



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**



SEMINAIRE REGIONAL CHALEUR RENOUVELABLE EN NOUVELLE AQUITAINE

Intervention Atelier 1 : Décret Tertiaire & RE 2020 comment les Energies Renouvelables thermiques contribuent à l'atteinte des objectifs

Association des Ingénieurs et techniciens
en Climatique, Ventilation et Froid

10 NOVEMBRE 2022

Partenaires



Laurent LE GUILLOU



Acteur de la performance énergétique
Promoteur de solutions renouvelables





Rappel - décret tertiaire : qui est concerné ?



Bâtiments tertiaires $>1000 \text{ m}^2$ = autres que logement et industriel

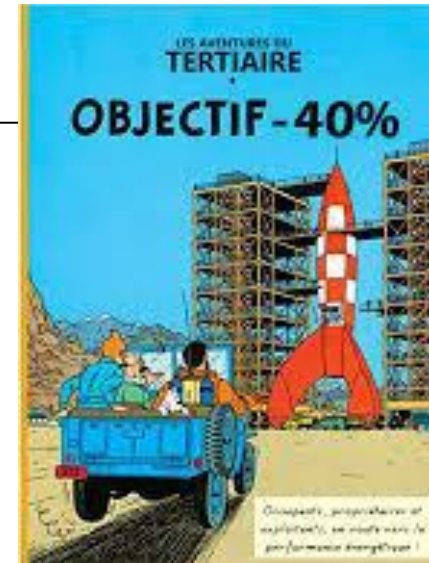
DECRET TERTIAIRE



Quels sont les objectifs ?

Le décret fixe des objectifs de réduction des consommations énergétiques de vos bâtiments.

Vous pouvez choisir entre **2 méthodes**



APPROCHE 1 :

Atteindre un pourcentage de réduction de la consommation énergétique par rapport à une année de référence

2030

- 40 %

par rapport à la consommation de l'année de référence

2040

- 50 %

par rapport à la consommation de l'année de référence

2050

- 60 %

par rapport à la consommation de l'année de référence

APPROCHE 2 :

Atteindre une valeur absolue de consommation fixée par arrêté

Base réglementation thermique en vigueur

Consommation d'énergie finale



Consommation maximale fixée par arrêté aux différentes échéances

DECRET TERTIAIRE



Plan d'actions : **Obligation de Résultats !**



Bâtiment situation actuelle



*Solaire thermique
photovoltaïque en autoconso.
PAC, Biomasse
Géothermie
Réseaux de chaleurs, ...*

- **Consommer juste** : réduction du gaspillage
Régulation, sensibilisation
- **Consommer mieux** meilleurs rendements
Rénovation des équipements énergétiques
- **Consommer moins** : réduire les besoins
Travaux sur l'enveloppe,
- **Compenser**
Déployer les énergies renouvelables

Gains envisageables

5 à 15 %

10 à 30 %

> 30 %

5 à >50 %

Mise en conformité avec les objectifs du Décret



Sanctions



Name and shame

Publication des « mauvais élèves » trois mois après une mise en demeure restée sans effet



Amendes administratives en cas de non atteinte des objectifs

Jusqu'à 1500€ pour les personnes physiques par site
Jusqu'à 7000€ pour les personnes morales par site



Éco Énergie
Tertiaire

Note Eco Énergie Tertiaire

Dévalorisation de la valeur patrimoniale du bien : Note annexée aux documents de vente et de location



