



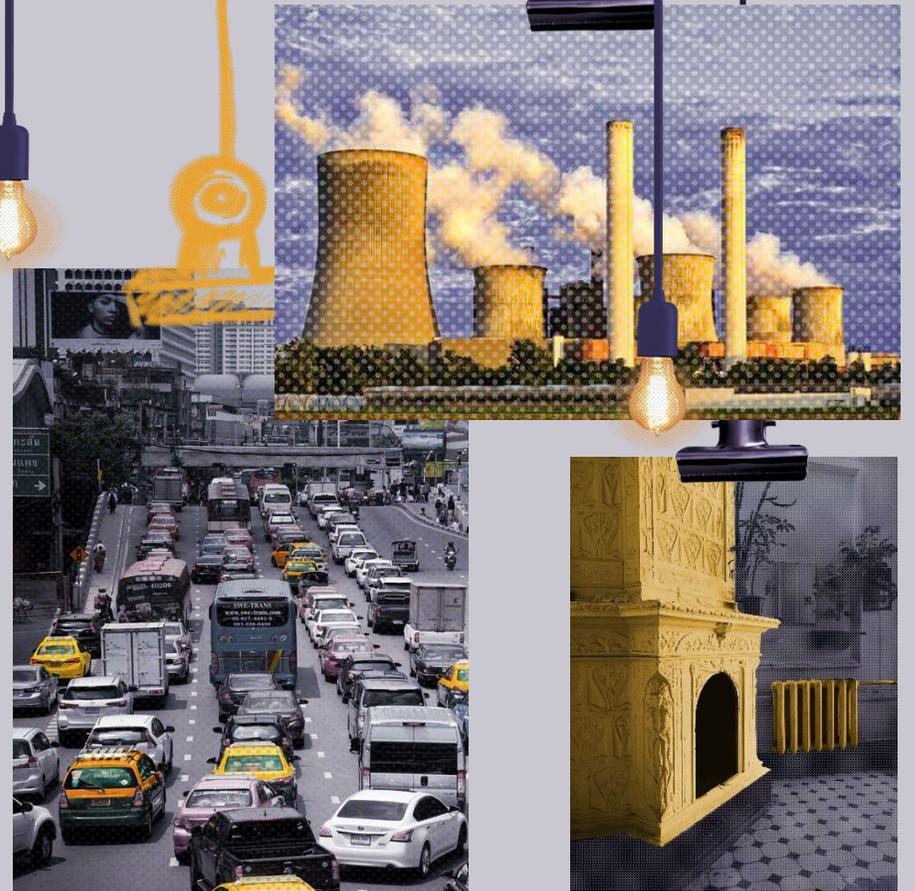
QUIZ SUR L'ÉNERGIE

La Région
Grand Est

LYCÉE EN
TRANSITION

INTRODUCTION

Depuis le début de l'ère industrielle (milieu du 19ème siècle), l'humanité ne cesse d'accroître sa consommation d'énergie sous des formes multiples pour répondre à la complexification des sociétés



C'EST QUOI ?



L'énergie, c'est quoi ?

Une idée ?



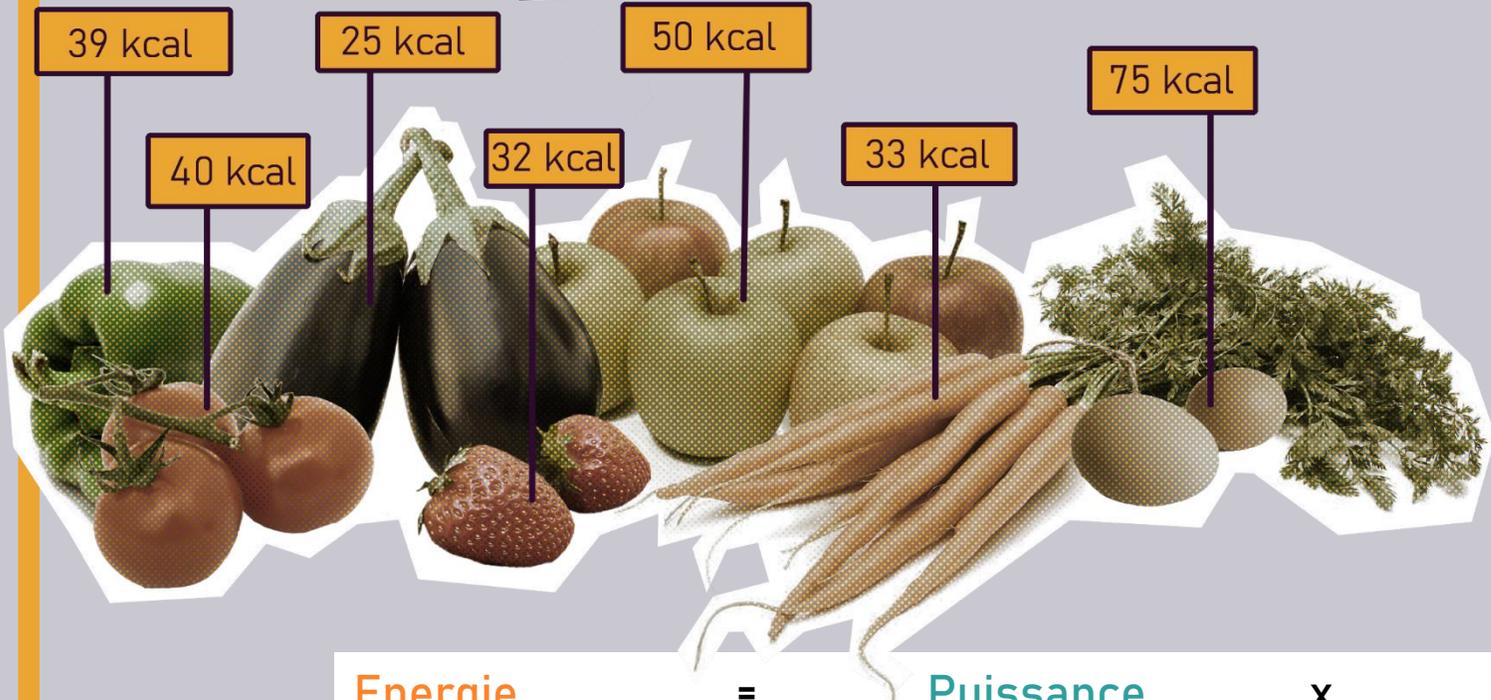
LANGAGE COURANT

Dans le langage courant, la notion d'énergie désigne tout ce qui peut produire une action, un effet, un mouvement.

Par exemple ne dit-on pas de quelqu'un de peu dynamique qu'il manque d'énergie ?



LANGAGE SCIENTIFIQUE



Energie
(Joules, J)

=

Puissance
(Watts, W)

x

Temps
(Secondes, s)

$$E = P \times t$$

Pour les physiciens, l'énergie est une grandeur quantifiée (elle se mesure en joules ou en calories).

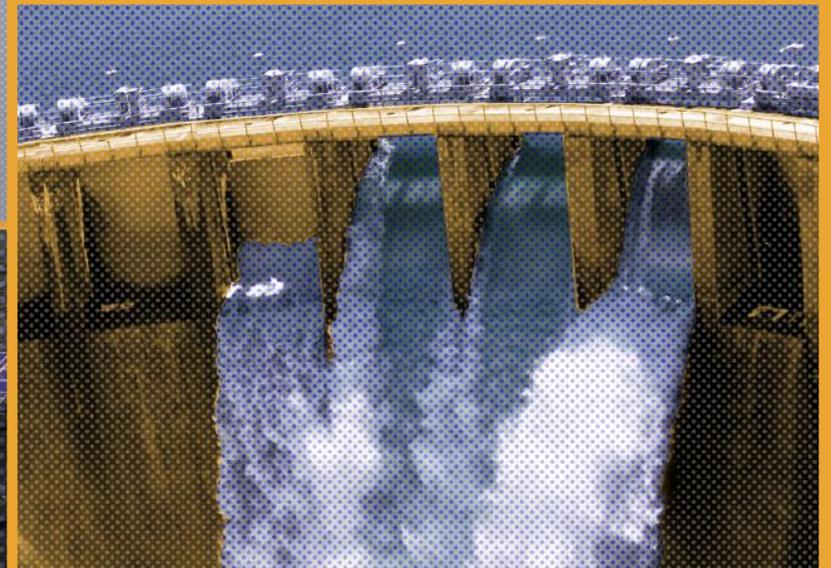
FORME ET SOURCE

L'énergie peut se présenter sous diverses formes :

- électrique 
- mécanique 
- cinétique 
- chimique 

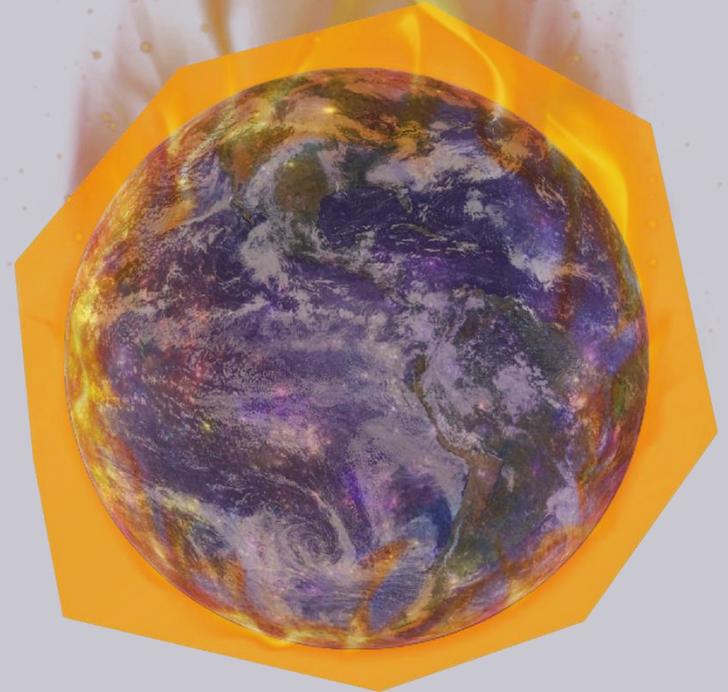
Elle peut provenir de diverses sources :

- | | |
|---------------|-------------|
| - Solaire | - Nucléaire |
| - Éolienne | - Charbon |
| - Hydraulique | - Pétrole |
| - Biomasse | - Gaz |
| - Géothermie | |



