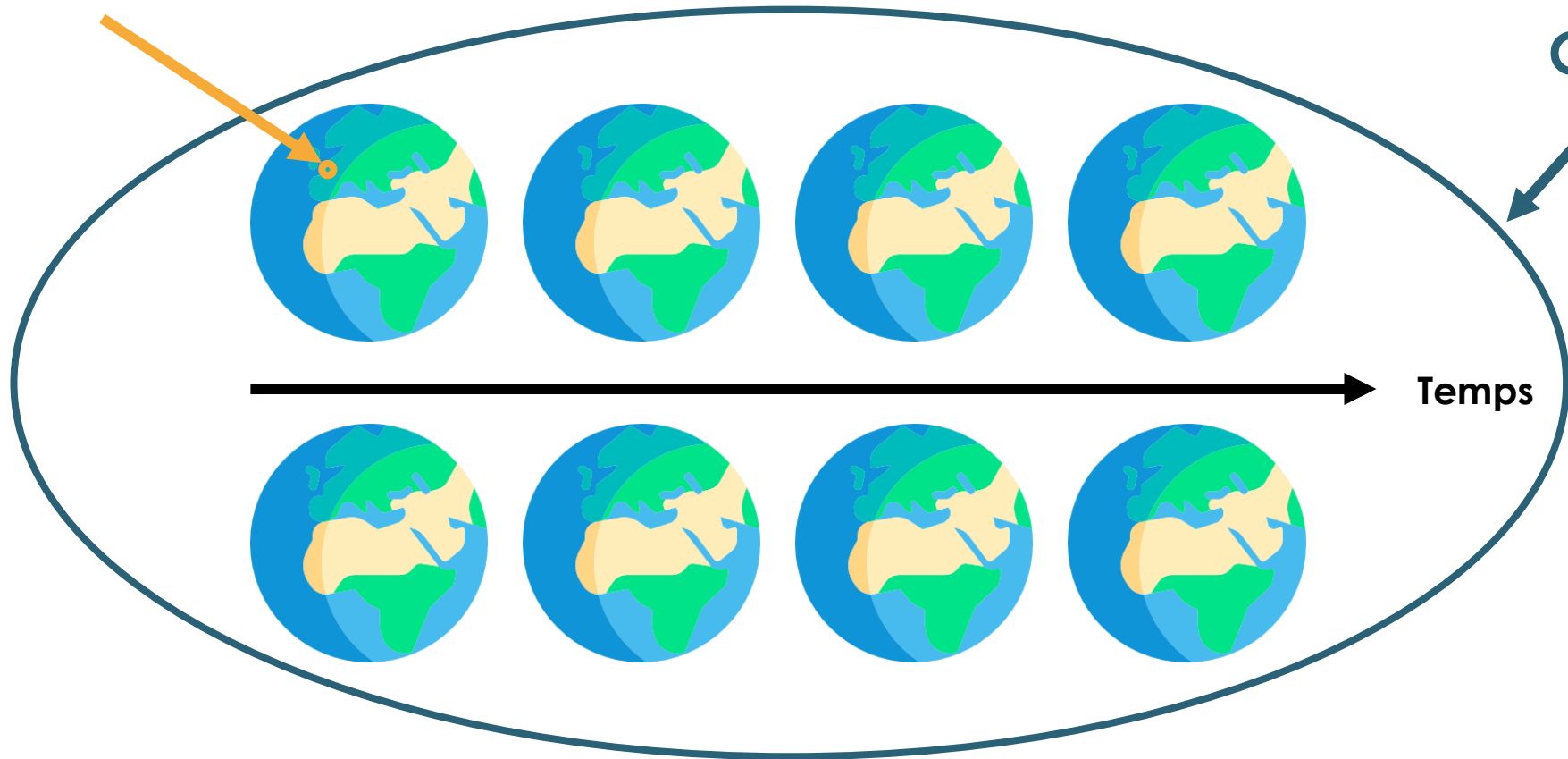


**PLAN
CLIMAT**
Le climat change,
le Pays Houdanais agit

Climat VS Météo

Météo

Climat



Quelle serait la température de la Terre sans atmosphère ?

• A : - 50°C

• B : -18°C

• C : 0°C

• D : 15°C

Principe de l'effet de serre

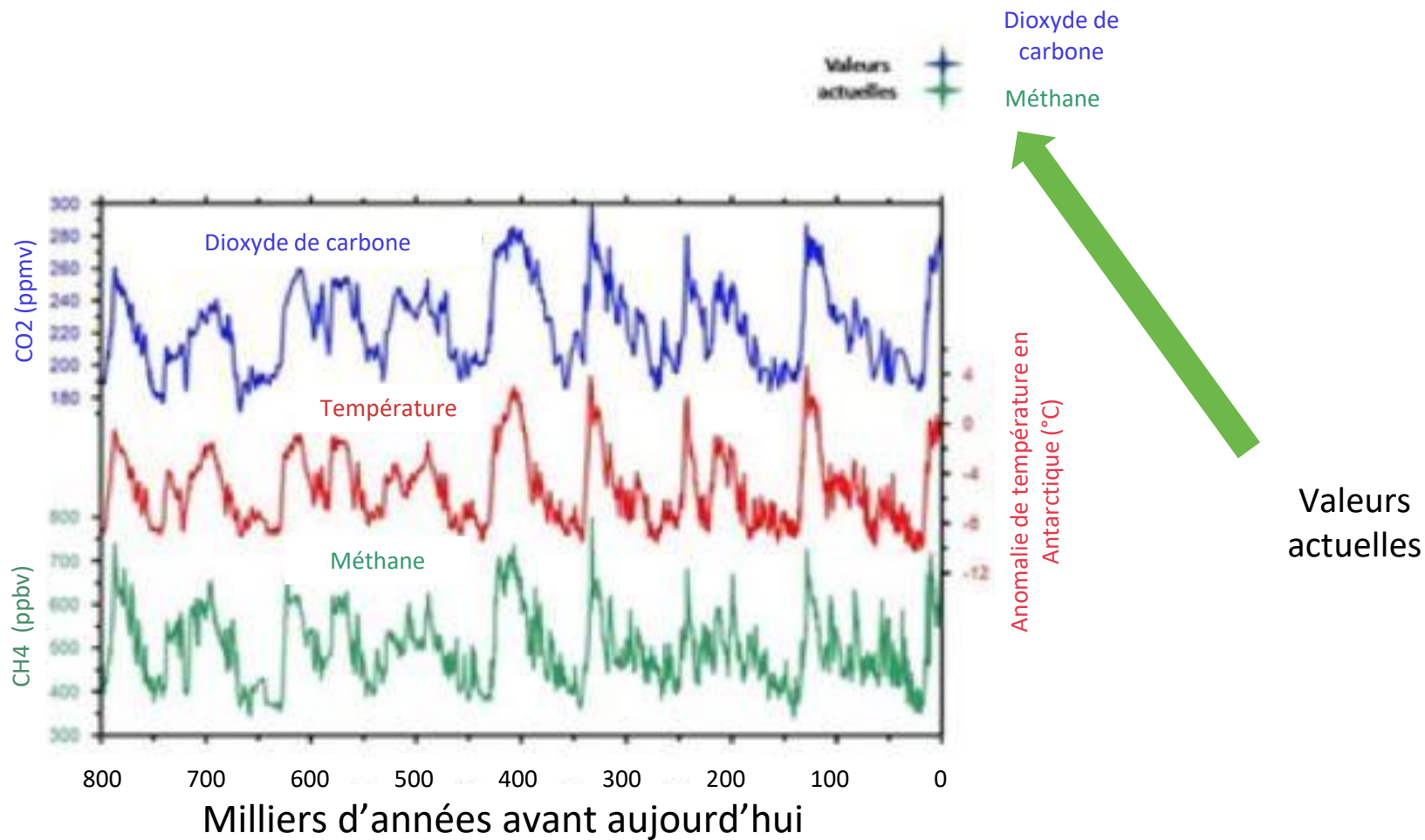


Le rayonnement solaire traverse en partie l'atmosphère

Une partie de ce rayonnement est piégée par les gaz à effet de serre

La terre s'échauffe et rayonne à son tour

Lien entre concentration en gaz à effet de serre et température



Quel est l'ordre de grandeur de l'évolution de la température de la Terre depuis 1750 ?

• A : 0,1°C

• B : 0,5°C

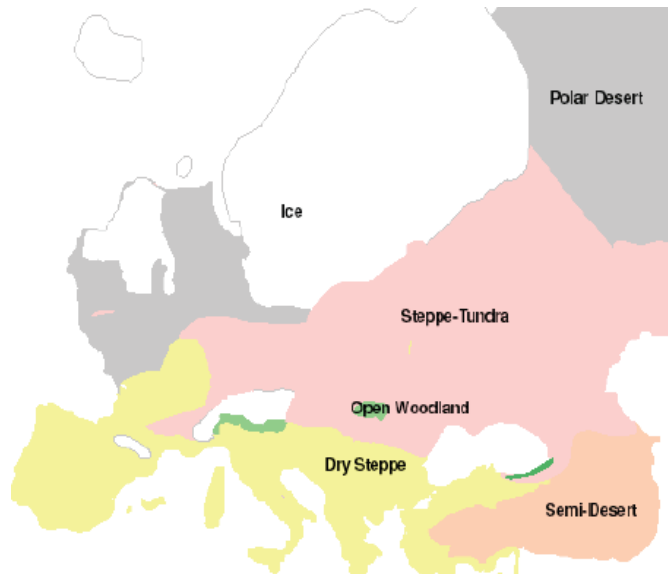
• C : 1°C

• D : 5°C

+5°C ? Facile !

Le monde change 100 fois plus vite que ce qu'il devrait !

Occupation des sols il y a 20 000 ans



Source: Quaternary Environments Network

Occupation des sols actuellement



+5°C
En 20 000 ans



+5°C
En 200 ans

Source : Quaternary Environments Networks

Une science complexe ! Des experts dédiés



Le Groupe d'expertise et de conseil Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

Créé en 1988 sous l'égide de l'ONU et de l'Organisation Météorologique Mondiale



Il a pour mandat de fournir aux responsables politiques des évaluations scientifiques concernant les changements climatiques passés et futurs.

Les scénarii du GIEC prévoient d'ici 2100 une augmentation de :

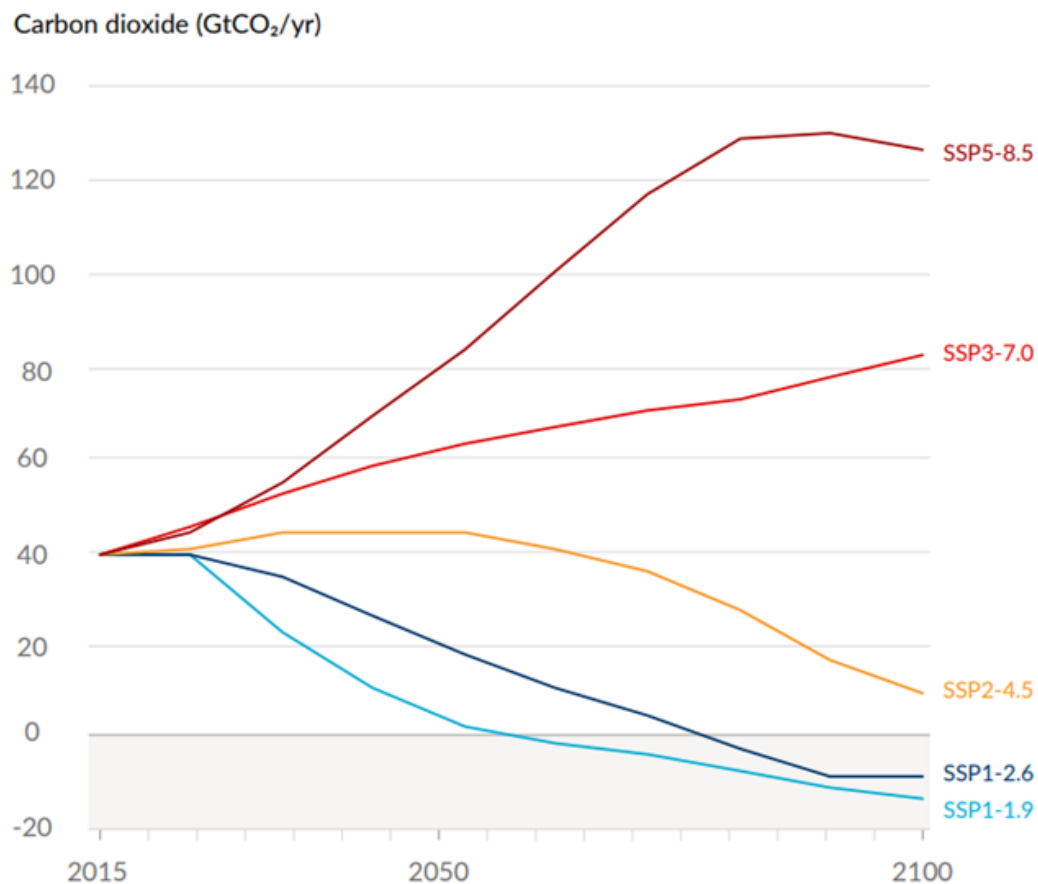
• A : 2°C

• B : 5°C

• C : 8°C

• D : Plusieurs trajectoires

Où va-t-on ?



