UE 14 Terre et société Mini-projet

QUELLE TRANSITION ENERGETIQUE DANS LE BÂTIMENT?

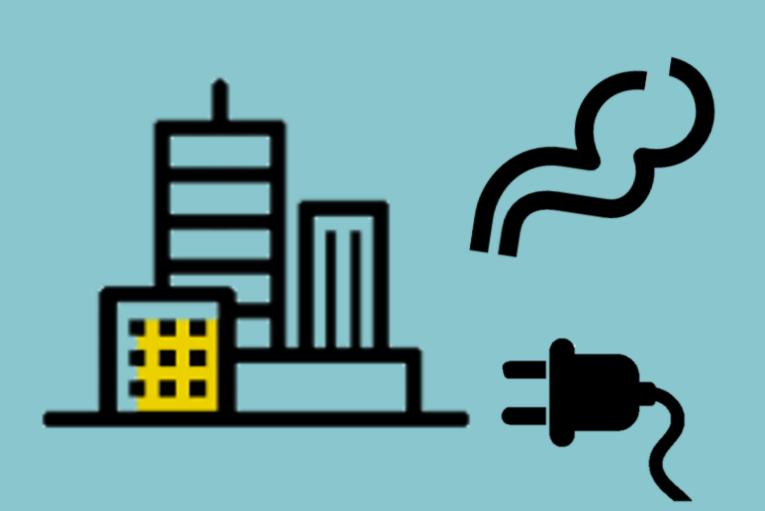
Projet N°3

Jean Delaplace, Pauline Delarue, Raphaël Faurie, Inès Fontaine, Chloé Vogel



LE DOMAINE DU BÂTIMENT

Un secteur primordial dans la transition énergétique et la lutte contre le réchauffement climatique :



des gaz à effet de serre (GES)

de la consommation énergétique française

D'importants objectifs pour un large secteur :

Neutralité carbone d'ici

diviser par 17 les émissions de GES

de logements en France en 2019

5 millions de passoires thermiques* *(émissions > 330 kWh/(an*m²))

Quelles modifications sur le parc existant et la construction neuve ? Quelles actions ? Quelles normes et aides ?

UN EXEMPLE CONCRET: L'école des Mines

PROPOSITION DE RENOVATION:

	Besoins de chauffage (kWh/m2)	Réduction des besoins de chauffage (%)	Prix (€)
Bâtiment actuel	120	-	-
Isolation des murs (10 cm de laine de verre) OU	84	30	380 000
Isolation des murs (10 cm de polyuréthane)	82	32	480 000
Isolation de la toiture (20 cm de laine de verre)	109	9	230 000
Double vitrage (avec lame d'argon)	108	10	360 000
TOTAL	61 (laine de verre)	50	970 000
	59 (polyuréthane)	51	1070000

Retour sur investissement

- En moyenne, l'école dépense 130 k€/an pour le chauffage
- L'isolation des murs avec la laine de verre est donc rentable au bout de 9 à 10 ans
- Le total est rentable au bout de 15 ans

Modélisation du bâtiment des Mines

CERTIFICATIONS

Un moyen de s'y retrouver...

- Gage de qualité pour les particuliers peu informés Valorisation des biens et des prestations pour les
- professionnels









- CERTIFICATIONS: Acermi, NF Habitats...
- ETIQUETTE DPE
- ... Mais des labels peut-être trop nombreux critiqués pour leur **fiabilité** car délivrés par des entreprises privées (≠ certifications, encadrées par la loi et délivrées par l'état)

RÉGLEMENTATIONS THERMIQUES

La RT 2012

- Bâtiments neufs : consommation énergétique inférieure à 50 kWhEP/m²/an (BBA)
- 3 indicateurs à ne pas dépasser : Bbio, Cep et Tic
- Exigences multiples : soigner l'étanchéité de l'aire, recourir aux énergies renouvelables avec plusieurs options ...

Vers la RE (RT) 2020

- Bâtiments neufs : consommation énergétique inférieure à 0 kWhEP/m²/an (Bâtiment à Energie Positive) ..?
- Supprimer le gaspillage énergétique
- Electroménager pris en compte dans les calculs...
- Production d'électricité ...

L'école investit sur ses fonds propres aujourd'hui 500 k€ par an sur l'ensemble des bâtiments de ses sites.

→ Besoin d'aides pour financer un tel projet

AIDES DE L'ETAT

(simulation effectuée à l'aide du logiciel Pléiades)

Objectifs : diminuer la consommation d'énergie de 15 % sur 5 ans + faire disparaître les « passoires thermiques »

- Rénovation de 500 000 logements sociaux sur 5 ans: 3 Mds d'€
- Rénovation des bâtiments publics : 3 Mds d'€
- Prime « MaPrimeRénov », coups de pouce...

…et de nouvelles aides annoncées dans le Plan de Relance :

TRAVAUX À EFFECTUER

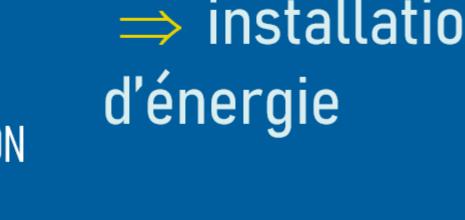


ELECTRICITE

ISOLATION

300 Twh/an de conso d'énergie ~60 % des émissions de CO2 bâtiment

> Changer plus de 600k chaudières au fioul entre 2019 et 2021 (les remplacer par des PAC par exemple) # problème de pointe?



- installation de systèmes à récupération
- installation de LED
- (double vitrage, murs, combles...) lutter contre les passoires thermiques

D'importants investissements aussi bien dans le public que dans le privé ont été réalisés. Cependant, le flou législatif laisse planer des doutes sur la volonté à atteindre les ambitieux objectifs. C'est pourquoi le rôle et la responsabilité du particulier s'amplifie au fil des années.