LES CONSÉQUENCES

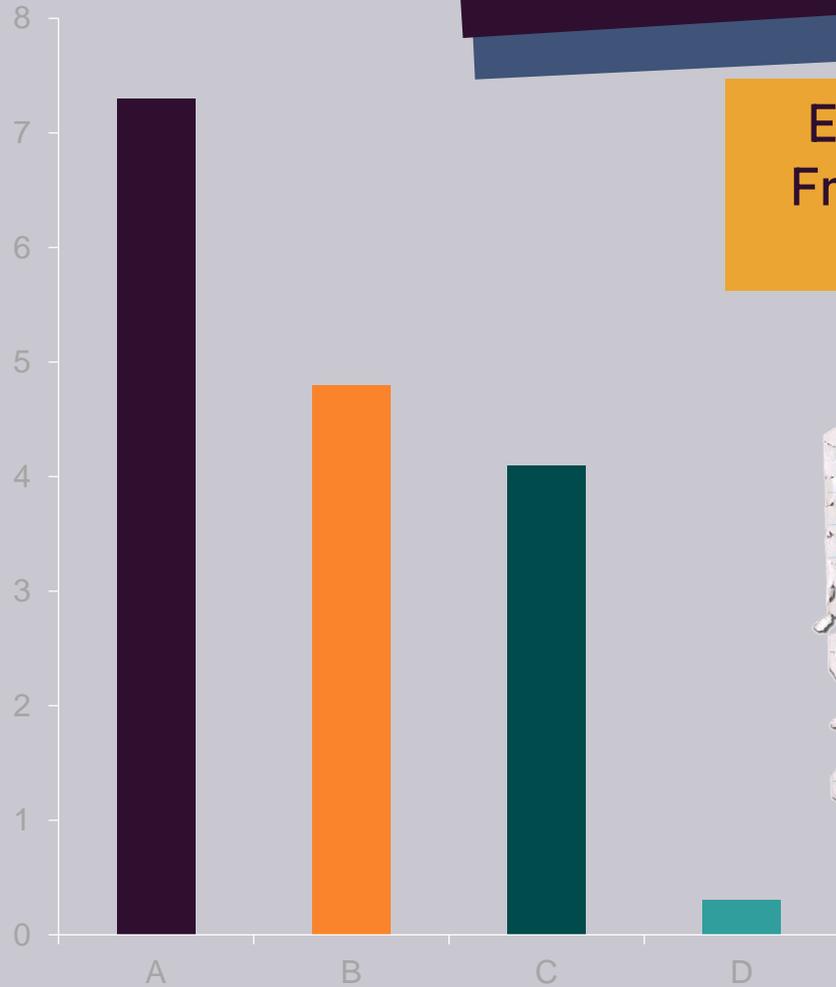
Une consommation excessive
n'est pas sans conséquences



POLLUTION

Estimation du nombre de morts en France selon des enquêtes de santé publique

- A. Tabac 73 000 morts
- B. Pollution de l'air 48 000 morts
- C. Alcool 41 000 morts
- D. Accidents de la route 3 300 morts



CLIMAT

- SÈCHERESSE
- INONDATION
- CANICULE
- INCENDIES
- PERTURBATION DU CYCLE DE L'EAU
- FONTE DES GLACES
- TEMPÊTES VIOLENTES



La Mer de Glace (France), en 1830 et 2003

© www.glaciers-climat.fr – www.les-crises.fr





QUIZ



L'EAU

QUESTION 1

Prendre une douche de 10 minutes
équivalent à utiliser :

20 L

60 L

100 L

200 L



QUESTION 1

Prendre une douche de 10 minutes
équivalent à utiliser :

20 L

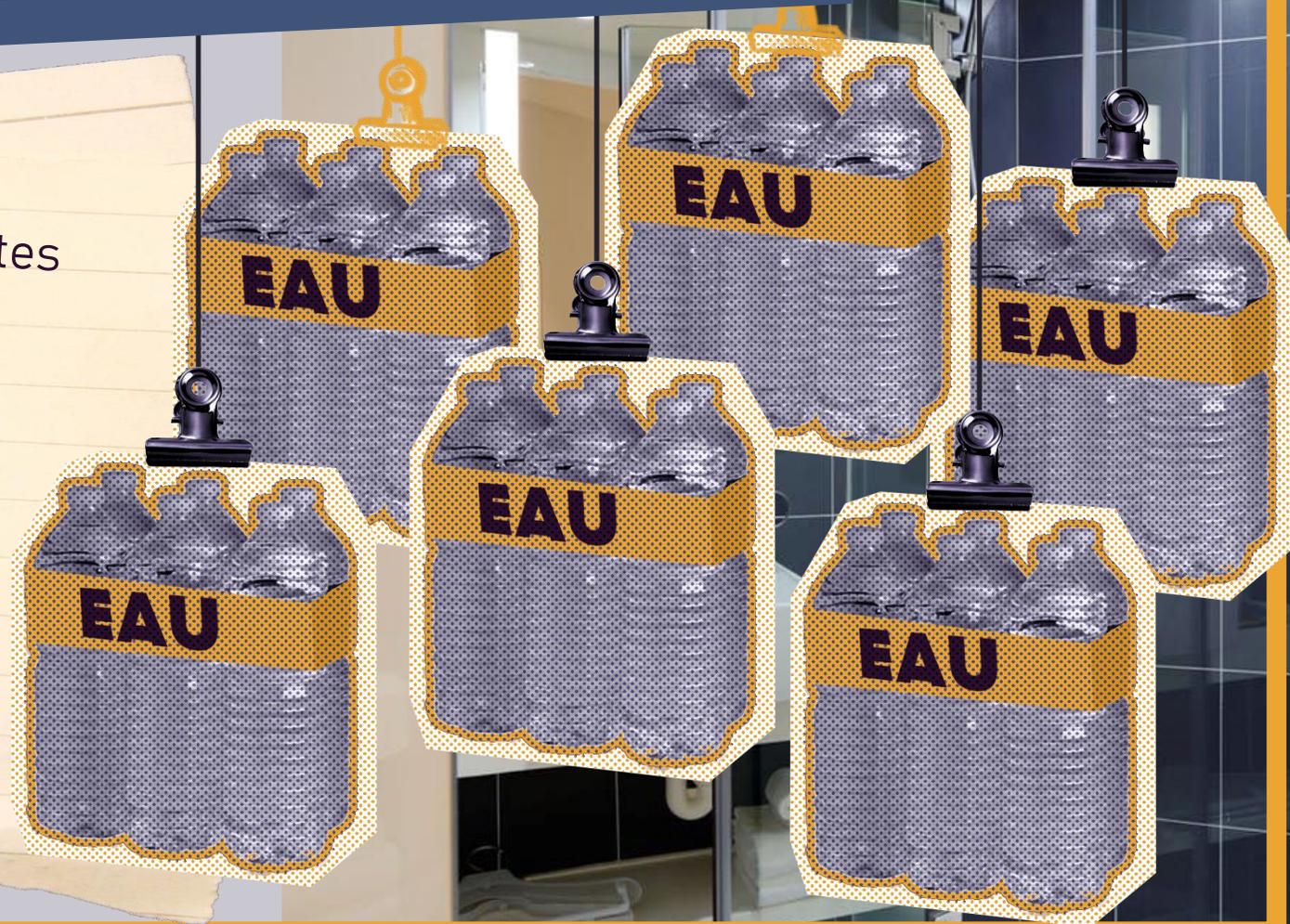
60 L

100 L

200 L

Soit 11 packs d'eau

Soit 22 packs d'eau



QUESTION 1

Cela dépend du débit de la douche, qui est généralement compris entre 10 et 20 L/min !

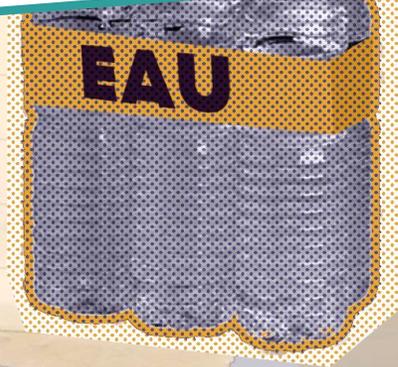
Pour consommer 60 L d'eau, la douche doit durer 3 minutes ! (si le débit est de 20 L/min)

10 L

200 L

1 packs d'eau

Soit 22 packs d'eau



QUESTION 2

Prendre un petit bain
équivalent à utiliser :

- 50 L
- 100 L
- 150 L
- 200 L



QUESTION 2

Prendre un petit bain équivaut à utiliser :

- 50 L
- 100 L
- 150 L
- 200 L



QUESTION 2

Prendre
équiva

50

100

150 L

200 L

Pour un grand bain, c'est jusqu'à
200 L

Soit 4 douches de 3 min
ou 22 packs d'eau



QUESTION 3



Laisser couler l'eau quand on se brosse les dents équivaut à perdre :

A. 1 L / min

B. 3 L / min

C. 5 L / min

D. 7 L / min

QUESTION 3



Laisser couler l'eau quand on se brosse les dents équivaut à perdre :

A. 1 L / min

B. 3 L / min

C. 5 L / min = 15 cannettes

D. 7 L / min



QUESTION 4



Un robinet qui goutte pendant une journée représente une perte de :

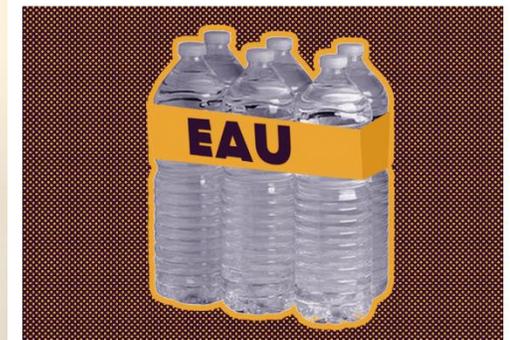
- 2L
- 20 L
- 50 L
- 150 L

QUESTION 4



Un robinet qui goutte pendant une journée représente une perte de :

- 2L
- 20 L
- 50 L
- 150 L



16 PACKS

QUESTION 5



Une chasse d'eau qui fuit, c'est un coût annuel de :

80 €

250 €

400 €

600 €

QUESTION 5



Une chasse d'eau qui fuit, c'est un coût annuel de :

80 €

250 €

400 €

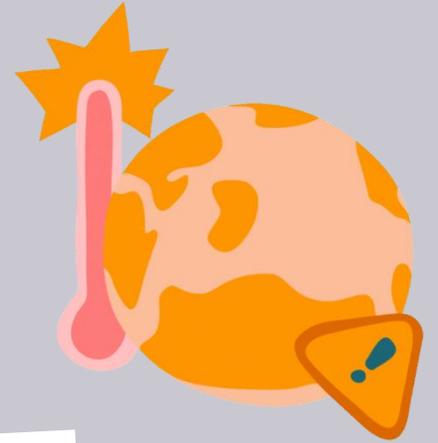
600 €



2 CONSOLES
8^E GÉNÉRATION



109 MENUS
TACOS



LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

QUESTION 1

Quelle est la principale cause du réchauffement climatique sur notre planète ?