On ne change rien : **+4°C**

On change un petit peu : **+3,5°C**

On change de manière importante : **+2,5°C**

On change radicalement dans les 10 ans : **+2°C**

On change radicalement immédiatement : **+1,5°C**

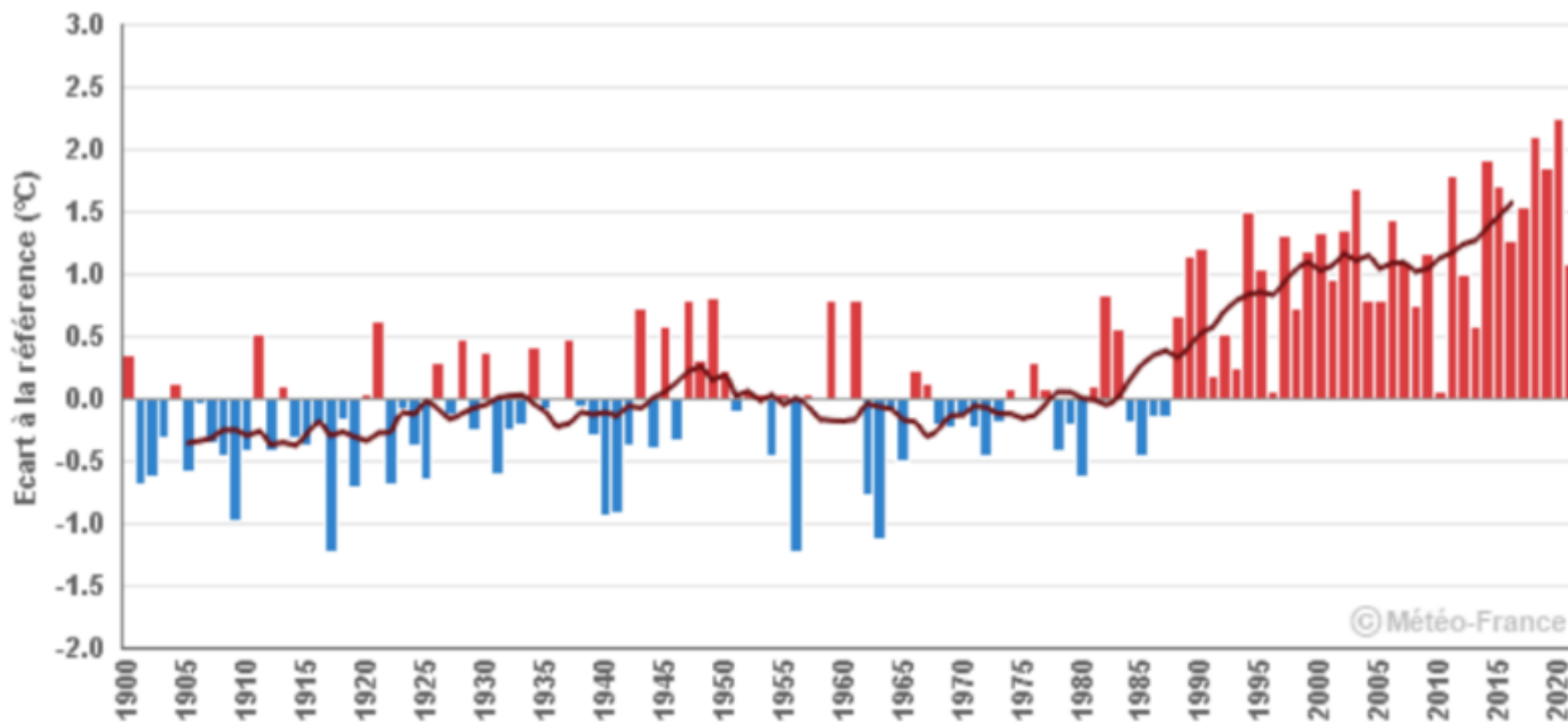
Source : GIEC, AR6 – GRP 1, Août 2021 <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>

**Le changement climatique
aura des conséquences... et
en a déjà !**



**PLAN
CLIMAT**
Le climat change,
le Pays Houdanais agit

Augmentation de température en France métropolitaine

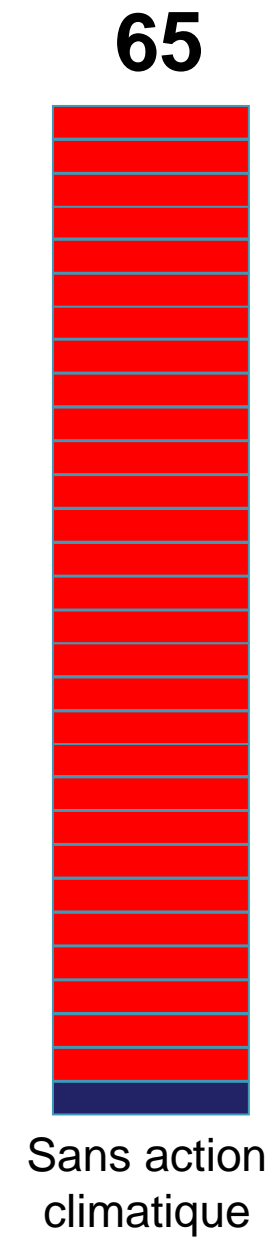
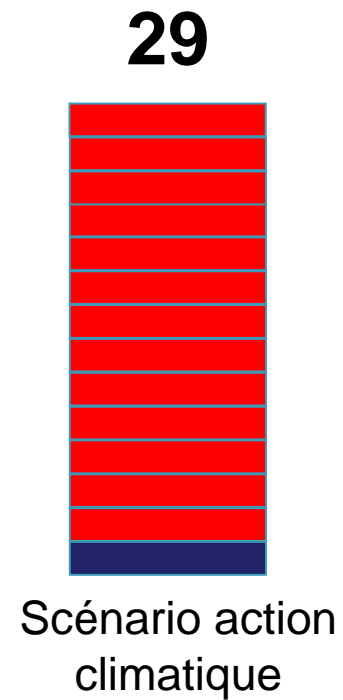
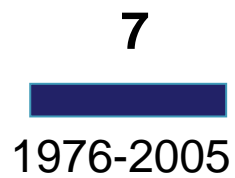


© Météo-France

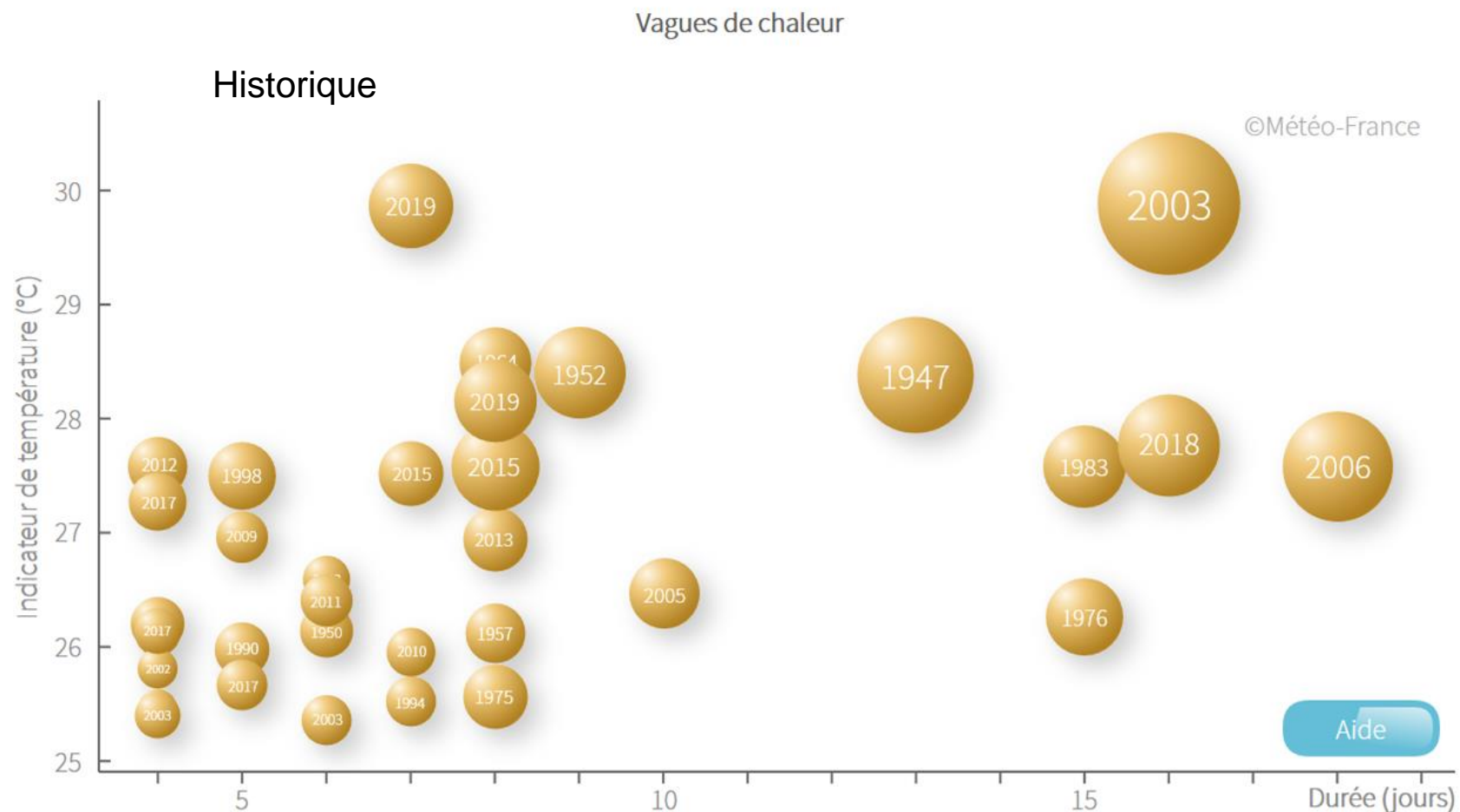
- Ecart à la référence de la température moyenne
- Moyenne glissante sur 11 ans