Éco Énergie
Tertiaire



Éco Énergie
Tertiaire



Éco Énergie
Tertiaire



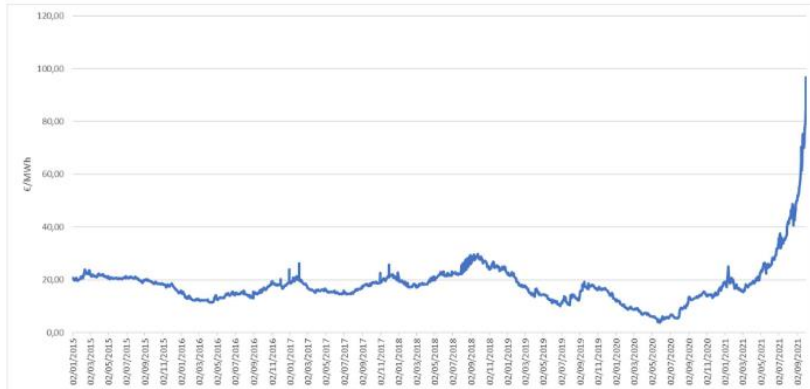
Éco Énergie
Tertiaire



Éco Énergie
Tertiaire

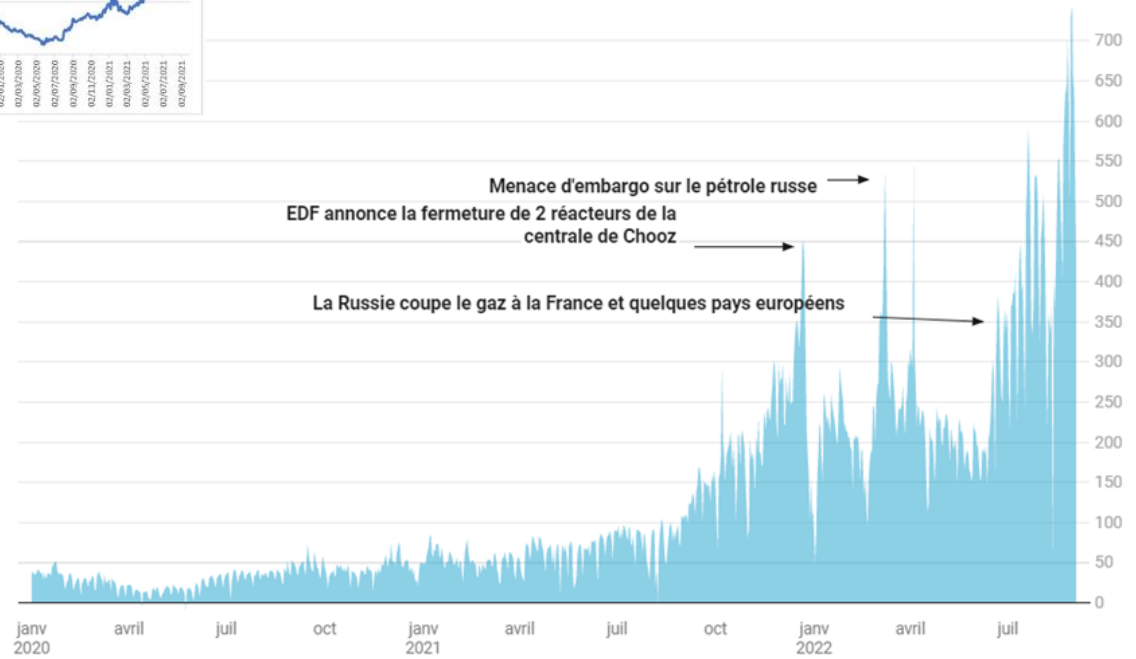


Le décret rattrapé par la conjoncture



Évolution des indices de prix du gaz en France, depuis 2015

Évolution du prix de l'électricité sur le marché de gros depuis janvier 2020





L'AICVF A ÉTÉ MISSIONNÉE PAR L'ADEME POUR ÉDITER UN CERTAIN NOMBRE D'OUTILS AFIN DE FACILITER L'APPLICATION DE LA RE 2020

Disponible sur le site <https://aicvf.org/comite-technique/outils-re2020/> :

L'AICVF publie, à destination de ses membres, CVC la revue des climaticiens. Dans son numéro 915 de mars 2022, l'AICVF a publié un dossier sur la RE2020.

Ce dossier est téléchargeable gratuitement ci-dessous.

Télécharger le dossier RE2020

3 - DPGF types

La mission a consisté à mettre au point de DPGF types (Décomposition du prix global et forfaitaire) selon les 4 secteurs (maison individuelle ; immeuble collectif ; bureaux ; enseignement) afin de cadrer la complétude des études Carbone et de disposer d'un cadre uniforme. Ce document répondant à une démarche volontaire a pour but de faciliter la réalisation des études ACV.

DPGF types :

- **Maison ==> Disponible**
- **Immeuble collectif ==> Disponible**
- **Bureaux ==> Disponible**
- **Enseignement Primaire ==> Disponible**
- **Enseignement Secondaire ==> Disponible**

Télécharger les DPGF types

1 – Mallette de formation RE2020

Cet outil est composé des modules ci-dessous, sous forme de diaporamas à l'attention des formateurs RE2020.