- L'évaporation de l'eau
- L'augmentation des gaz à effet de serre
- Le soleil

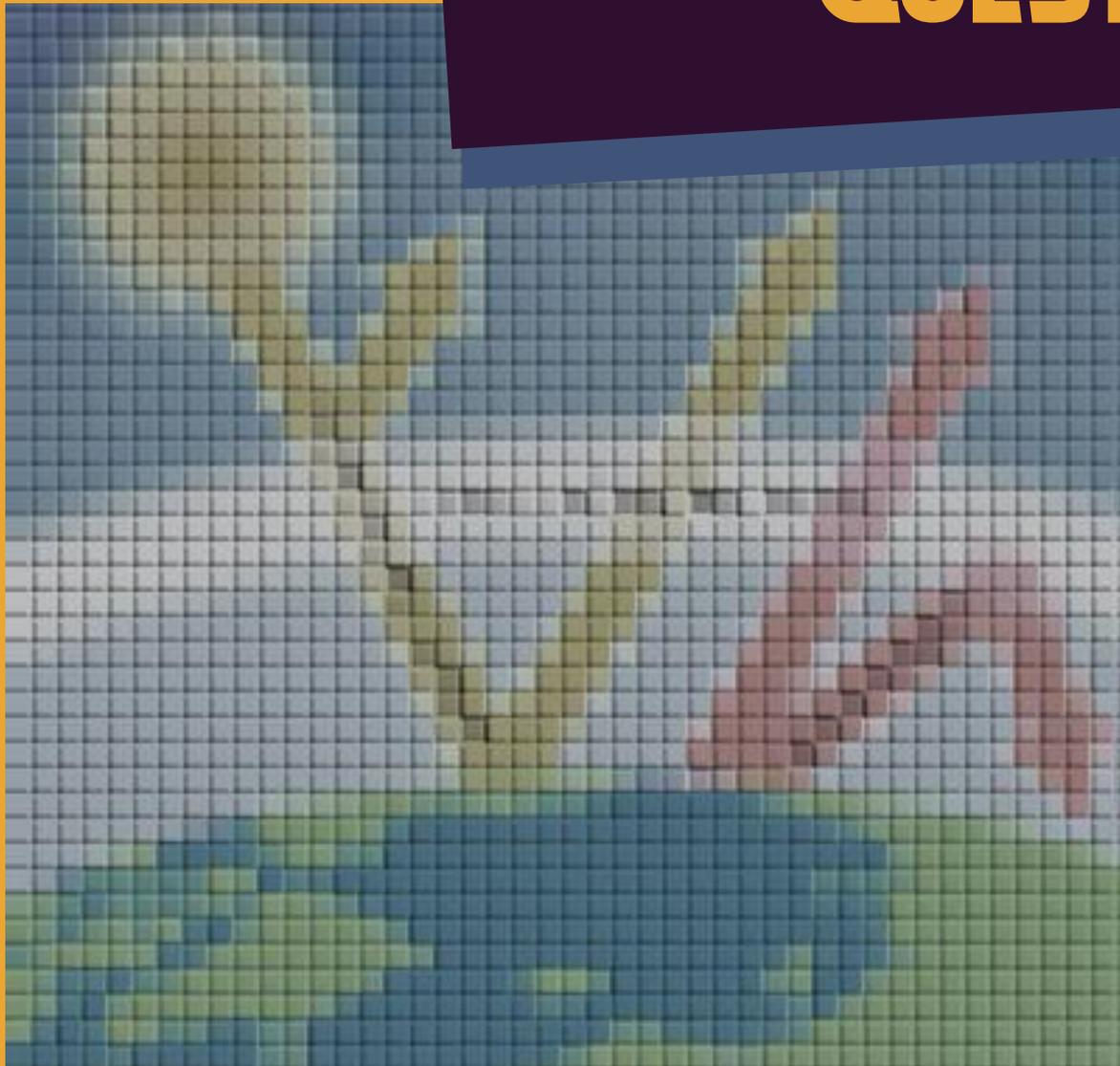
QUESTION 1

Quelle est la principale cause du réchauffement climatique sur notre planète ?

- L'évaporation de l'eau
- L'augmentation des gaz à effet de serre
- Le soleil



QUESTION 2



Qu'est-ce que les gaz à effet de serre ?

- A Des gaz utilisés dans les serres pour faire pousser les légumes
- B Des gaz présents dans l'atmosphère qui retiennent une partie de la chaleur reçue par le soleil
- C Des gaz qui empêchent les rayons du soleil de venir sur la Terre

QUESTION 2



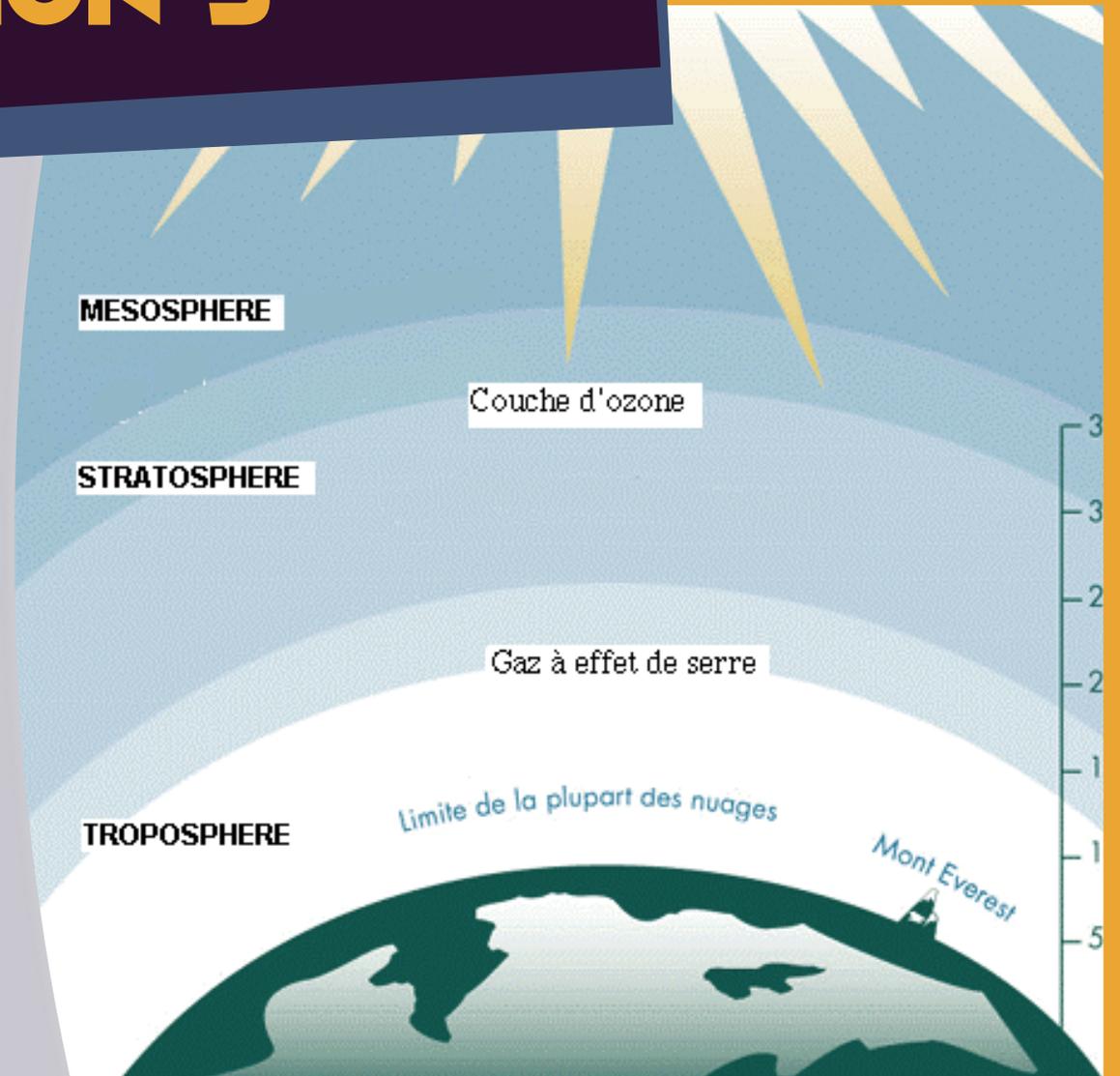
Qu'est-ce que les gaz à effet de serre ?

- A Des gaz utilisés dans les serres pour faire pousser les légumes
- B Des gaz présents dans l'atmosphère qui retiennent une partie de la chaleur reçue par le soleil
- C Des gaz qui empêchent les rayons du soleil de venir sur la Terre

QUESTION 3

Quel est le rôle de l'effet de serre sur la Terre ?

- Il refroidit la Terre, face aux rayons du soleil
- Il garde la température de l'air suffisamment élevée, permettant ainsi le développement de la vie
- On ne sait pas, il existe plusieurs théories



QUESTION 3

Quel est le rôle de l'effet de serre sur la Terre ?

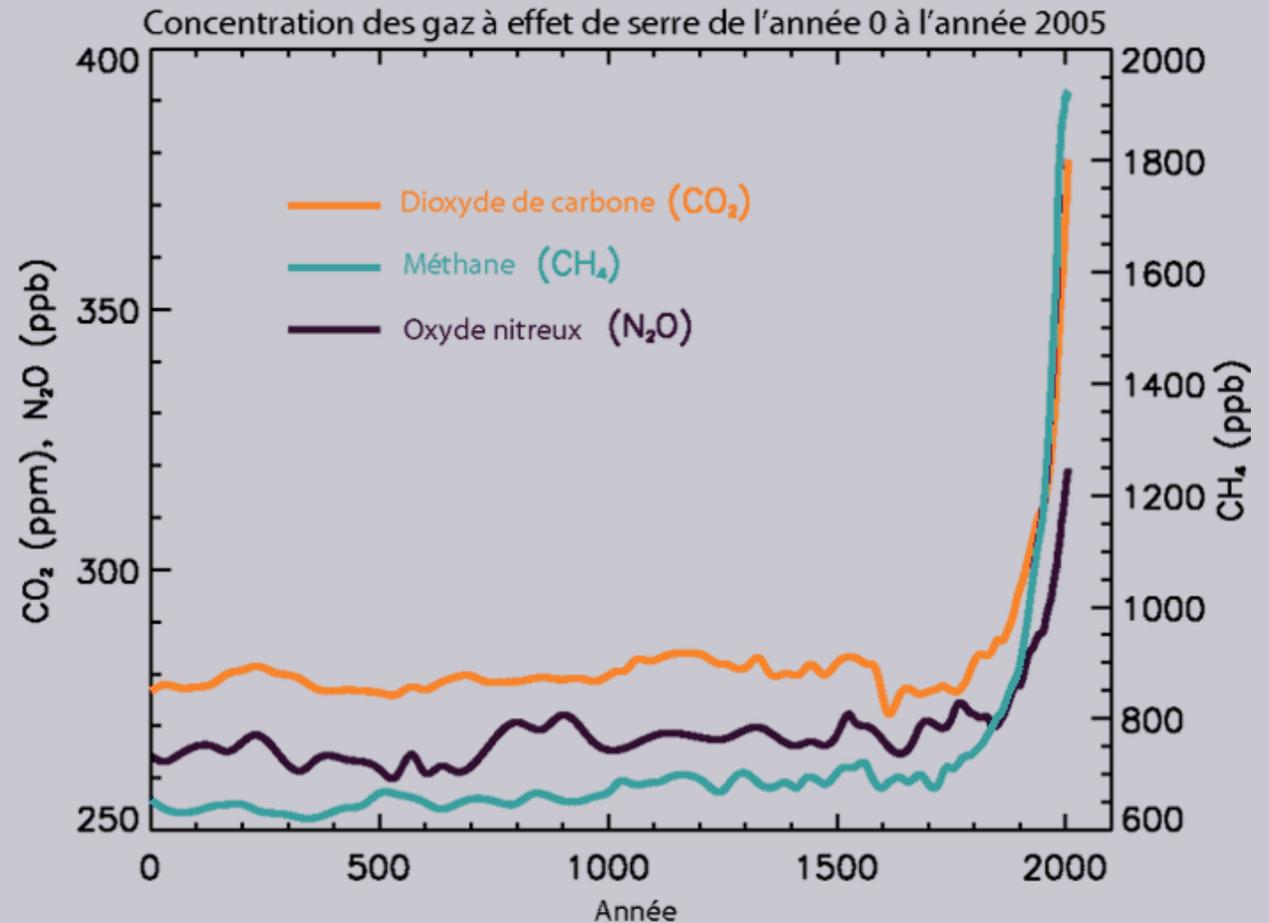
- Il refroidit la Terre, face aux rayons du soleil
- Il garde la température de l'air suffisamment élevée, permettant ainsi le développement de la vie
- On ne sait pas, il existe plusieurs théories



QUESTION 4

Quelle est la cause de l'augmentation des gaz à effet de serre ?