Nombre de jours de vagues de chaleur en 2100

+ 5° par rapport à la moyenne pendant au moins 5 jours consécutifs



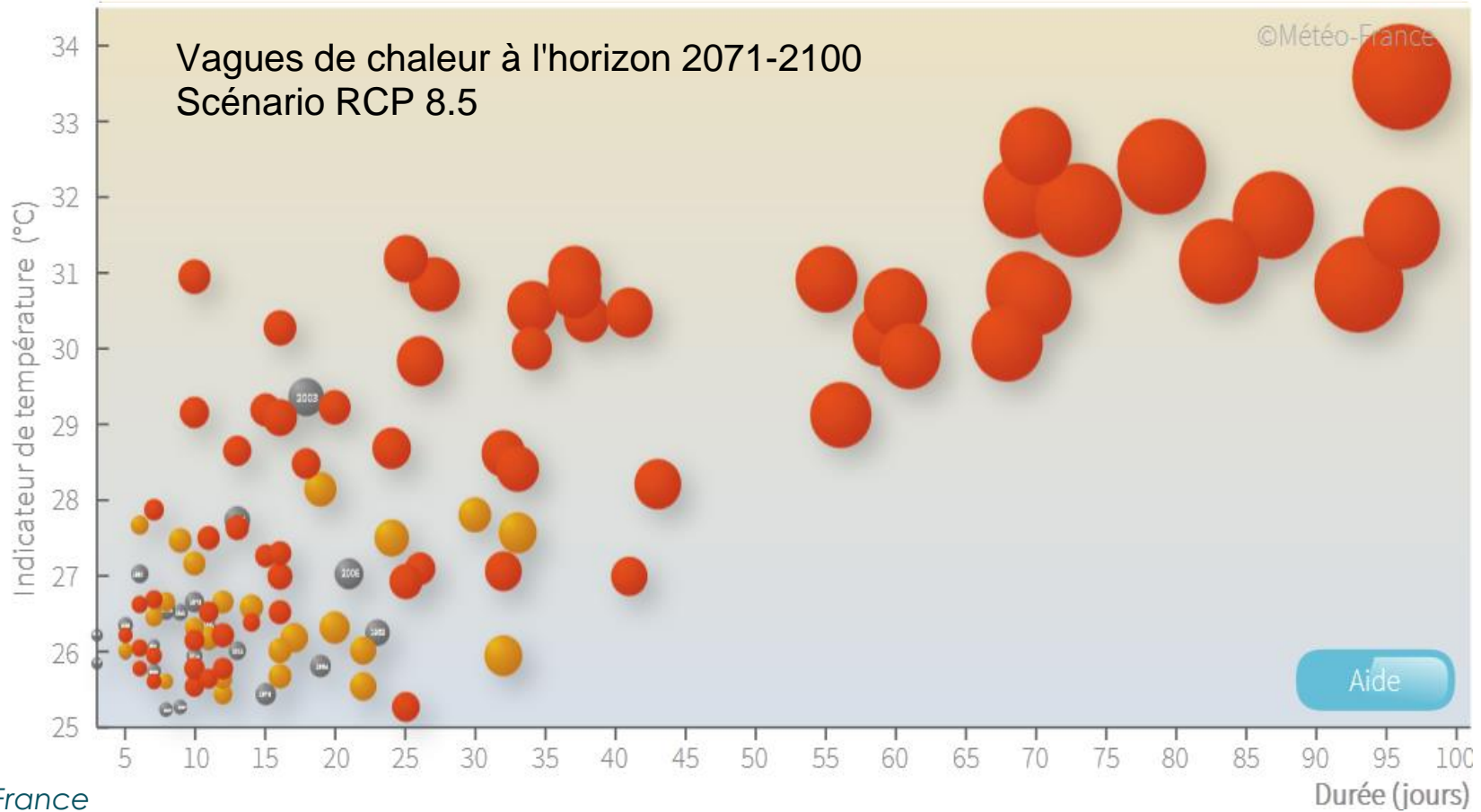
Coup de chaud ?



Source : Météo France

Chaque épisode est représenté par une bulle. Sa position et sa taille indiquent les caractéristiques de la vague de chaleur.

Coup de chaud ?



Source : Météo France

Chaque tonne de CO₂ compte

Il y a des différences significatives entre un réchauffement de +1,5°C et +2°C






...entre +2,5°C et +3°C

...

- Chaque tonne de CO₂ compte
- Chaque dixième de degré compte

Rapport spécial 1,5°C

Chaque dixième de degré compte

	1,5°C	2°C
 Vagues de chaleur	Jusqu'à 1 mois	Jusqu'à 1,5 mois
 Disponibilité en eau douce en Méditerranée	-9%	-17%
 Pluie intenses	+5%	+7%
 Rendements agricoles	Blé -9% Maïs -3% Soja +6% Riz +6%	-16% -6% +7% +6%
 Montée des eaux	+40 cm	+50 cm
 Perte du corail	90%	98%

Actions individuelles

Actions sectorielles

Actions collectives

À toutes les échelles

Le constat est là



**Atténuer =
Éviter l'ingérable**



**S'adapter =
Gérer l'inévitable**

Un Plan Climat, pourquoi ?



**PLAN
CLIMAT**

Le climat change,
le Pays Houdanais agit



Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

- Un projet territorial de développement durable, stratégique et opérationnel
- Obligatoire pour les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants
- À l'échelle d'un territoire, sur lequel tous les acteurs (entreprises, associations, citoyens...) sont mobilisés et impliqués
- Mis en place pour une durée de 6 ans

Le rôle de l'EPCI = coordonner la transition énergétique sur son territoire





La démarche PCAET



La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)



L'adaptation au changement climatique



La sobriété énergétique



Le développement des énergies renouvelables



La qualité de l'air

Climat

Logement

Education

Précarité

Solidarité

Energie

Aménagement - urbanisme

Alimentation

Méthodes agricoles

Air

Sols

Déplacements

ETC.

Un Plan Climat, comment ?



**PLAN
CLIMAT**
Le climat change,
le Pays Houdanais agit



3 grandes phases pour élaborer le PCAET





Soyez acteurs du Plan Climat !

8 mars : réunion publique de lancement du PCAET et de présentation du diagnostic

28 mars : réunions de lancement – acteurs économiques

Septembre : 5 ateliers de concertation publique pour la construction d'un programme d'actions