Les modules :

- **Module A : Contexte ==> Disponible**
- **Module B : Grands principes ==> Disponible**
- **Module C : La RE 2020 en détail ==> Disponible**
- **Module D : ACV en détail ==> Disponible**
- **Module E : Sensibilité aux paramètres ==> Disponible**
- **Module F : TP/TD pour application sur logiciel ==> A venir**

2 – Guide à l'attention des BET

Ce guide à l'attention des bureaux d'études identifie et explicite les points de vigilance liés aux calculs réglementaires dans le cadre de la RE2020. Il est composé de différentes fiches thématiques autour des thèmes Energie / Carbone et Confort d'été.

- **Partie 1 : ENERGIE ==> A venir**
- **Partie 2 : CARBONE ==> A venir**
- **Partie 3 : CONFORT D'ETE ==> A venir**

Lien téléchargement Guide BET à venir.



OBJECTIFS RE 2020

- Le **Bbio** : efficacité énergétique minimale du bâti
- Le **Cep** : consommation conventionnelle d'énergie primaire
- Le **Cep,nr** : consommation conventionnelle **d'énergie primaire non renouvelable**
- L'indicateur **IC énergie** : émissions maximales de gaz à effet de serre liées aux consommations d'énergie
- L'indicateur **IC construction** : Emissions maximales de gaz à effet de serre liées à la construction du bâtiment
- L'indicateur **DH pour Degrés-Heures** : pour un confort d'été minimal



EXIGENCE de Résultats avec Les Energies renouvelables :

En exigeant **plus de sobriété énergétique** (Bbio, CEP et Cep,nr) et en intégrant le **confort d'été** (DH) et **l'impact carbone** (Ic construction et Ic énergie)

La RE 2020, qui applique

- depuis le 1er janvier 2022 aux maisons individuelles et aux logements collectifs neufs
- depuis le 1^{er} Juillet 2022 pour les bureaux/enseignement

Elle fait la **part belle aux systèmes et équipements intégrant les EnR.**



DECARBONATION DES ENERGIES

Pour qu'un bâtiment soit réglementaire, les valeurs Cep,nr- max,Cep-max et Icénergie-max doivent être respectées simultanément.

Ces 3 valeurs vont impacter le choix des systèmes énergétiques.

- Cep visant à promouvoir les **énergies renouvelables**
- Icénergie visant à recourir à des **énergies peu carbonées**

Illustration sur un immeuble collectif

	2022 - 2025			> 2025		
	Cep	Cep,nr	Icénergie	Cep	Cep,nr	Icénergie
Gaz individuel	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Gaz + CET collectif	✓	⚠	✓	✓	⚠	⚠
Gaz + solaire thermique collectif	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Effet Joule + CET + PV	⚠	✗	✓	⚠	✗	✓
PAC Double-service	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RCU 0% (227gCO ₂ /kWh)	✓	⚠	✓	✓	⚠	✗
RCU 50% (100gCO ₂ /kWh)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RCU 70% (50gCO ₂ /kWh)	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Renforcement de l'enveloppe nécessaire



ACV PAR ENERGIE

Les systèmes énergétiques qui sont éligibles à la RE 2020 ouvrent un large panel de solutions EnR et bas carbone en logement collectif : la **PAC Air/eau**, la **PAC air/air** associée à un **chauffe-eau thermodynamique** individuel, les **réseaux de chaleur vertueux**(>50%d'Enr), le **bois-énergie** ou le **solaire thermique**





SOLUTIONS ELIGIBLES :

- Solution **Pompe à chaleur électrique**, pour réussir la décarbonation du chauffage, du rafraîchissement et de la production d'eau chaude sanitaire du fait de son efficacité.
- Avenir prometteur : système **hybrides PAC + Chaudière** :
 - Le gaz naturel commence son virage vers la décarbonation avec l'injection dans les réseaux de gaz vert (biométhane et H₂)
 - La double énergie (élec + gaz) permet de garantir le chauffage et l'ECS durant la période hivernale, en cas de pic de consommation électrique
- Les solutions **EnR Biomasse** : la chaudière bois par réseau de chaleur et le poêle à granulés
- Solution **EnR solaire** : le soleil est évidemment un bon moyen d'atteindre les seuils énergie et carbone de la RE2020)
- **Géothermie** : les temps de retours sont courts



MERCI POUR VOTRE ATTENTION