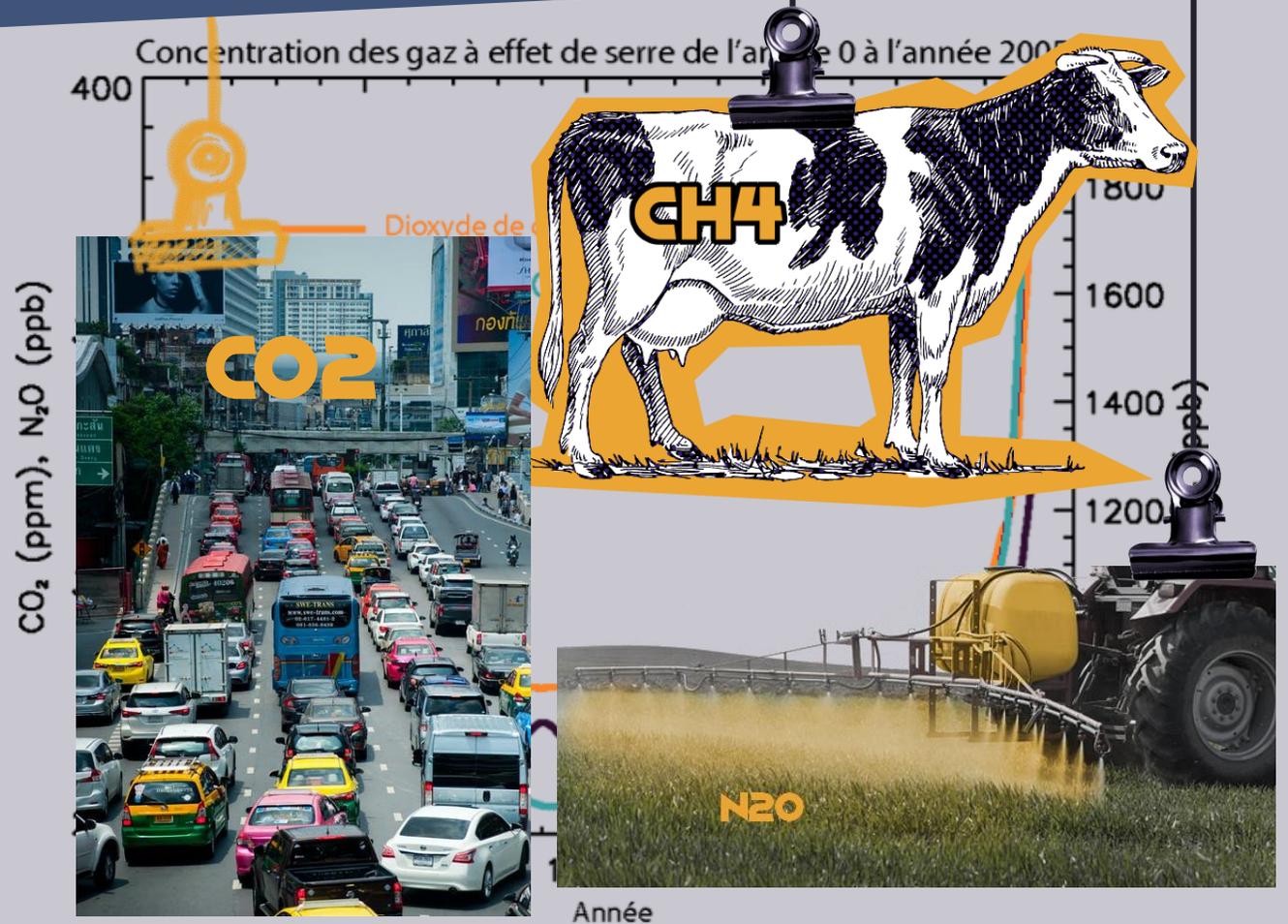
- Le rapprochement de la Terre vers le soleil
- Les activités humaines
- La diminution de la couche nuageuse



QUESTION 4

Quelle est la cause de l'augmentation des gaz à effet de serre ?

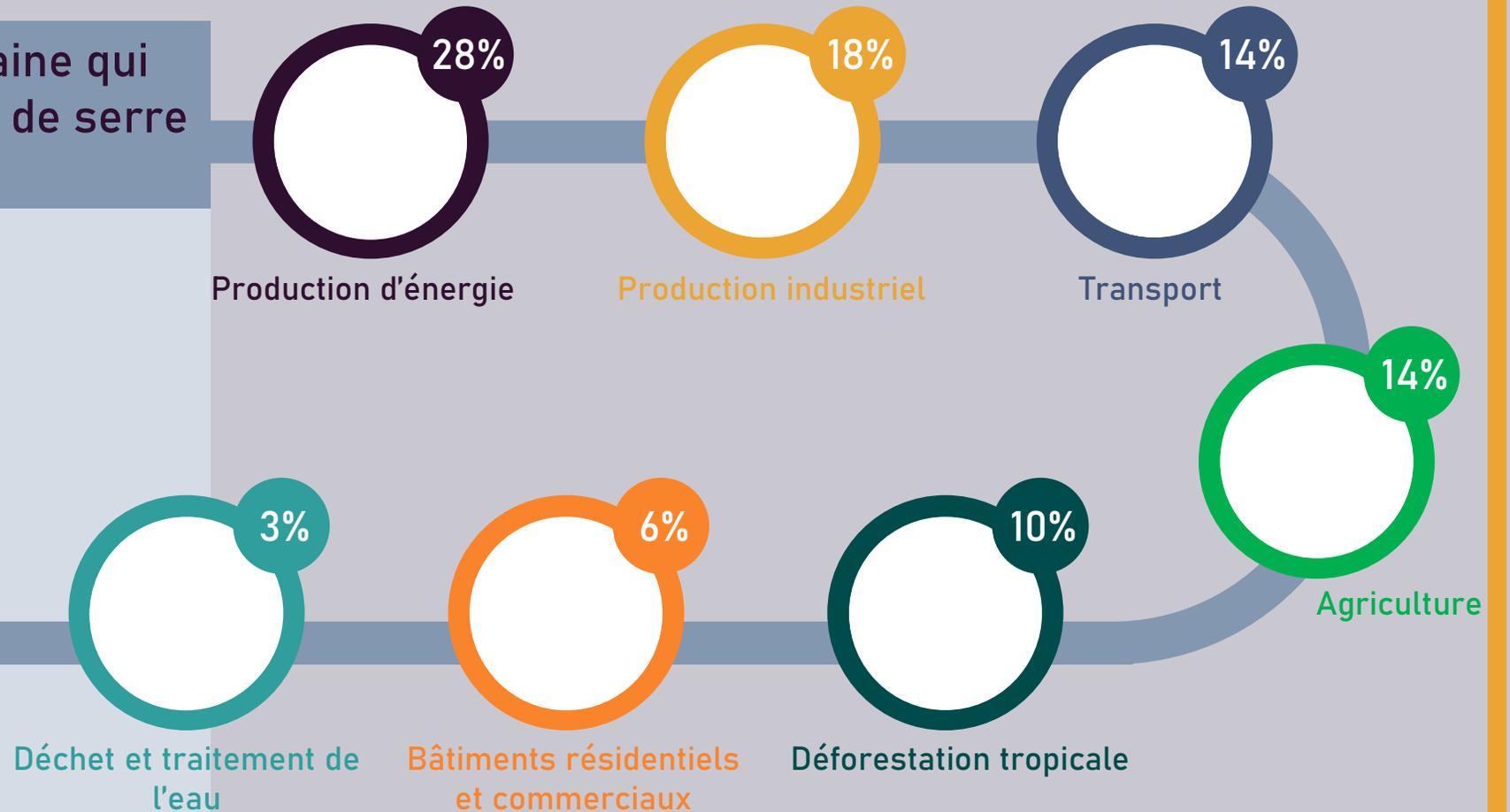
- Le rapprochement de la Terre vers le soleil
- Les activités humaines
- La diminution de la couche nuageuse



QUESTION 5

Quelle est l'activité humaine qui émet le plus de gaz à effet de serre dans le monde ?