Fin 2023 : présentation publique du programme d'actions du PCAET

Début 2024 : consultation publique sur le PCAET

Début 2024 : validation du projet de PCAET



Les enjeux locaux... et ceux des acteurs économiques

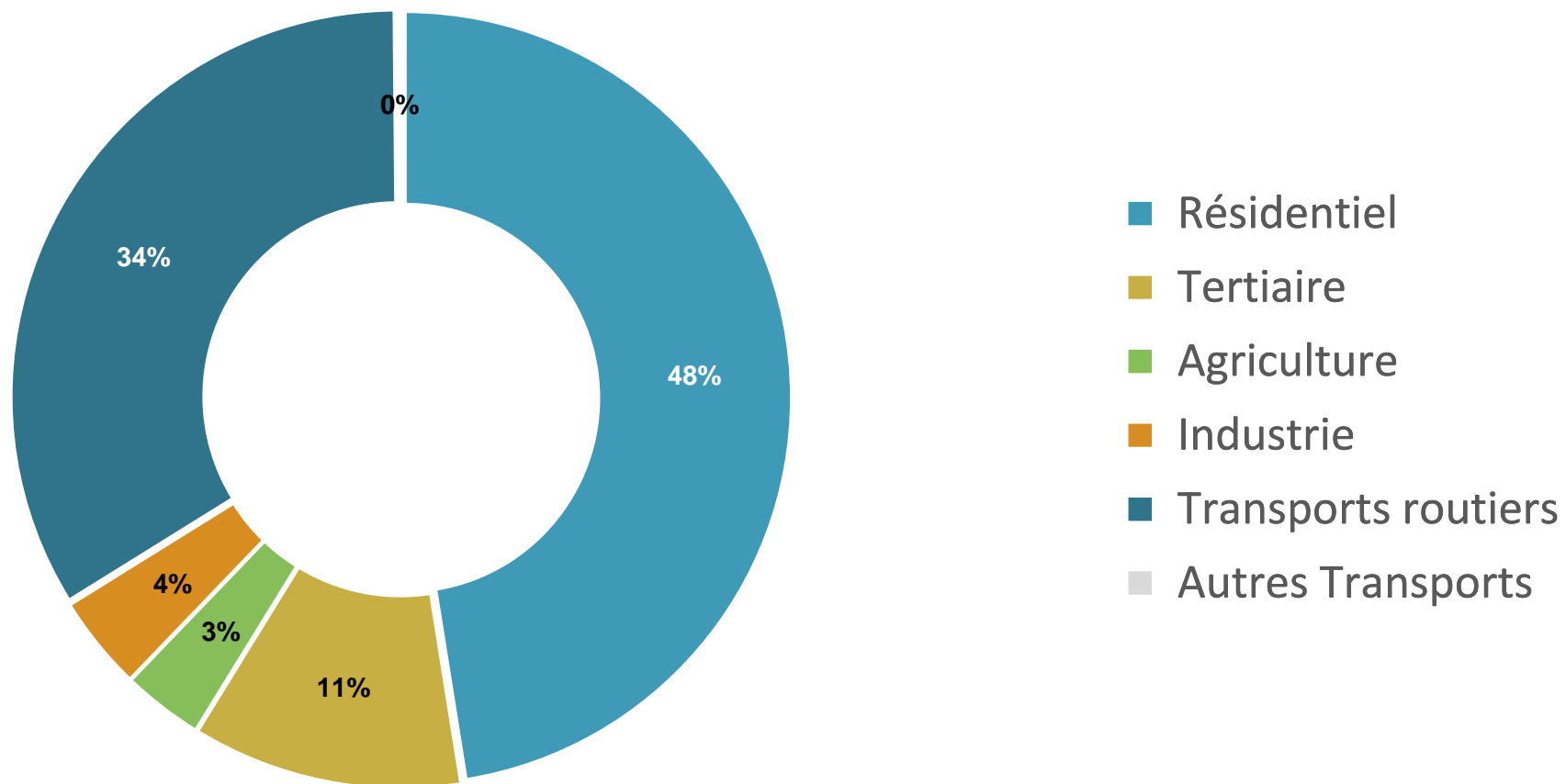


**PLAN
CLIMAT**
Le climat change,
le Pays Houdanais agit



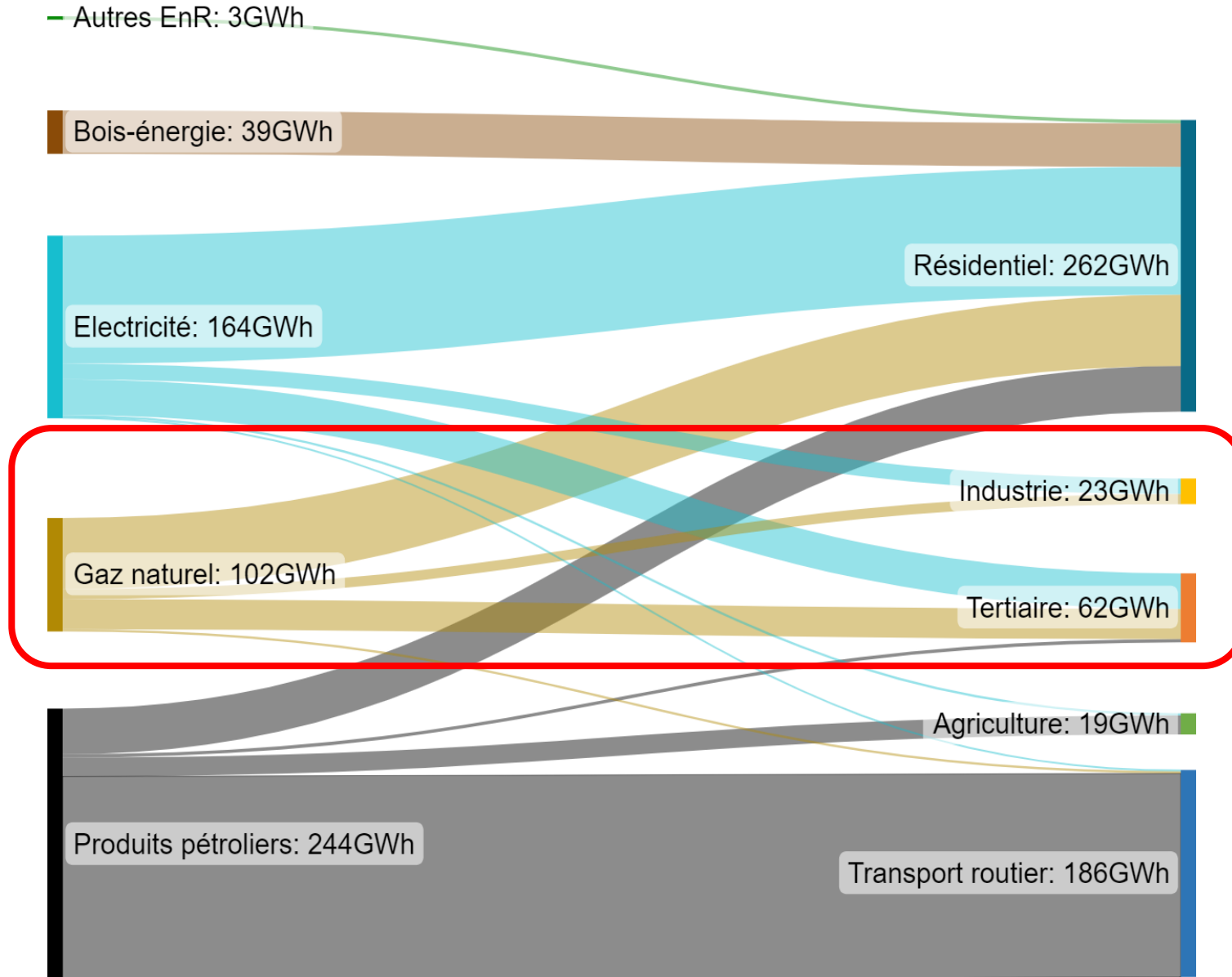
Qui consomme ?

Répartition de la consommation d'énergie finale par secteur d'activité en 2019 – CC du Pays Houdanais





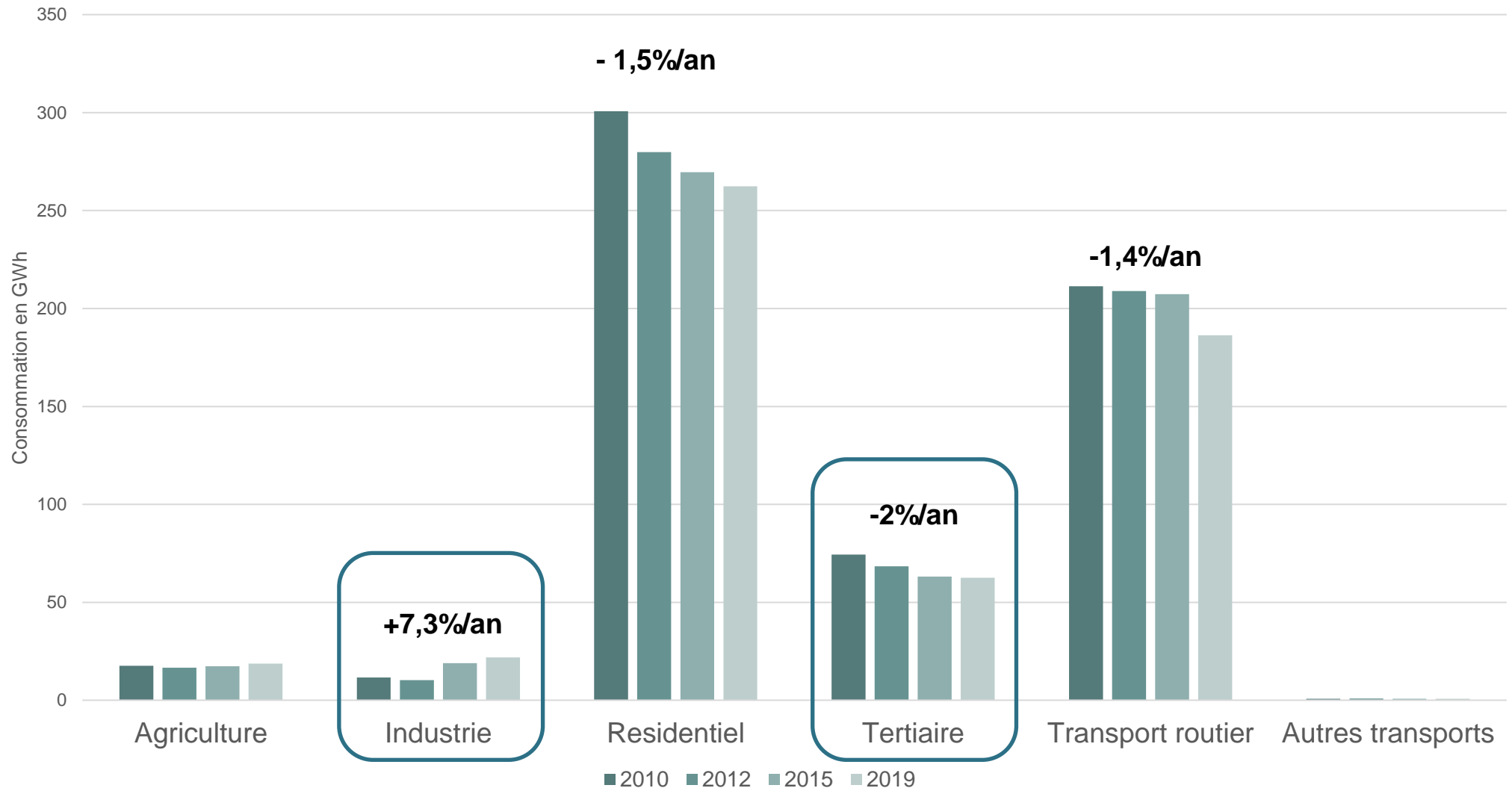
Qui consomme quoi ?





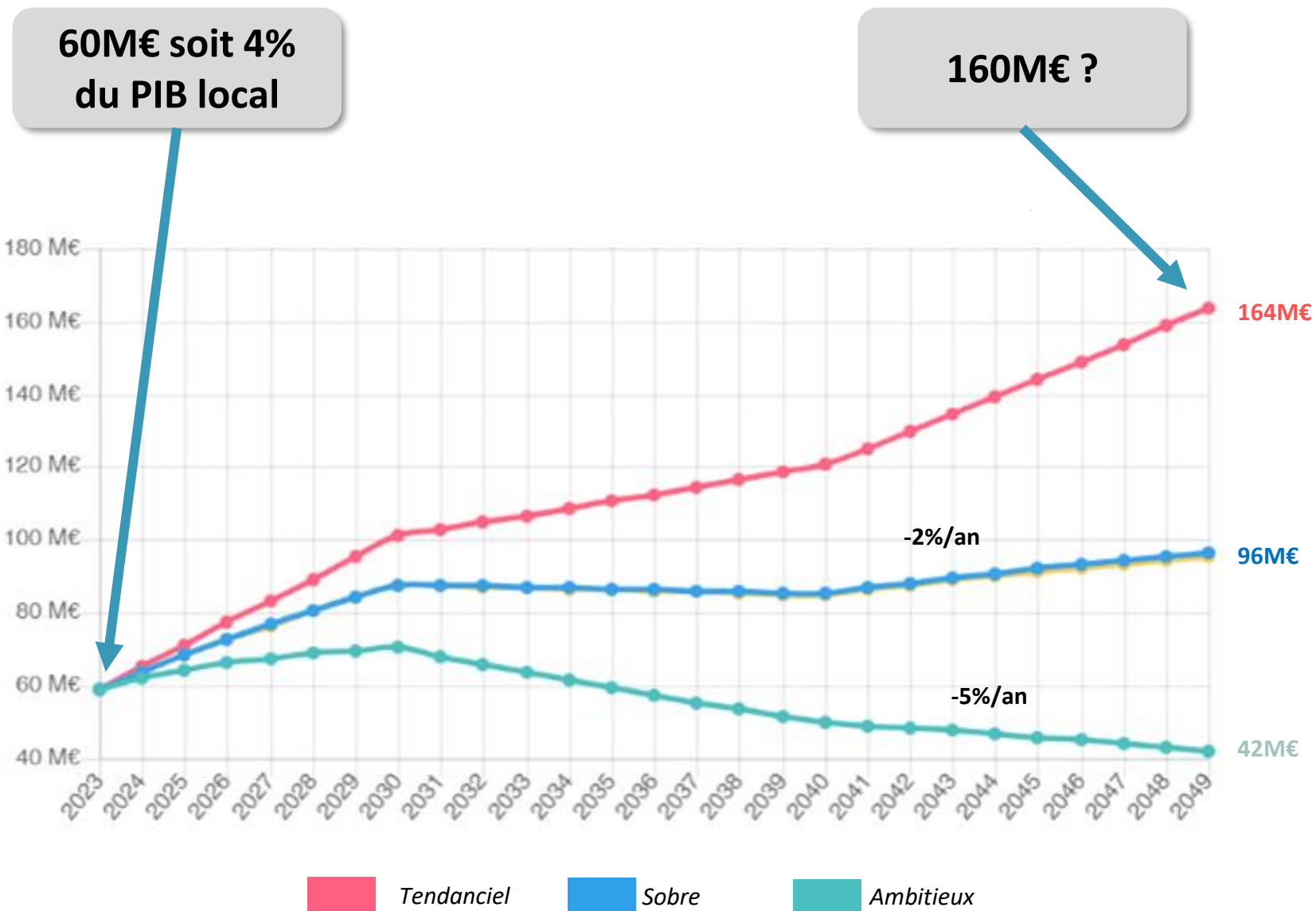
Quelle tendance ?

