

1. Développement des villes et gestion des énergies

Document 1 Évolution des villes

La population mondiale est de plus en plus urbaine (50 % de la population mondiale en 2010, les trois quarts d'ici 2050). On comptera d'ici 2025 au moins 26 mégapoles de plus de 10 millions d'habitants.

Les villes couvrent 2 % de la surface du globe mais consomment les 3/4 de l'énergie planétaire et sont responsables de 75 % des émissions de CO₂. D'ici 2050, les plus grandes mégapoles compteront jusqu'à 50 millions d'habitants. Le problème est donc immense en termes énergétique et changement climatique.



1. L'essor des villes a eu lieu au XIX^{ème} siècle. En vous aidant de vos connaissances ou d'Internet, donner la raison de ce développement.
2. Quels sont les enjeux pour les villes de demain ?
3. La gestion des énergies n'est pas un problème nouveau. Des mesures ont été prises dès 1974. En vous aidant de vos connaissances ou d'Internet, donner la raison qui a conduit à une gestion des énergies à partir de 1974.

2. La réglementation thermique

Document 2 Évolution de la réglementation thermique

La première RT (Réglementation thermique) est mise en place en France en 1974. Son but est de réduire la consommation énergétique des nouvelles constructions. Au fil des années, des évolutions ont été apportées.

Malgré tout, encore aujourd'hui, la consommation moyenne par habitant reste élevée.

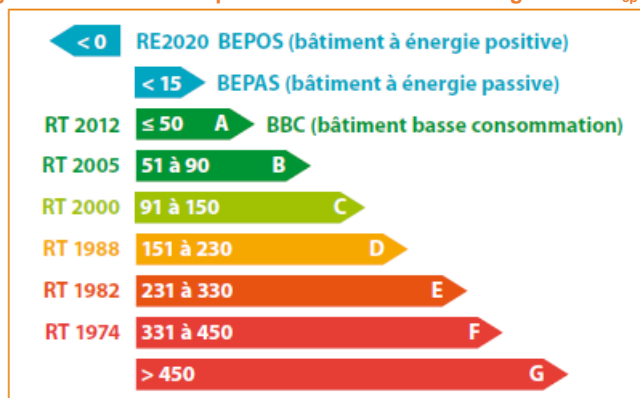
En France, le secteur du résidentiel et tertiaire (construction et vie du bâtiment inclus) représente 45 % de la consommation énergétique. C'est le secteur consommant le plus devant les transports et l'industrie.

De plus, le secteur résidentiel émet 19 % des GES (gaz à effet de serre).

La nouvelle réglementation thermique a donc été mise en place, à partir de janvier 2020 (application 2021) pour toutes les constructions neuves. Elle est repérée RE (réglementation environnementale 2020).

1. Sur le graphe ci-dessous, on voit apparaître l'unité kW_{ep}/m²/an pour la consommation. Que signifie et à quoi correspond kW_{ep}

Réglementations thermiques et consommation d'énergie en kWh_{ep}/m²/an



2. Pour toutes les constructions neuves, la RE2020 (nouvelle réglementation applicable depuis 2021) est une grande avancée. Pourquoi?

3. Quelles évolutions pour notre habitat?

Voir document ressource :  [fiche-evolution-habitat-2050.pdf](#)

■ *Évolution des modes de vie, enjeux environnementaux : nos logements s'adaptent*

1. Comment doit évoluer notre habitat?

2. Pourquoi?



■ *L'environnement mieux pris en compte*

3. Que faut-il limiter pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie des bâtiments ?

4. Quels sont les moyens d'y arriver?

5. Quelle autre adaptation faut-il prévoir?

6. Pourquoi faut-il aussi changer nos techniques de construction?

■ *Une évolution sous conditions*

7. Quelle doit être l'évolution de la consommation énergétique des nouvelles habitations ?

8. Que dire de la rénovation des bâtiments existants en 2050 ?

■ *Des techniques et des matériaux respectueux de l'environnement*

9. En vous aidant d'Internet, donner une définition de l'éco-conception.

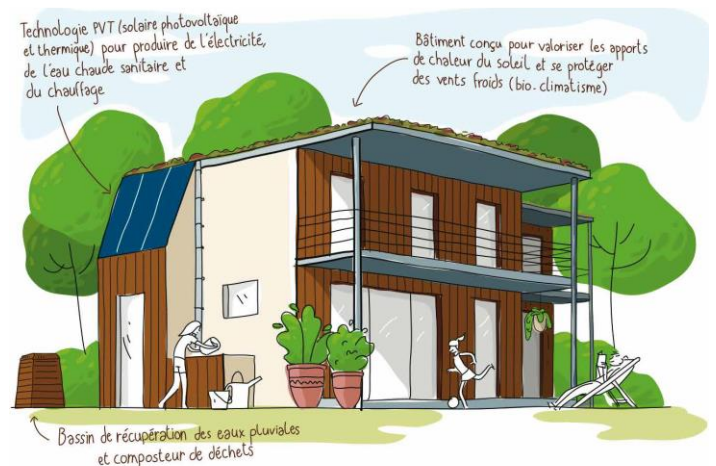
10. À quoi correspond l'architecture bioclimatique ?

11. Quelles sont les pistes envisagées lors de la conception des bâtiments ?

■ *Des constructions sobres, durables et bien intégrées*

12. Quels sont les types de constructions de l'habitat de demain ?

13. Quels procédés vont être développés ?



14. Qu'appelle-t-on « eaux grises » ?

■ *Des équipements efficaces et économes*

15. En utilisant Internet, donner une définition de la domotique.

16. Quels sont les avantages de l'utilisation de la domotique ?

17. Que peut-on dire des équipements de la maison de demain ?

18. Est-ce la seule chose qui sera importante ?



Conclusion:

Une maison Bepos (bâtiment à énergie positive) est une maison qui produit qu'elle en consomme.

En utilisant la liste des mots suivants, donner les six critères qu'il faudra observer pour respecter la RE2020 :

l'air intérieur, consommation énergétique, architecture bioclimatique, produire de l'énergie renouvelable, déperditions thermiques, énergies renouvelables.

- Respecter une
- Limiter les
- Renouveler
- Utiliser les
- Limiter la
- Et surtout il faudra