- La production industrielle
- La production énergétique
- Les transports
- L'agriculture



QUESTION 5

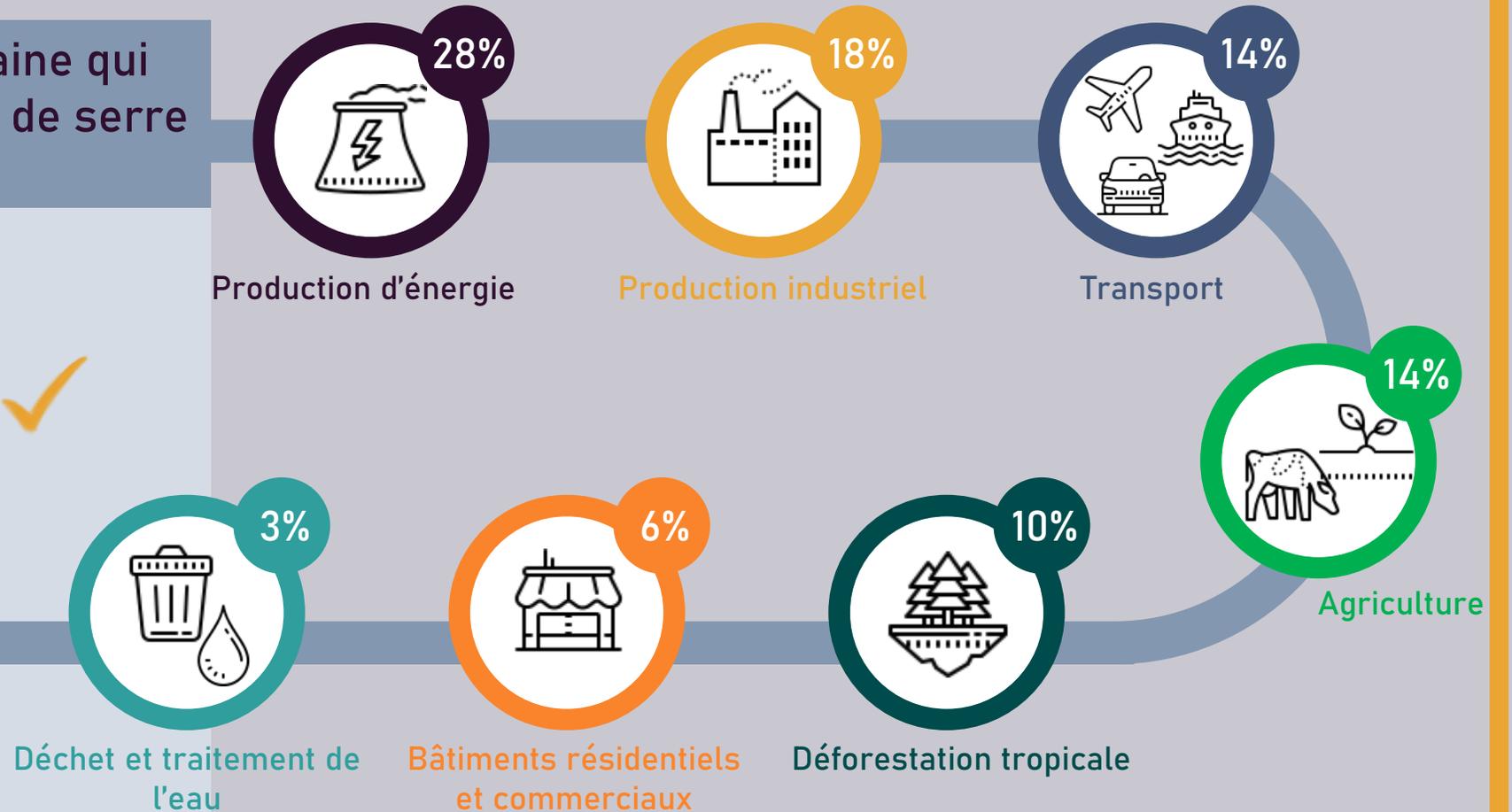
Quelle est l'activité humaine qui émet le plus de gaz à effet de serre dans le monde ?

La production industrielle

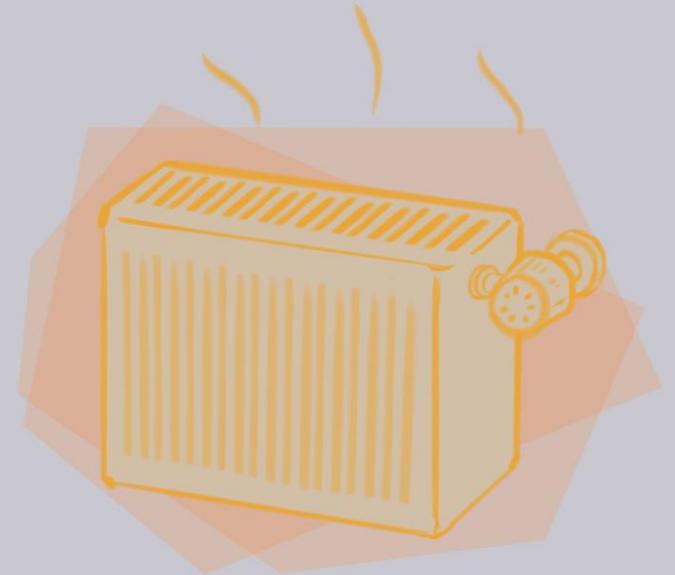
La production énergétique ✓

Les transports

L'agriculture



LE CHAUFFAGE



QUESTION 1

En 2019, le chauffage représente pour les ménages français :

45 % des consommations d'énergie à la maison

67 % des consommations d'énergie à la maison

80 % des consommations d'énergie à la maison



QUESTION 1

En 2019, le chauffage représente pour les ménages français :

45 % des consommations d'énergie à la maison

67 % des consommations d'énergie à la maison

80 % des consommations d'énergie à la maison



QUESTION 2



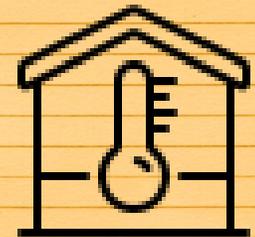
En abaissant la température d'une pièce de 1°C , on réalise une économie d'énergie sur notre facture de :

1 à 2 %

2 à 4 %

4 à 7 %

7 à 11 %



QUESTION 2

Le savais-tu ? La température idéale dans une **pièce à vivre** est de **19 °C** et dans la **chambre** de **16 °C**

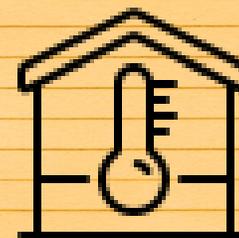
En abaissant la température d'une pièce de 1 °C, on réalise une économie d'énergie sur notre facture de :

1 à 2 %

2 à 4 %

4 à 7 %

7 à 11 %



QUESTION 3



Vrai



Faux

Aérer les pièces 1 fois par jour, en hiver et pendant 10 min permet de faire des économies d'énergie ?



QUESTION 3



Vrai



Faux

Aérer les pièces 1 fois par jour, en hiver et pendant 10 min permet de faire des économies d'énergie ?



QUESTION 3



Vrai

En effet, cela permet **l'évacuation de la vapeur d'eau** produite par la respiration, la cuisson, la douche.

Air humide = plus difficile à chauffer

Faux

économies d'énergie ?



QUESTION 4

Lorsque je chauffe une pièce, je chauffe jusqu'à :

Ce que je n'ai plus froid

Le plus possible comme ça je peux éteindre mon chauffage

Que mon thermomètre m'indique la bonne température

QUESTION 4

orsque je chauffe une pièce, je chauffe jusqu'à :

En effet, pour gérer les températures moyennes, je peux **installer des thermomètres**

Que mon thermomètre m'indique la bonne température



QUESTION 5

Qu'est-ce qu'un robinet thermostatique ?

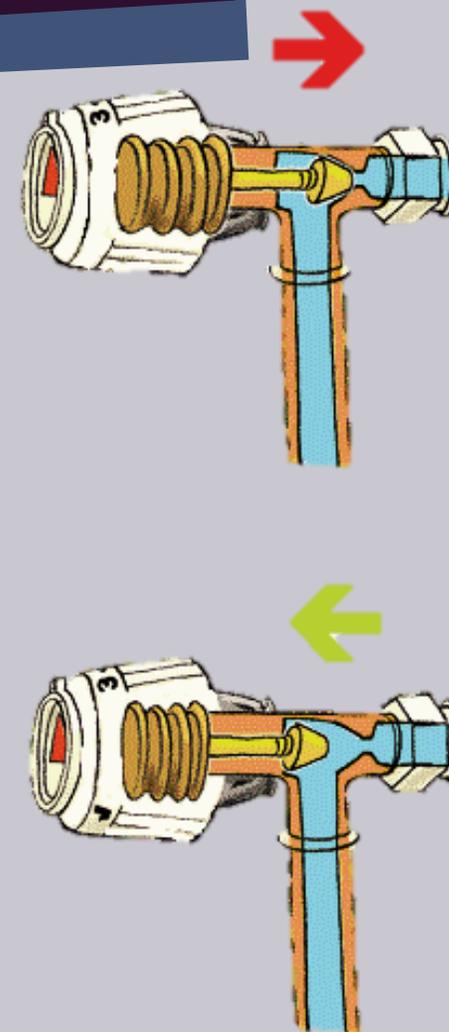
- Un robinet qui permet de gérer la température du chauffage
- Un robinet équipé d'une sonde permettant de réguler précisément la température d'une pièce
- Un robinet qui permet d'ouvrir la vanne du radiateur pour gérer les flux d'eau

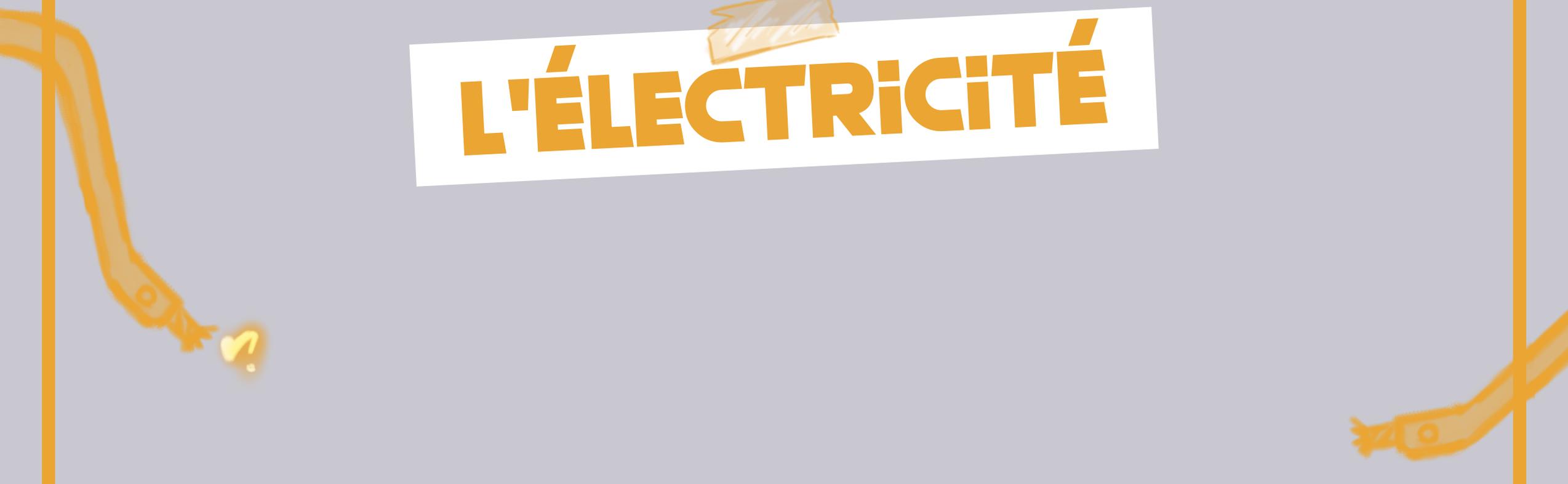


QUESTION 5

Qu'est-ce qu'un robinet thermostatique ?