Evolution des consommations énergétiques par secteur entre 2010 et 2019 - Pays Houdanais





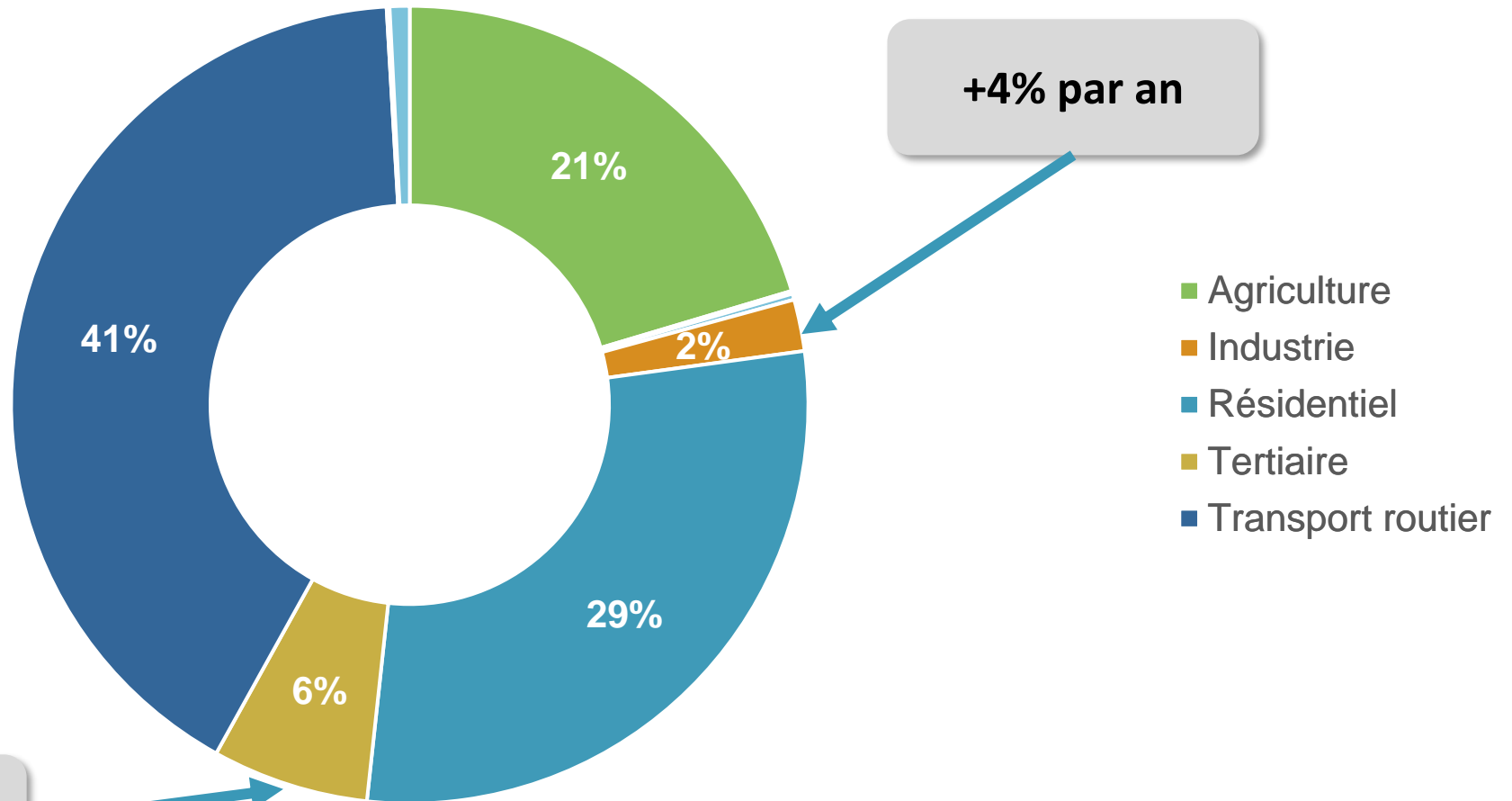
Combien ça coûte ?





Et les gaz à effet de serre ?

Répartition des émissions de GES (Scope 1 & 2) par secteur en 2019



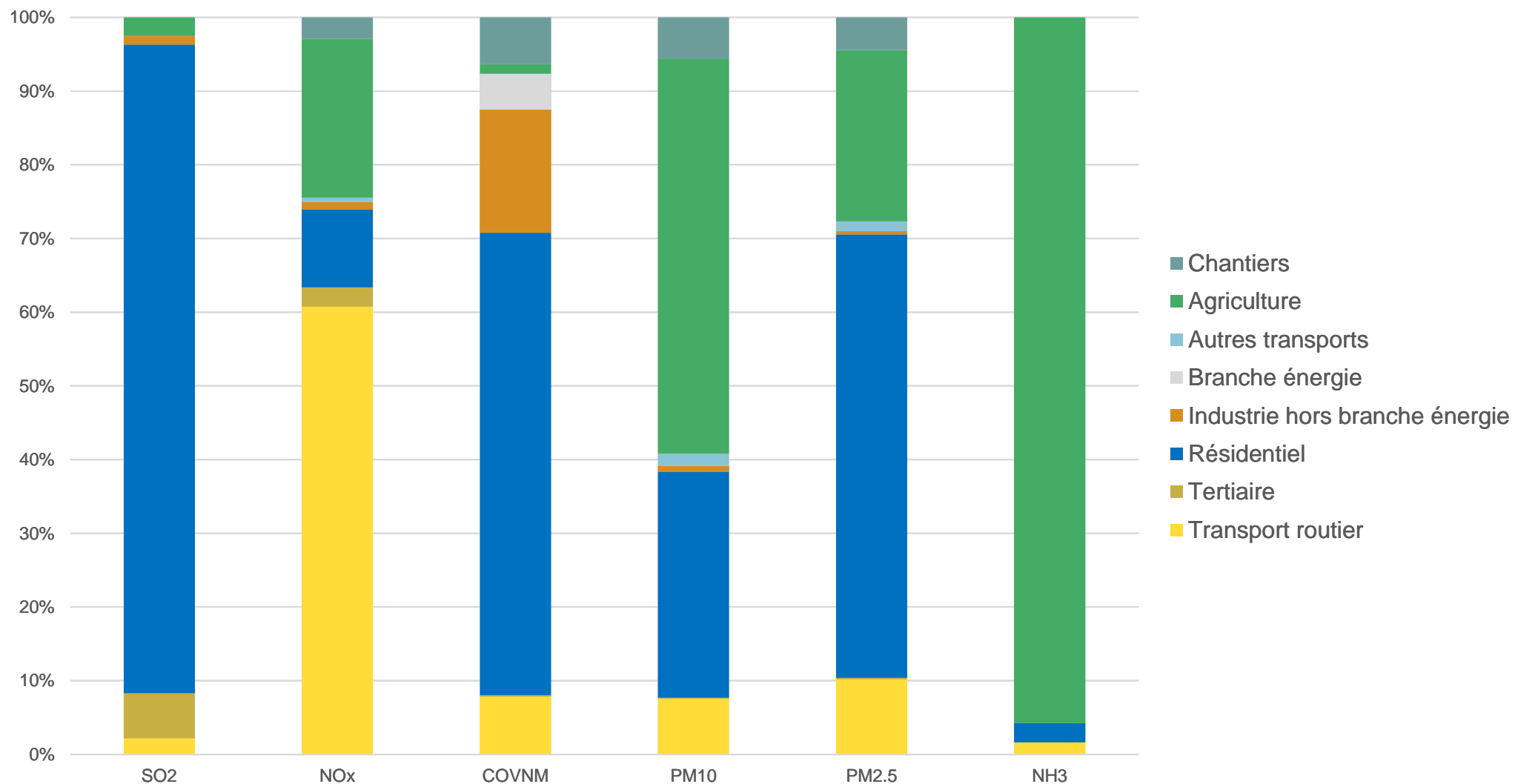
+4% par an

-3% par an



Et les polluants atmosphériques ?

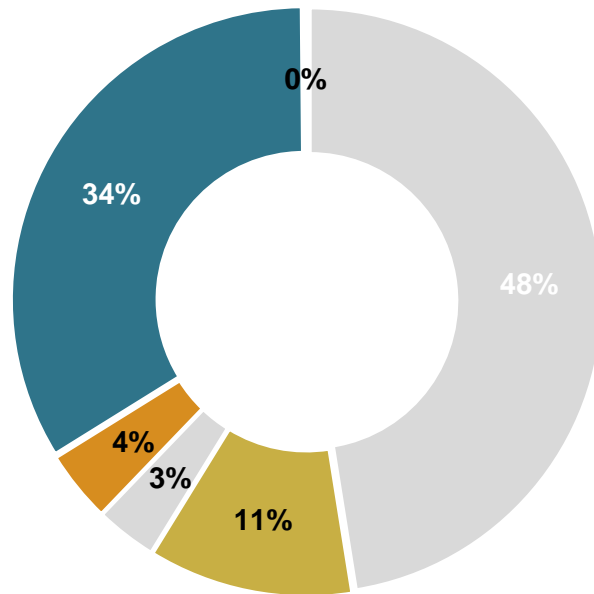
Émissions de polluants atmosphériques en 2019 - CC Pays Houdanais





Les acteurs économiques... c'est aussi le transport

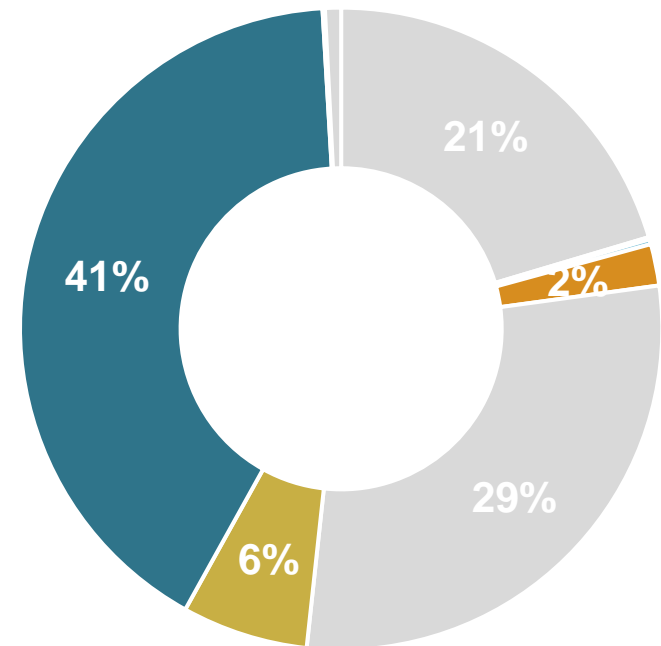
34% des consommations d'énergie...



- Résidentiel
- Industrie
- Tertiaire
- Transports routiers
- Agriculture
- Autres Transports

...et uniquement du pétrole (ou presque)

41% des émissions de GES



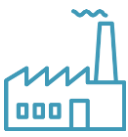
- Agriculture
- Industrie
- Résidentiel
- Tertiaire
- Transport routier

... et le premier émetteur de NOx

Quelles actions pour les entreprises ?



**PLAN
CLIMAT**
Le climat change,
le Pays Houdanais agit



Que dit la loi ?



Le Décret Tertiaire

Le décret tertiaire, entré en vigueur en octobre 2019, précise les modalités d'application de la loi ELAN sur les objectifs de réduction de la consommation énergétique des bâtiments à usage tertiaire français. Le décret **s'applique à l'ensemble des bâtiments à usage tertiaire dont la surface dépasse 1000 m²**. Il fixe des **objectifs ambitieux de réduction de la consommation énergétique**, qui sont fixés par décennie : **-40% en 2030, -50% en 2040 et -60% en 2050**. Cette réduction se fait par rapport à une année de référence, ne pouvant être antérieure à 2010.



Réalisation du BEGES

(Bilan des Emissions de Gaz à Effet de Serre)

L'article 75 de la loi N° 2010-788 du 12 juillet 2010 (dite loi du Grenelle II) impose aux entreprises de **plus de 500 salariés** de réaliser un bilan de Gaz à Effet de Serre (BEGES).



Les Quotas Carbone et le prix du CO2

L'Union européenne a mis en place un **système d'échange de droits d'émission** de gaz à effet de serre par quotas, en vue de réduire de manière globale et de façon économiquement efficace les émissions de GES.

Les entreprises industrielles sont les principales concernées par ce dispositif. Un montant maximal de quotas est fixé chaque année, et les quotas sont distribués aux différentes entreprises selon les secteurs, qui peuvent les racheter entre elles. Des amendes sont infligées en cas de dépassement des émissions par rapport aux quotas.

De plus, le prix de la tonne de CO₂ est en constante augmentation (50€ / tonne de CO₂ en 2021, projection à 100€ / tonne de CO₂ d'ici 2030 selon Bloomberg).



L'information CO2

L'information CO₂ incombe à toutes les **entreprises privées** organisant des **prestations de transports de marchandises** effectuées par **un ou plusieurs moyens de transport**, ayant leur **point d'origine ou de destination situé en France**, à l'exception des prestations qu'elles organisent pour leur propre compte (Article 2 du décret n° 2011-1336).

Le dispositif a pour objet l'obligation d'information de la **quantité de gaz à effet de serre émise à l'occasion des transports pour leurs clients**.

Un enjeu prioritaire et réglementaire pour l'ensemble des entreprises



Que dit la loi ?

Les objectifs qui avaient été fixés par la loi TECV

OBJECTIFS 2020



55% de déchets recyclés



10% de réduction de la production de DMA



70% des déchets du BTP valorisés

OBJECTIF 2030



Hausse de 30% de la productivité matière par rapport à 2010 (découplage entre la consommation de matières et la croissance économique)



Cet objectif a été repris dans la feuille de route de la France pour l'Agenda 2030

Les objectifs de la loi AGECL

2021

Indice de réparabilité sur 5 typologies de produits

Décembre 2021

Interdiction destruction des invendus des produits couverts par une filière REP

2022

Biens acquis par les structures publiques issus du réemploi ou de la réutilisation, ou intègrent des matières recyclées

2025

Réduction de 20% des emballages en plastique à usage unique ménagers ou commerciaux et industriels

Réduction de 100% des emballages en plastique à usage unique inutiles

100% de recyclage des emballages plastiques

2040

Zéro plastique jetable



Quelques outils à disposition des entreprises



Mesurer

- ✓ Le Bilan Carbone : l'outil de référence pour la comptabilité carbone en France
- ✓ Norme sur la comptabilisation des émissions



Se fixer des objectifs

- ✓ Science Based Targets : objectifs fondés sur la science - adéquation des objectifs de réduction des GES avec les données de la science climatique



Organiser et construire une stratégie pour contribuer la neutralité carbone mondiale

- ✓ Net Zero Initiative



Construire une stratégie bas carbone ou évaluer sa stratégie

- ✓ ACT Pas à Pas : méthode ADEME pour accompagner les entreprises dans la définition, le déploiement, le suivi de leur stratégie de décarbonation.
- ✓ ACT 'assessment' ou évaluation de la stratégie de décarbonation.



Compenser ses émissions, augmenter les puits de carbone

- ✓ Le Label Carbone
- ✓ Différents labels et certifications de projets de compensation carbone



Zoom sur les objectifs de « neutralité carbone »



Ce que l'on voit aujourd'hui

« Entreprise **neutre en carbone** depuis 2007 »

« Territoire **neutre en carbone** »

« Station-service **100 % carbone-compensé** »

« **Neutralité carbone** à vie »

« Certifiée **Carbon Neutral** »



Pourquoi c'est un problème ?

Décryptage de l'avis de l'ADEME

- Le terme « neutralité » **induit le public en erreur** et le laisse croire qu'il est possible de lutter efficacement contre le changement climatique **sans réduire fortement les émissions** et sans changer les comportements individuels et collectifs
- Les projets de **compensation** qui sous-tendent souvent ces allégations reflètent des **réalités différentes** (sur les projets réellement soutenus, le prix de la tonne de CO2, etc.) souvent peu explicitées. On considère implicitement qu'une tonne de CO2 émise maintenant = une tonne de CO2 stockée ou évitée dans le futur
- Ne permet pas de **différencier les entreprises qui s'engagent réellement** dans un plan ambitieux de contribution à la neutralité et fragilise la confiance globale du public envers les entreprises qui s'engagent



Zoom sur les objectifs de « neutralité carbone »

La neutralité carbone pour une entreprise ?



« L'objectif de neutralité carbone n'a réellement de sens qu'à l'échelle de la planète [...] les acteurs économiques, collectivités et citoyens qui s'engagent pour la neutralité carbone, **ne sont, ni ne peuvent devenir, ou se revendiquer, neutres en carbone, ce qui n'a pas de sens à leur échelle.** En revanche, ils peuvent valoriser leur contribution à cet objectif mondial via leurs actions respectives »

Pour cela elle doit :

Une entreprise n'est pas neutre en carbone, elle contribue à l'objectif mondial de neutralité

1. **Éviter et réduire ses émissions**
2. **Contribuer** à l'augmentation des puits de carbone
3. **Participer** par son activité à la décarbonation de l'économie et à l'adoption de modes de consommations bas-carbone

A savoir :

- L'initiative Science Based Target qui fait référence sur les objectifs de réduction partage cette vision de la neutralité carbone dans son référentiel *Net Zero Standard*
- Une norme internationale (ISO 14068) est en cours de rédaction pour réguler la manière dont entreprises et collectivités peuvent s'engager pour la neutralité carbone



Communiquer sur la neutralité



Que dit la loi ?

Article 12 de la loi Climat et Résilience portant sur les allégations environnementales :

« Il est interdit d'affirmer dans une publicité qu'un produit ou un service est neutre en carbone ou d'employer toute formulation de signification ou de portée équivalente, à moins que l'annonceur rende aisément disponible au public les éléments suivants :

1. Un bilan d'émissions de gaz à effet de serre intégrant les émissions directes et indirectes du produit ou du service ;
2. La démarche grâce à laquelle les émissions de gaz à effet de serre du produit ou du service sont prioritairement évitées, puis réduites et enfin compensées. La trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre est décrite à l'aide d'objectifs de progrès annuels quantifiés ;
3. Les modalités de compensation des émissions de gaz à effet de serre résiduelles respectant des standards minimaux définis par décret. »



Donc concrètement ?

Chaîne de valeur

- **Achats responsables** : **de produits** : matières naturelles, certifiées, recyclées, français ou européens, fournisseurs engagés ; **de services** : transports décarbonés, prestations limitant la consommation de ressources
- **Logistique bas carbone** : **distances** : distances les plus courtes possibles, échanges à distance ; **véhicules** : transport à vélo, en véhicule électrique ou camion GNV, transports mutualisés, optimisation chargement

Site et fonctionnement

- **Ecologie industrielle et territoriale** : co-produits, énergie, flotte véhicules, déchets, foncier...
- **Energie** : énergies renouvelables, décarbonée, isolation, gestion centralisée, LED, suivi des consommations...
- **Gestion des déchets, recyclage** : réduction de la production de déchets, collecte (biodéchets...)
- Déplacements décarbonés
- Achats responsables



Donc concrètement ?

Produits

- **Eco-conception** : prise en compte du cycle de vie complet, ACV
- **Recyclage** : recyclage des produits en fin de vie
- **Promotion d'une consommation responsable** : communication sur l'usage du produit
- Achats responsables

Modèle d'affaire

- **Economie de la fonctionnalité et de la coopération** : vente d'un service, entretien/maintenance, location, contrat de performance
- **Allongement de la durée de vie** : réparation, reconditionnement, réemploi/revente

Réflexion collective

Quelles démarches avez-vous engagées ?

Quels sont vos besoins ?

Quels outils pour vous aider ?

Et sur ce territoire ?