- Un robinet qui permet de gérer la température du chauffage
- Un robinet équipé d'une sonde permettant de réguler précisément la température d'une pièce
- Un robinet qui permet d'ouvrir la vanne du radiateur pour gérer les flux d'eau



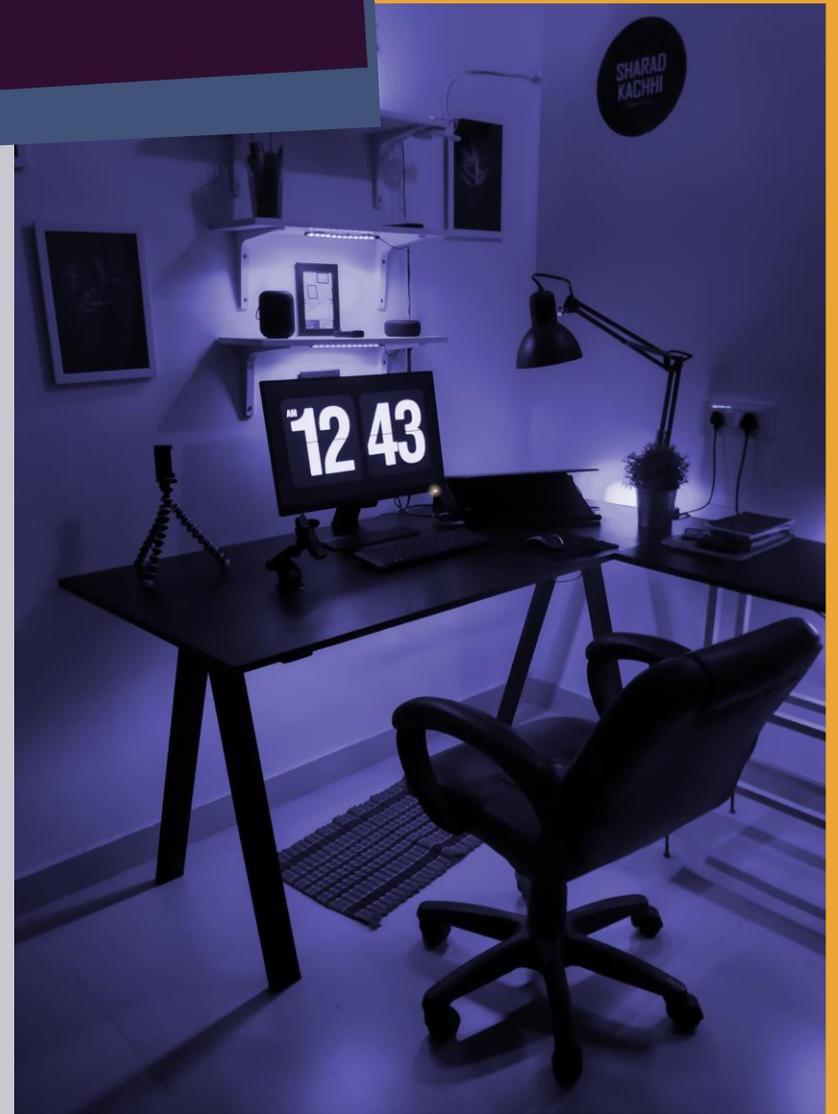


L'ÉLECTRICITÉ

QUESTION 1

Dans un logement, la consommation des appareils électriques en veille peut représenter :

- A. 40 € / an
- B. 80 € / an
- C. 120 € / an
- D. 150 € / an



QUESTION 1

Dans un logement, la consommation des appareils électriques en veille peut représenter :

A. 40 € / an

B. 80 € / an

C. 120 € / an

D. 150 € / an



QUESTION 2



Les ampoules LED
consomment jusqu'à :

- 20 % d'électricité en moins
- 40 % d'électricité en moins
- 60 % d'électricité en moins
- 80 % d'électricité en moins

QUESTION 2

Ampoule à incandescence

Conso. Sur 10 ans : 877 kWh = 110,71 €
Coût total sur 10 ans : 129,71 €



Ampoule LED

Conso. Sur 10 ans : 110 kWh = 13,84 €
Coût total sur 10 ans : 29,74 €



Ampoule halogène

Conso. Sur 10 ans : 712 kWh = 89,96 €
Coût total sur 10 ans : 107,36 €

Ampoule basse consommation

Conso. Sur 10 ans : 175 kWh = 22,14 €
Coût total sur 10 ans : 57,84 €



Les ampoules LED
consommement jusqu'à :

- 20 % d'électricité en moins
- 40 % d'électricité en moins
- 60 % d'électricité en moins
- 80 % d'électricité en moins

QUESTION 3



Nettoyer ses lampes et luminaires, c'est optimiser leur efficacité de :



10 %



25 %



40 %



65 %



QUESTION 3



Nettoyer ses lampes et luminaires, c'est optimiser leur efficacité de :

Une ampoule propre est une ampoule qui éclaire mieux pour la même consommation d'énergie !



40 %

QUESTION 4

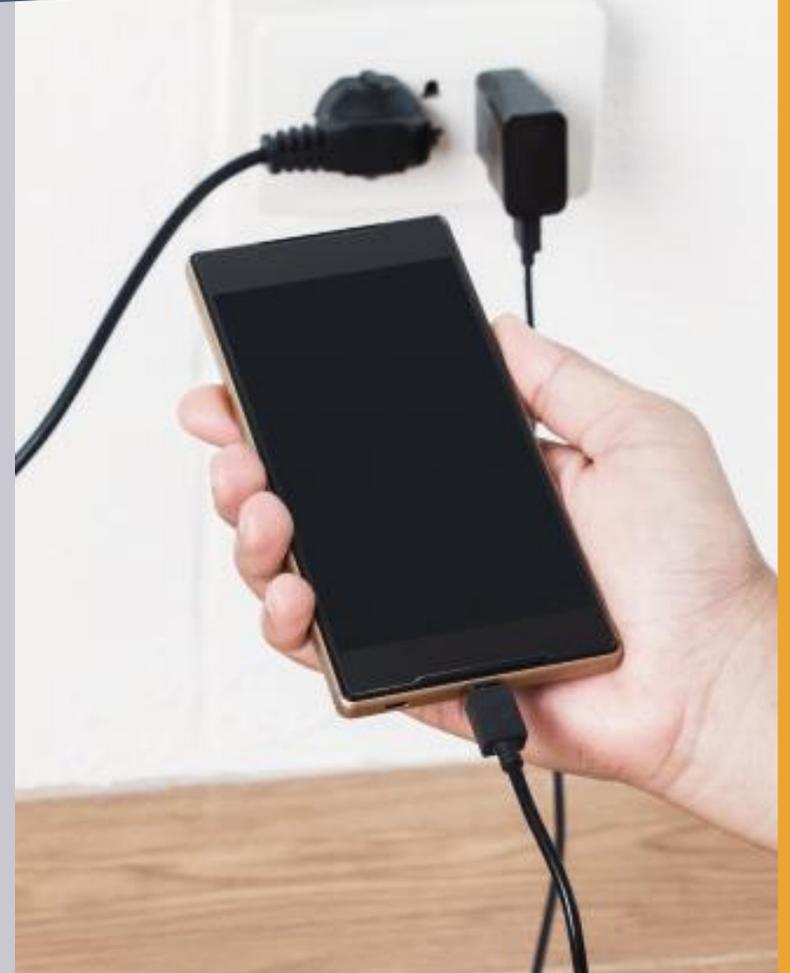
Lorsque mon chargeur de téléphone est branché, il consomme de l'électricité :



Uniquement quand mon téléphone est en charge

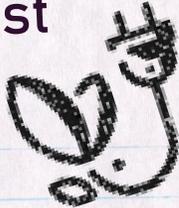


Tout le temps



QUESTION 4

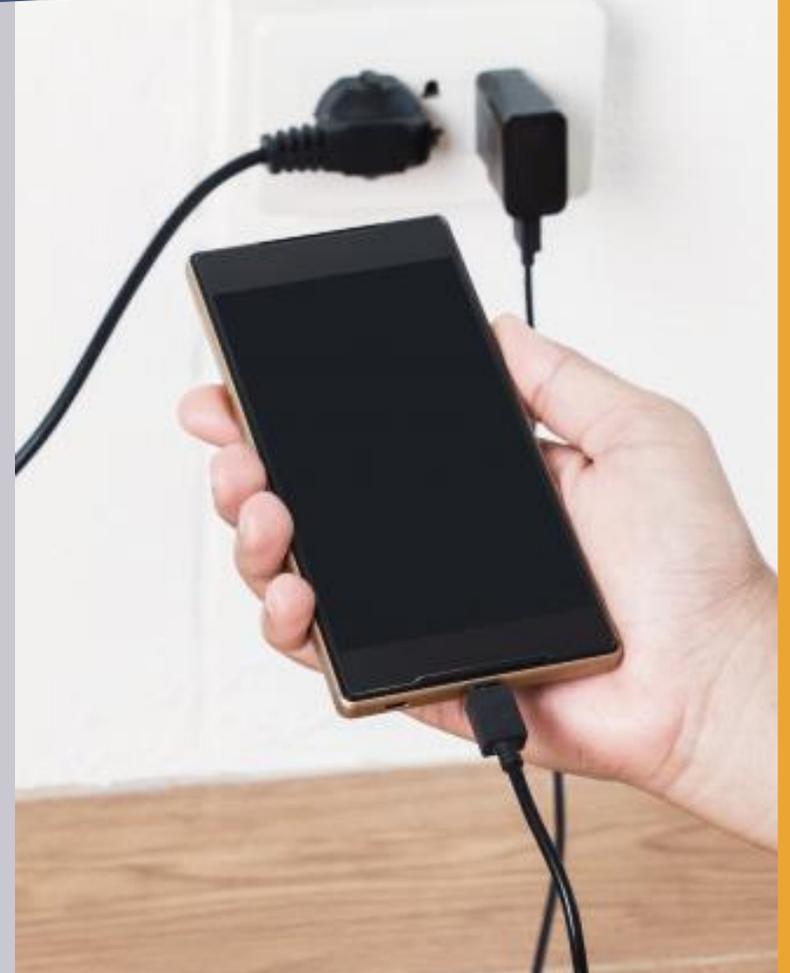
Lorsque mon chargeur de téléphone est branché, il consomme de l'électricité :