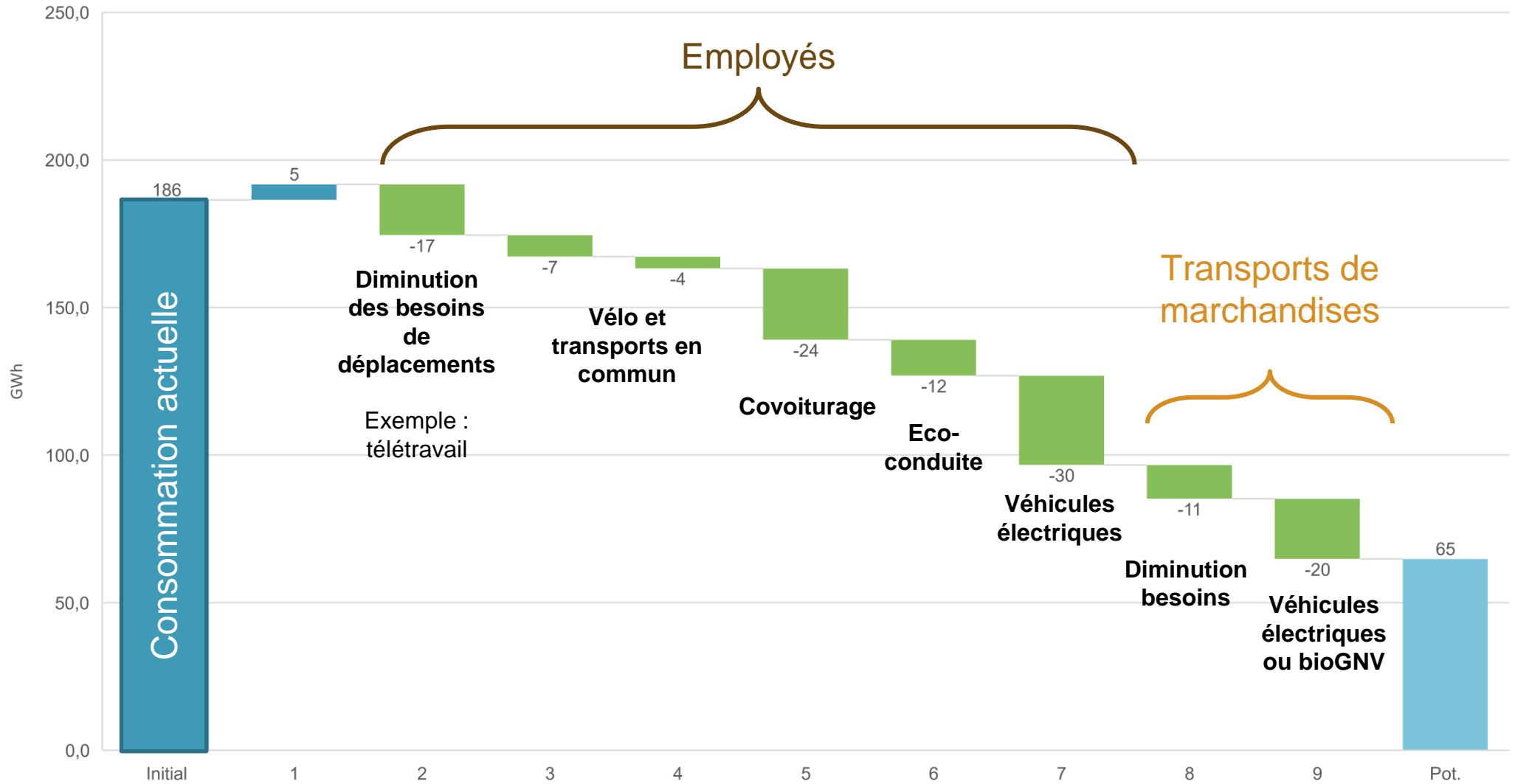


**PLAN
CLIMAT**
Le climat change,
le Pays Houdanais agit



Le transport des employés et des marchandises

Potentiel maximum de réduction des consommations d'énergie



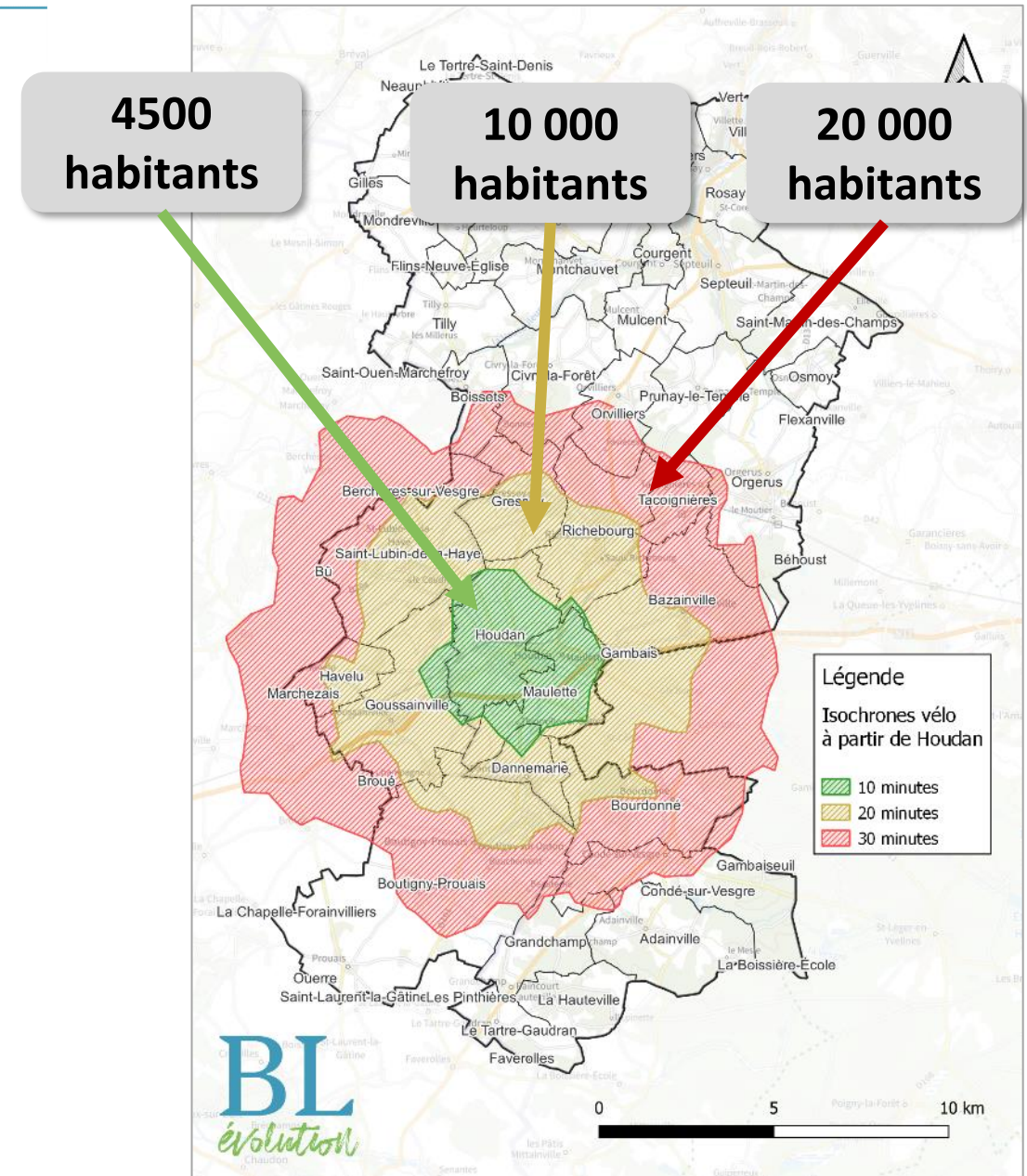
La mobilité des employés

Déplacements domicile-travail

 79%

 12%

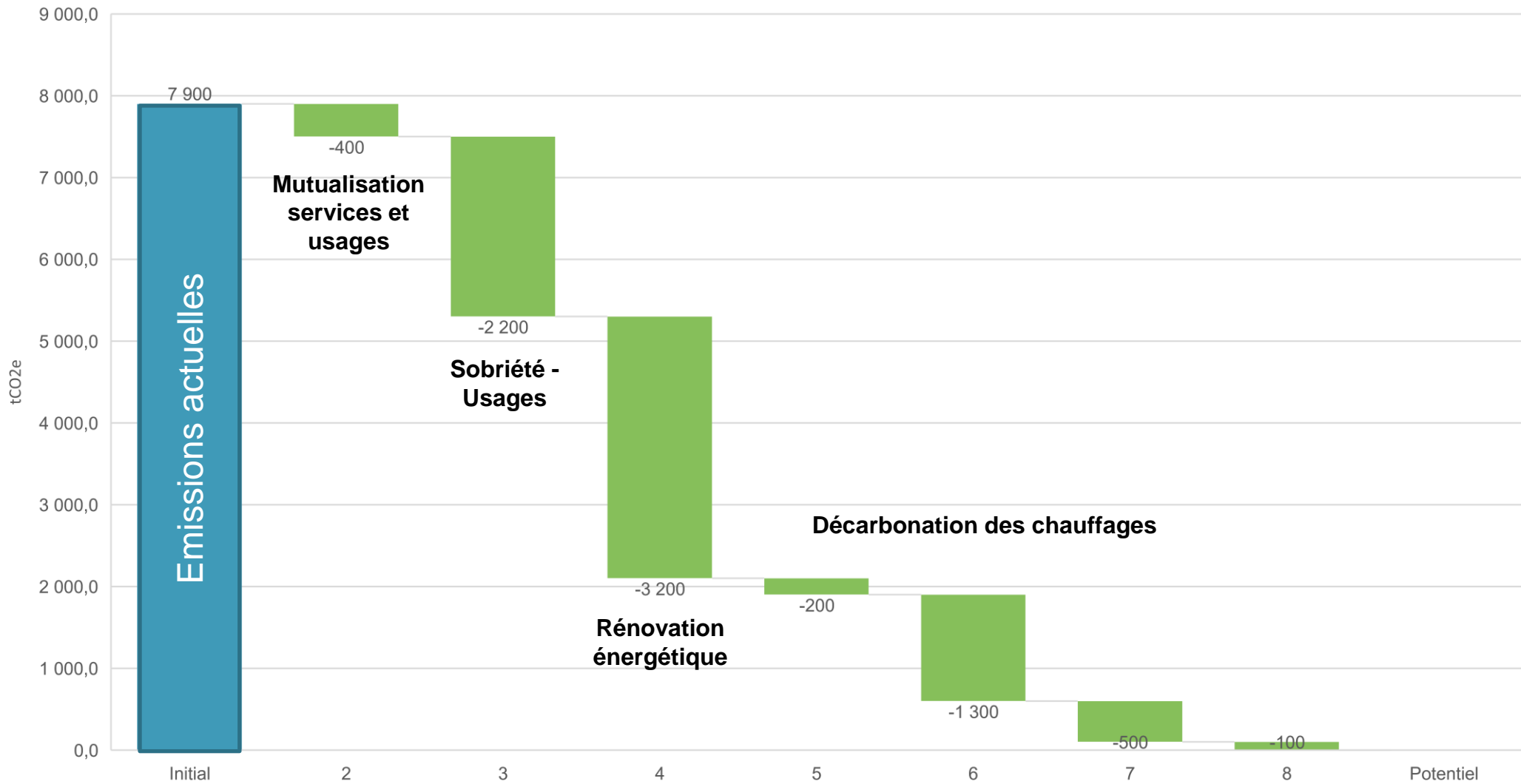
 < 1%





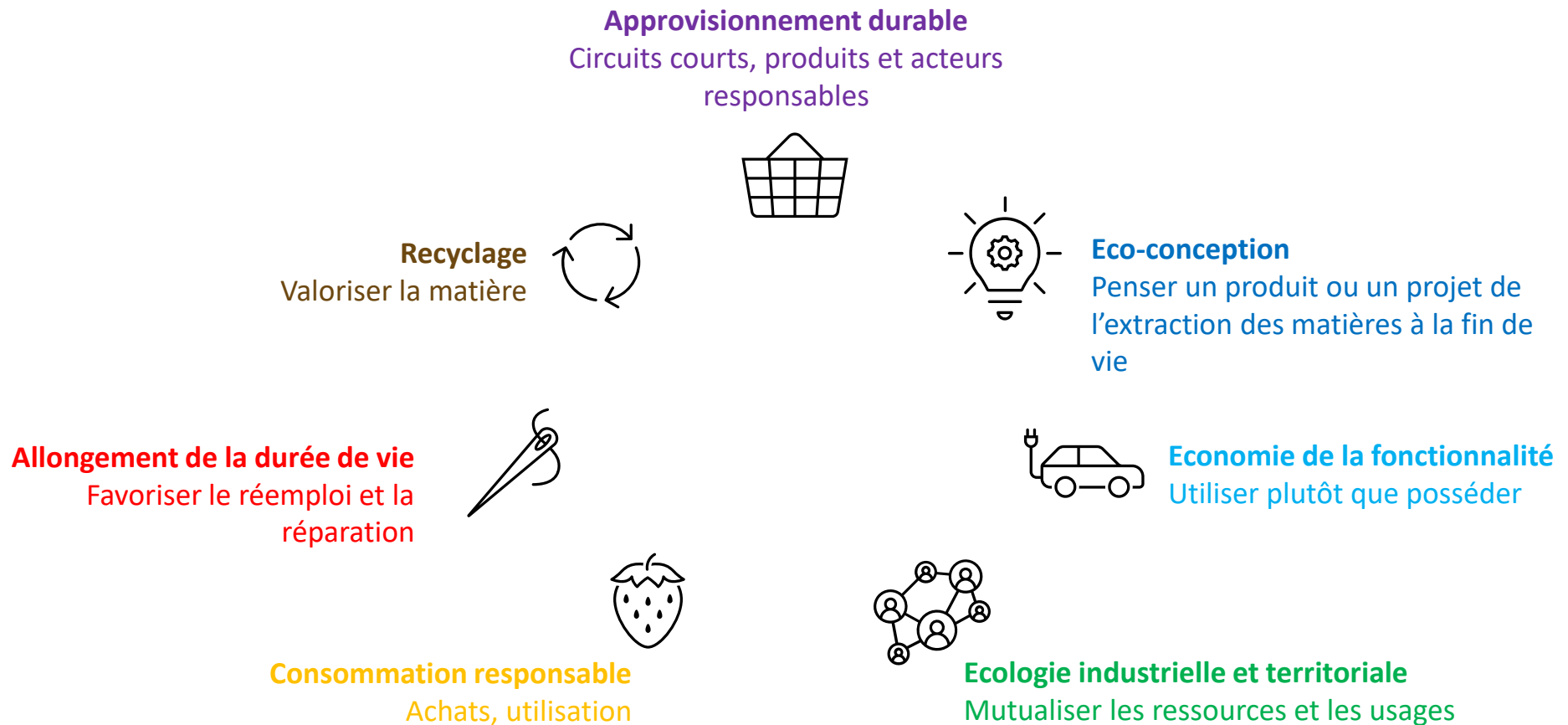
Commerces et bureaux

Potentiel maximum de réduction des émissions de GES



Les 7 piliers de l'économie circulaire

Si l'on souhaite traduire l'économie circulaire en **leviers d'action**, on identifie 7 piliers :



Se projeter...



PLAN CLIMAT

Le climat change,
le Pays Houdanais agit



Les emplois de la transition écologique

L'ADEME estime qu'à l'échelle nationale, les politiques bas carbone auront un

« effet net créateur d'emplois de l'ordre de **400 000 emplois** supplémentaires entre 2015 et 2035. »

Plusieurs secteurs d'activité profitent des dynamiques de la transition écologique



Les énergies renouvelables



La rénovation des bâtiments



Le recyclage et l'économie circulaire

Certains secteurs vont perdre des emplois



Des secteurs seront amenés à disparaître, comme les centrales à charbon











D'autres secteurs devront se transformer, comme ceux de l'automobile ou de l'agriculture intensive



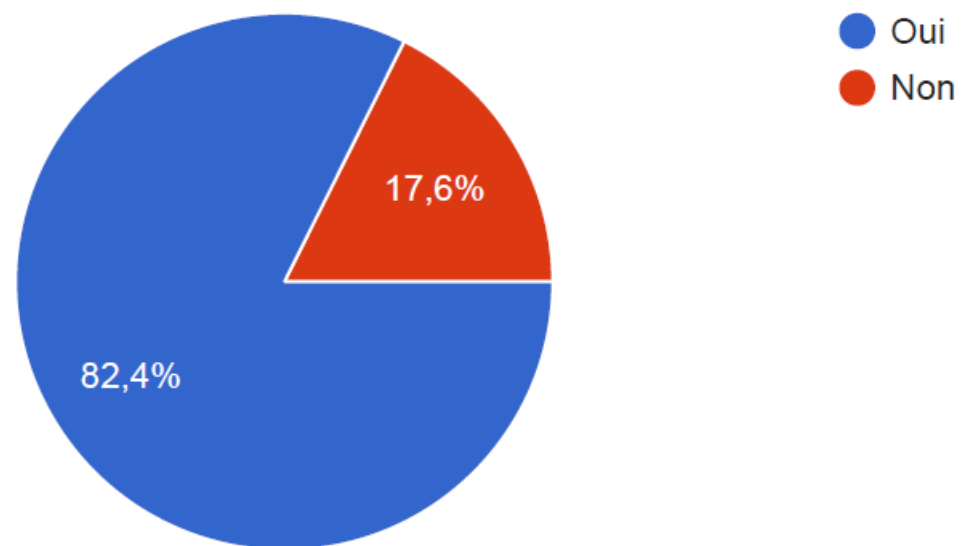
Les emplois de la transition écologique

Évolution du besoin en main-d'œuvre après décarbonation des secteurs

 Agriculture et alimentation	+ 450 000 emplois
 Forêt et bois	+ 30 000
 Ciment et béton	- 17 000
 Industrie automobile	- 300 000
 Industrie du vélo ^[1]	+ 230 000
 Fret	- 3 000
 Mobilité longue distance (dont industrie ferrovière) ^[2]	+ 6 000
 Logement	- 86 000

Q5 : Considérez-vous que les contraintes de transition énergétique et de changement climatique modifieront la gestion de votre entreprise ?