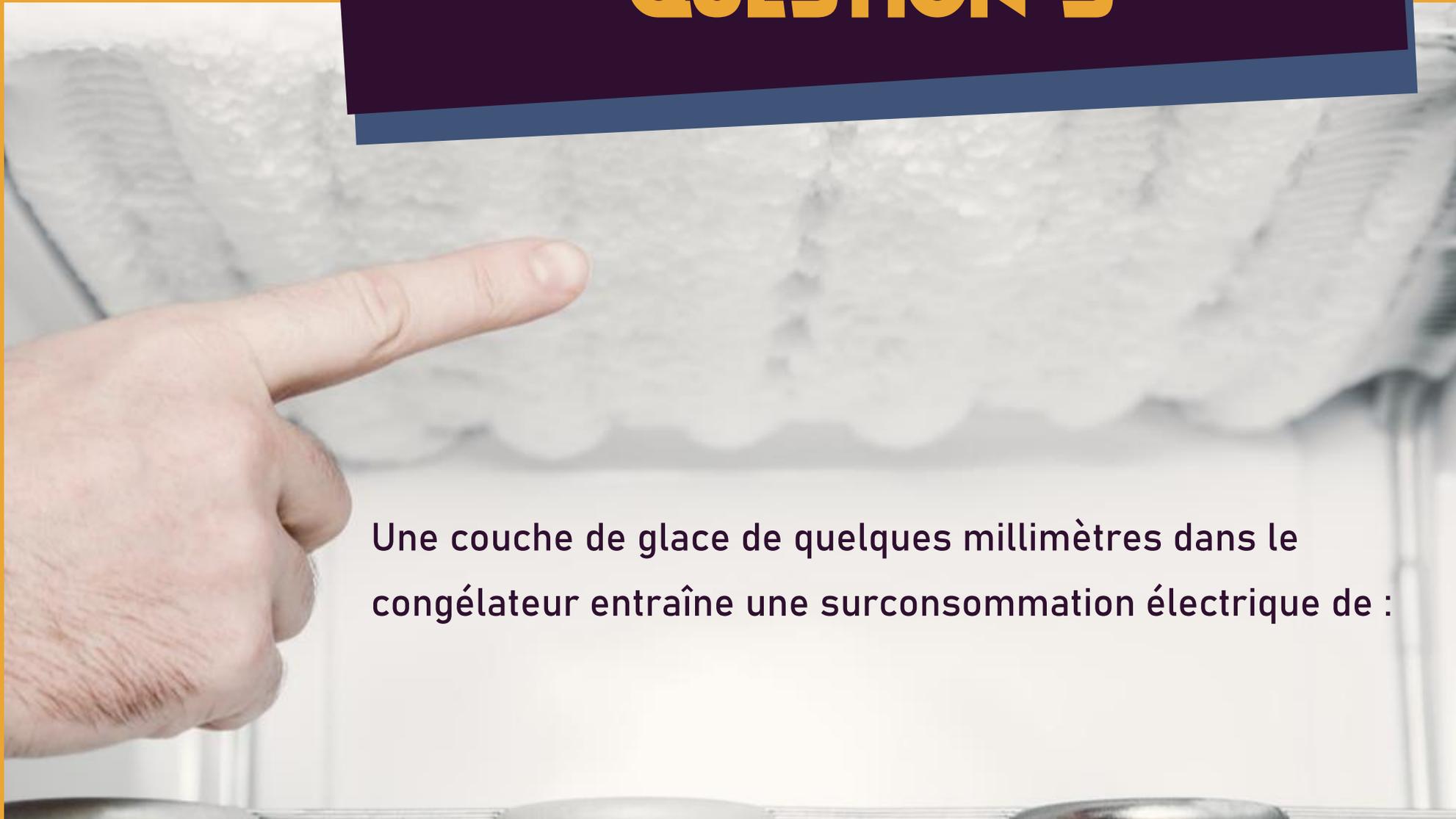
Uniquement quand mon téléphone est en charge



Tout le temps



QUESTION 5



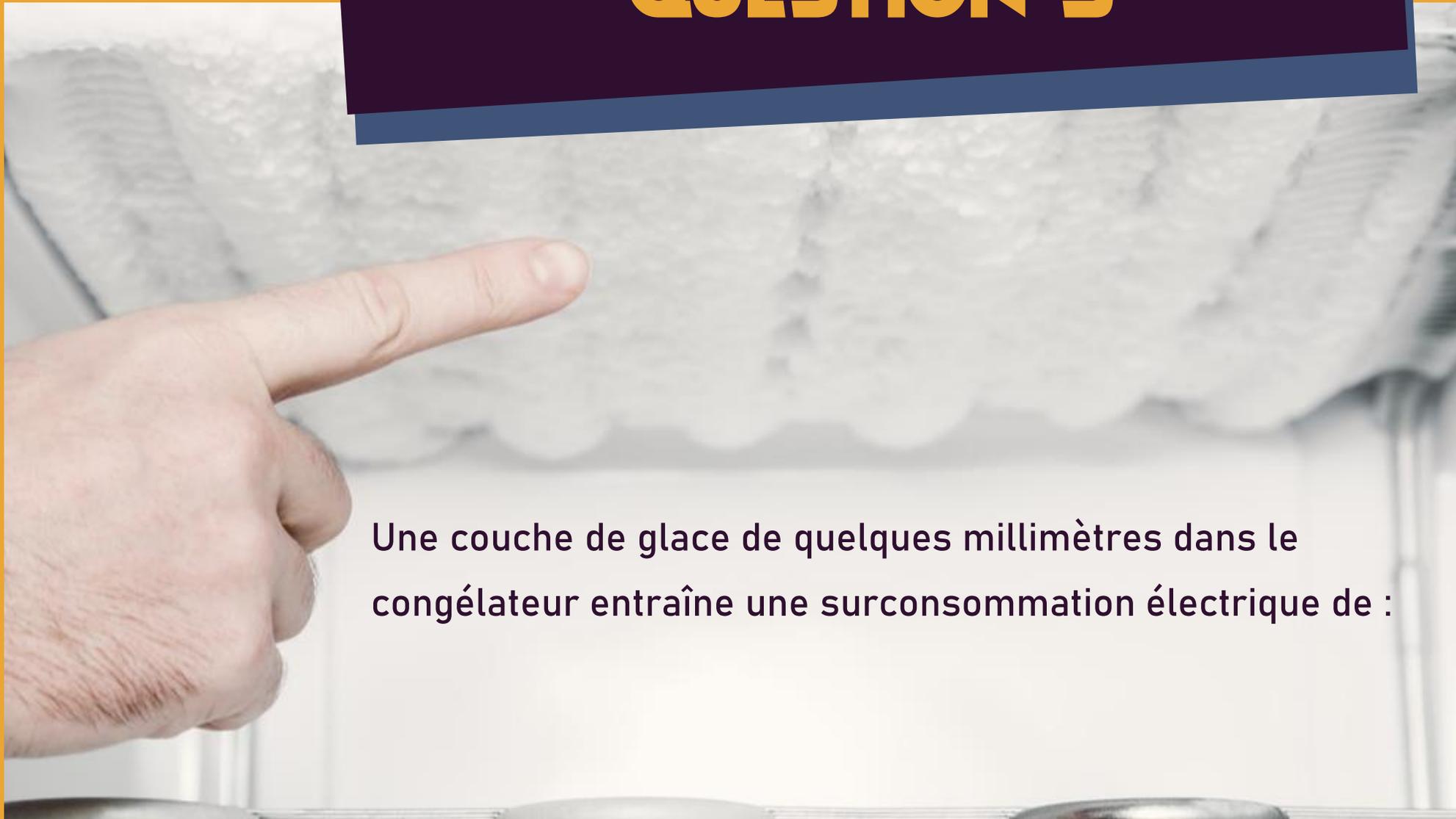
Une couche de glace de quelques millimètres dans le congélateur entraîne une surconsommation électrique de :

10 %

30 %

50 %

QUESTION 5



Une couche de glace de quelques millimètres dans le congélateur entraîne une surconsommation électrique de :

10 %



50 %

THE BIG QUESTION

Pouvez-vous maintenant répondre à cette question ?

« Être un éco-citoyen, qu'est-ce que c'est ? »



Grand Est
ALSACE CHAMPAGNE-ARDENNE LORRAINE

L'Europe s'invente chez nous

**LYCÉE EN
TRANSITION**



LE DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LES LYCÉES DU GRAND EST

ÉCO-CITOYENNETÉ

“

Être éco-citoyen,
c'est reconnaître
et prendre en
compte la portée
écologique de
tous nos gestes
au quotidien.

”



LES AVANTAGES



Vous l'avez donc compris, en faisant des économies d'énergie, on économise aussi de l'argent.

Ainsi, économiser l'énergie permet :

- d'économiser de l'argent
- d'économiser les ressources
- de préserver l'environnement.

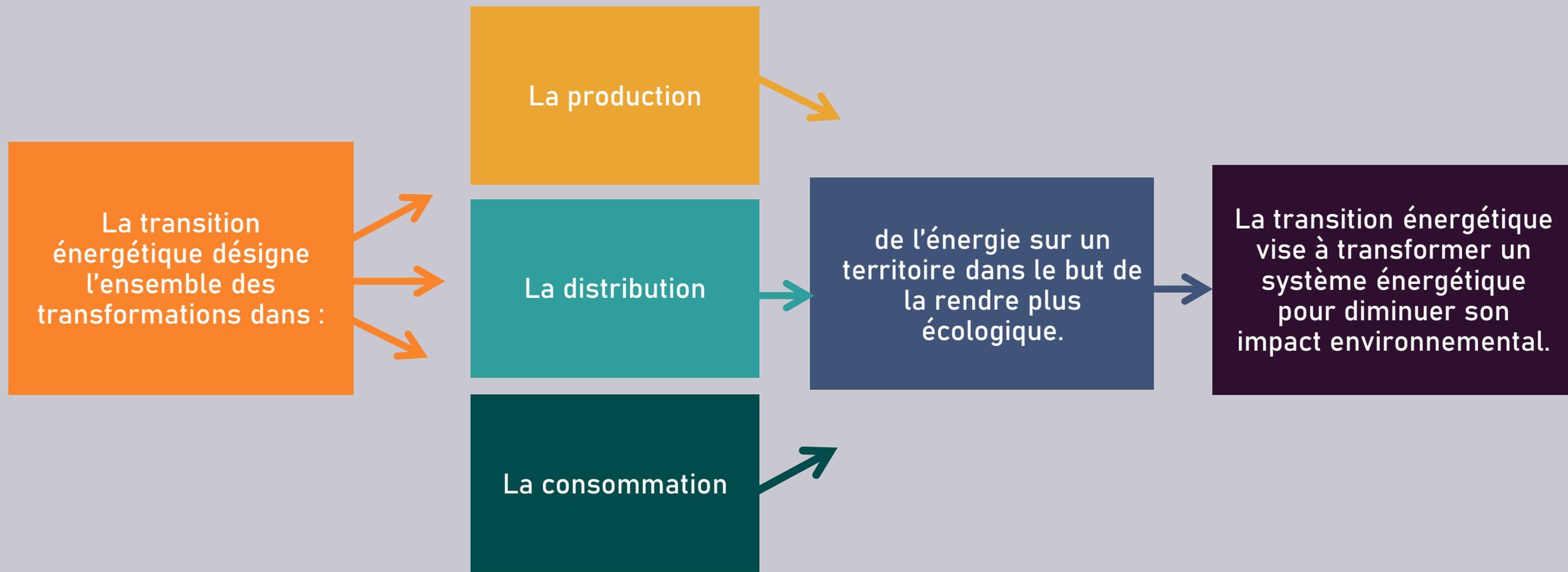


LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

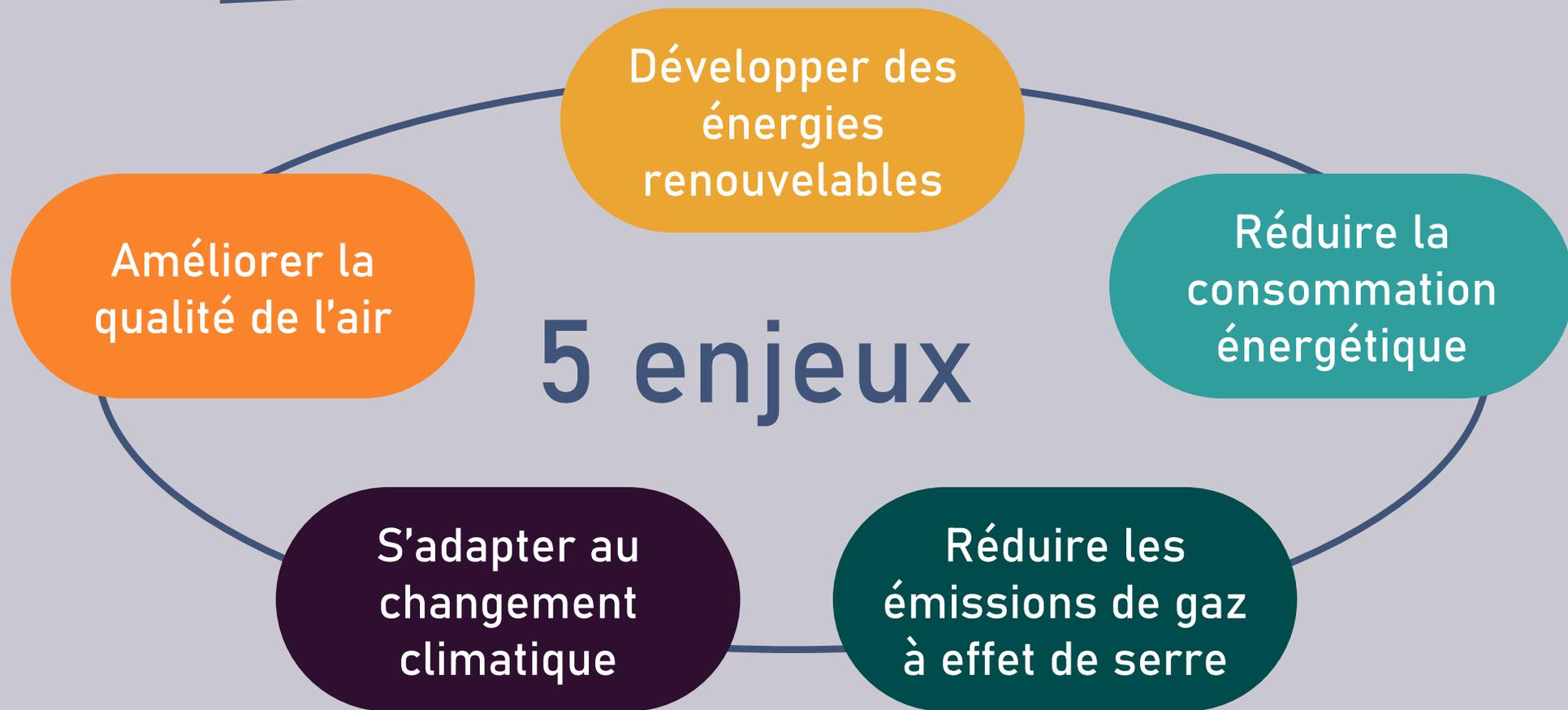


LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

DÉFINITION



OBJECTIFS



CONSOMMATIONS CACHÉES

Le savais-tu?



Un jeans peut parcourir jusqu'à 65 000 km avant d'arriver en France.

1 fois et demi le tour de la Terre !

-Le coton est cultivé en Inde N°1



CONSOMMATIONS CACHÉES

Le savais-tu?



Un jeans peut parcourir jusqu'à 65 000 km avant d'arriver en France.

1 fois et demi le tour de la Terre ! 

- Le coton est cultivé en Inde N°1
- Le tissage est réalisé au Pakistan N°2



CONSOMMATIONS CACHÉES

Le savais-tu?



Un jeans peut parcourir jusqu'à 65 000 km avant d'arriver en France.

1 fois et demi le tour de la Terre !

- Le coton est cultivé en Inde **N°1**
- Le tissage est réalisé au Pakistan **N°2**
- La teinture est réalisée en Chine **N°3**



CONSOMMATIONS CACHÉES

Le savais-tu?



Un jeans peut parcourir jusqu'à 65 000 km avant d'arriver en France.

1 fois et demi le tour de la Terre !

- Le coton est cultivé en Inde N°1
- Le tissage est réalisé au Pakistan N°2
- La teinture est réalisée en Chine N°3
- La confection se fait en Tunisie N°4



CONSOMMATIONS CACHÉES

Le savais-tu?



Un jeans peut parcourir jusqu'à 65 000 km avant d'arriver en France.

1 fois et demi le tour de la Terre !

- Le coton est cultivé en Inde **N°1**
- Le tissage est réalisé au Pakistan **N°2**
- La teinture est réalisée en Chine **N°3**
- La confection se fait en Tunisie **N°4**
- Le délavage au Bangladesh **N°5**



CONSOMMATIONS CACHÉES

Le savais-tu?



Un jeans peut parcourir jusqu'à 65 000 km avant d'arriver en France.

1 fois et demi le tour de la Terre ! 

- Le coton est cultivé en Inde N°1
- Le tissage est réalisé au Pakistan N°2
- La teinture est réalisée en Chine N°3
- La confection se fait en Tunisie N°4
- Le délavage au Bangladesh N°5
- Destination finale : France N°6



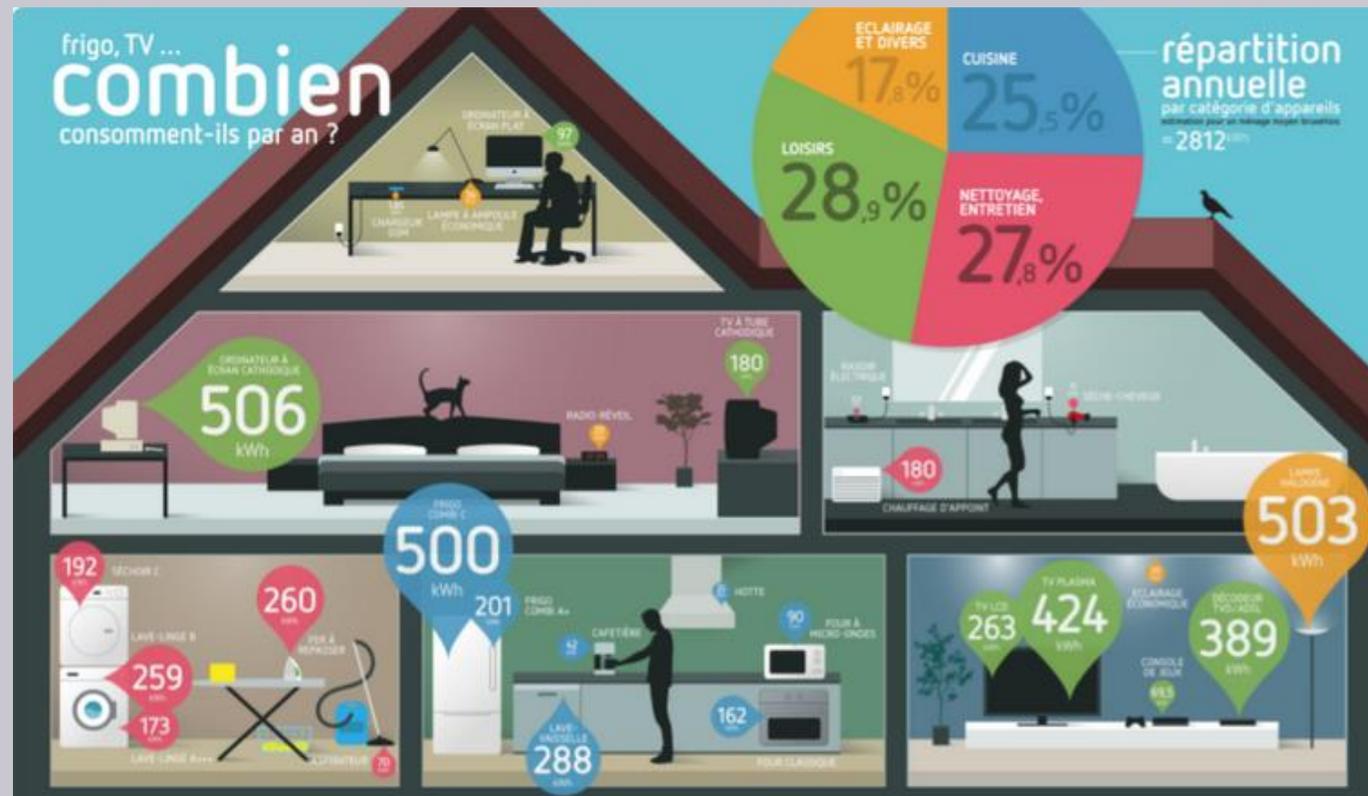
CONSOMMATIONS CACHÉES

De plus, la production d'un jean demande entre 7 000 et 10 000 L d'eau, soit 166 douches !
Au total, c'est 4 % de l'eau potable disponible dans le monde utilisé pour fabriquer nos vêtements.



DES GESTES SIMPLES

Un des gestes les plus importants pour participer activement à la transition énergétique est de réduire notre consommation d'énergie



MERCI

**MERCI POUR VOTRE
PARTICIPATION**



À VOUS DE JOUER !

SOURCES

<http://cesifs.emse.fr/BULLES/FAYS.19991216/air/liensair/O3-GES.html>

<https://www.museum.toulouse.fr/-/quelles-energies-pour-l-humanite-aujourd-hui-et-demain->

<https://conseils.radins.com/service/electricite-gaz/douche-vs-bain-comment-faire-des-economies-d-eau/2752>

<https://youmatter.world/fr/emissions-co2-par-secteur-monde-france/>

<https://www.consoglobe.com/resolution-baisse-chauffage-degre-cg>

<https://www.quelleenergie.fr/questions/ampoules-led-ou-basse-consommation>

<https://www.teteamodeler.com/ecologie/ecologie-geste/energie/eclairage2.asp>

<https://owl-ge.ch/travaux-d-eleves/2011-2012/article/impact-de-la-consommation-d-energie-sur-l-environnement-3152>



**LYCÉE EN
TRANSITION**

Document réalisé par les Ambassadeurs Environnement - Economies d'eau et d'énergie (promotion 2020-2021), volontaires en service civique de la Région Grand Est

Conception par Noémie LARGER

Avec l'aide de Geoffrey LANDOUZI et Robin BARBEY

Mise en page par Lola WEISSBECKER