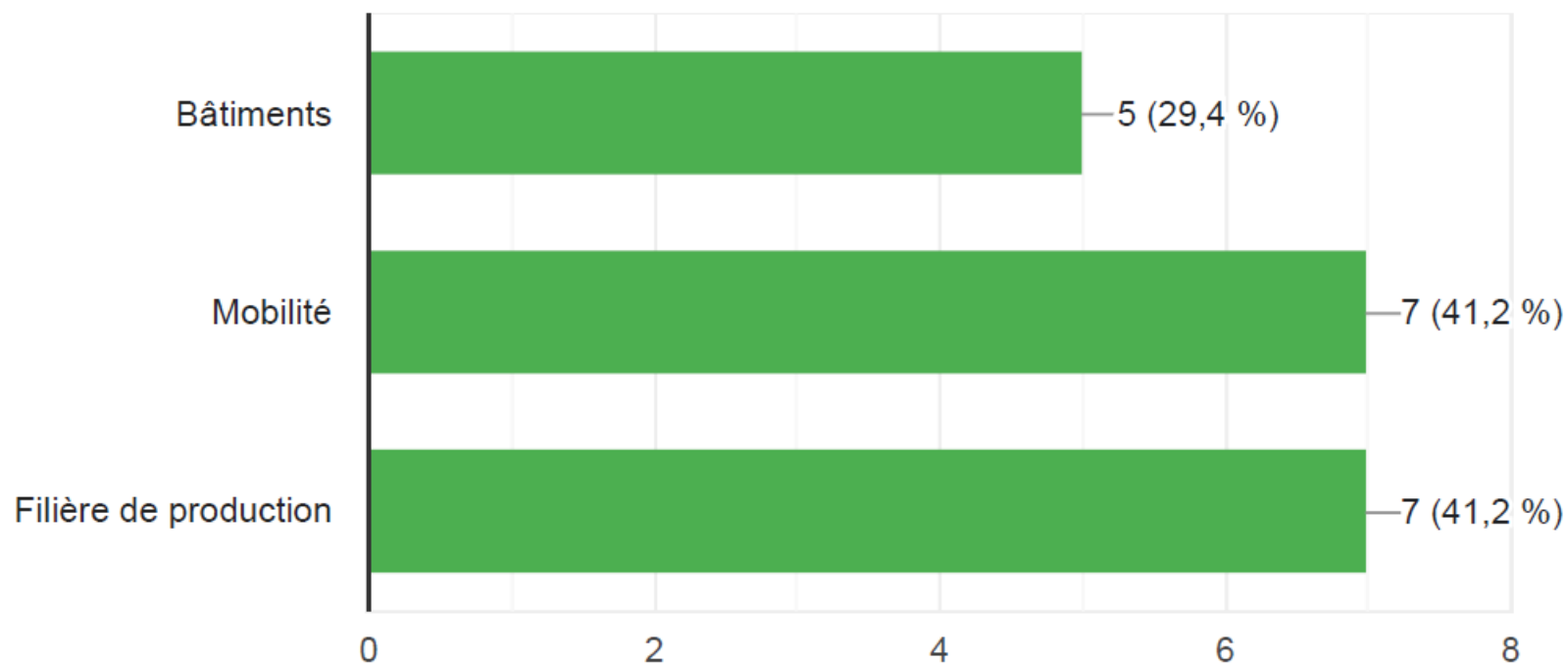
17 réponses



Q6 : Quel est dans votre entreprise le facteur déterminant pour réduire votre consommation énergétique et vos émissions carbonées ?

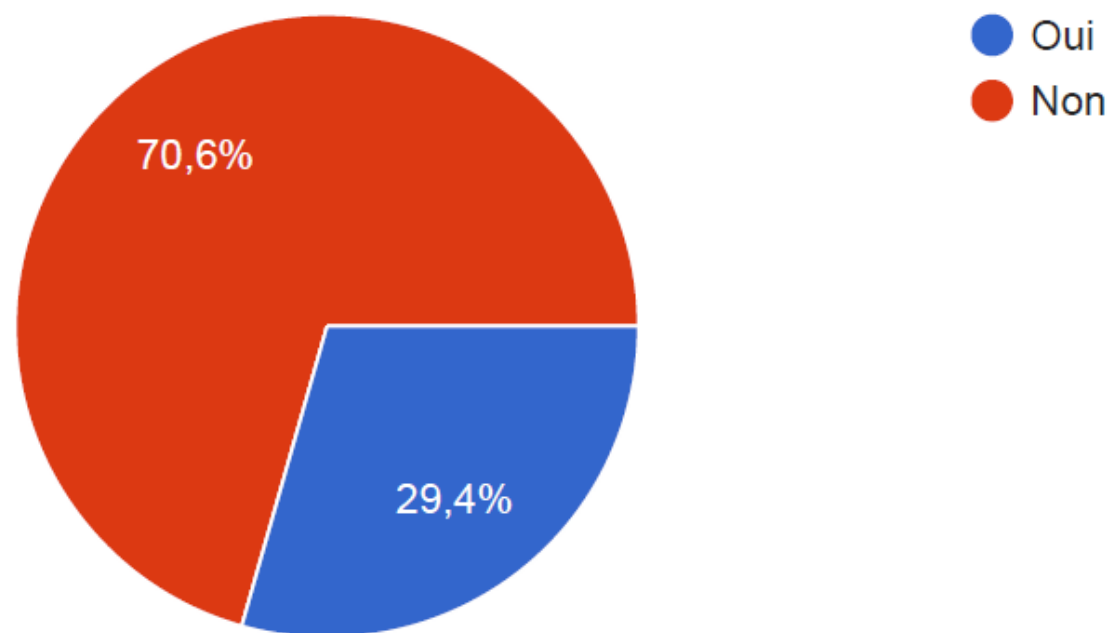


17 réponses



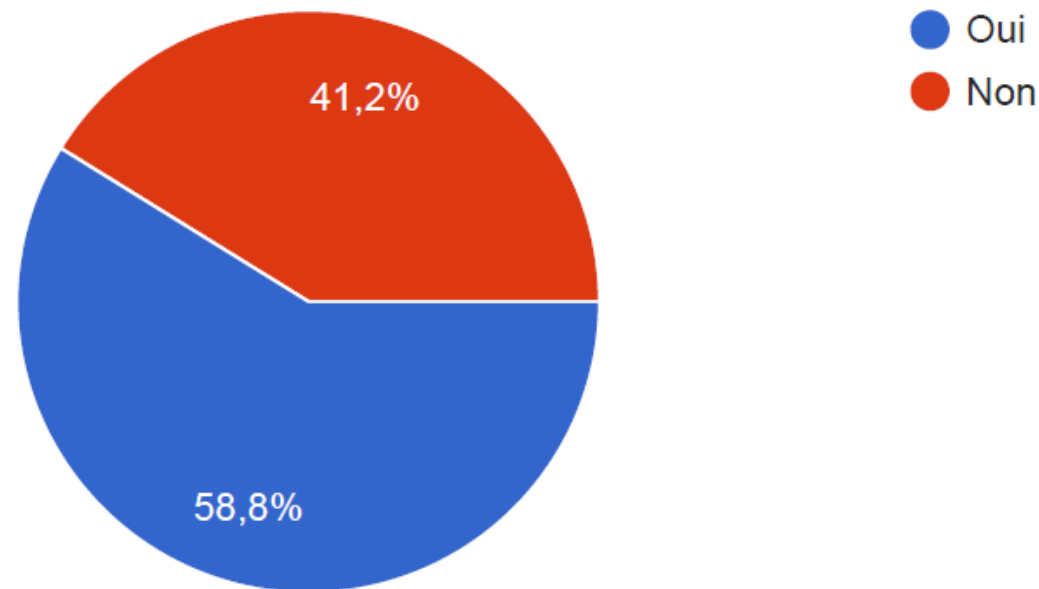
Q7 : Disposez-vous d'un diagnostic énergétique de vos bâtiments ?

17 réponses



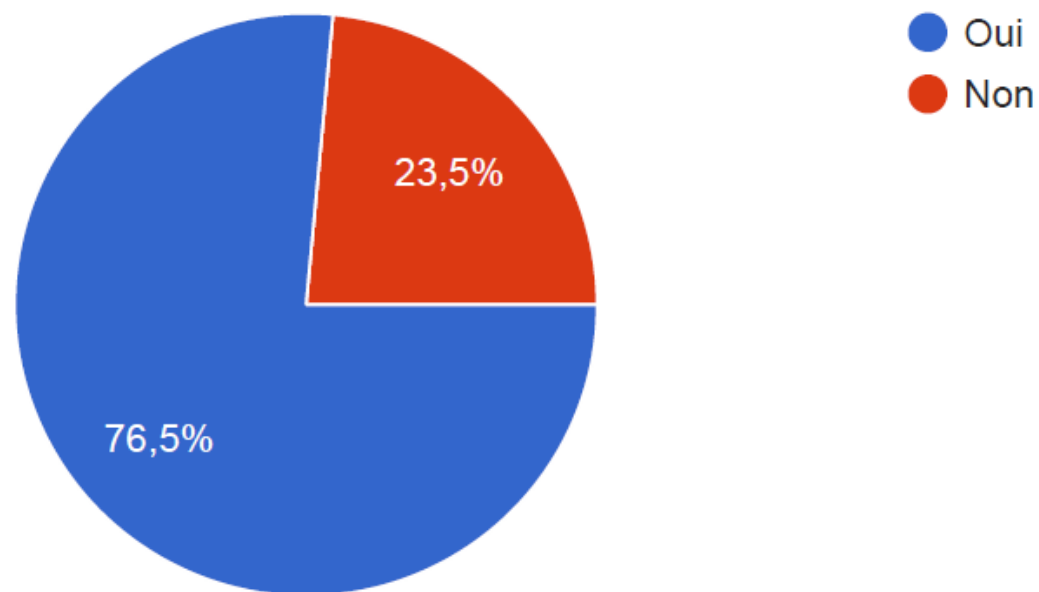
Q8 : Seriez-vous intéressé par groupement de commandes permettant réduction des coûts et de recherche de subventions pour réaliser un diagnostic énergétique de vos bâtiments ?

17 réponses



Q9 : Envisagez-vous des adaptations de votre parc de véhicules pour passer à des énergies moins carbonées (Electrique, Gaz naturel GNV / BioGNV, autres) ?

17 réponses



Q13 : Seriez-vous prêts à participer à l'élaboration d'un plan de déplacements des salariés de notre bassin d'emploi ?

17 réponses

