PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine

Mission Transition Ecologique

Mise à jour du : 9 janvier 2025

Dispositif Eco Energie Tertiaire

Fiche : Comment sont calculés les objectifs en valeur relative et en valeur absolue ?

Est exposé ici la méthode réglementaire pour définir chacun des deux objectifs de réduction de consommation d'énergie à savoir en valeur relative et en valeur absolue. Les assujettis n'auront toutefois pas à faire **ces calculs qui seront réalisés automatiquement par la plateforme OPERAT** sous réserve d'y avoir renseigné à minima : la nature des activités tertiaires exercées, les surfaces occupées et la consommation de l'année de référence. A noter que des indications supplémentaires pourront être requises pour moduler les objectifs en fonction du volume d'activité réel, cet aspect est également traité dans cette présentation. Les cas modulations d'objectif (contraintes techniques, architecturales, coûts disproportionnés) ne sont traités dans ce document (voir la rubrique *« Mes objectifs de réduction de consommation d'énergie peuvent-ils être modulés ? »* sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine)

1 - L'objectif en valeur absolue Cabs

L'objectif en valeur absolue Cabs est fixé pour chaque type activité tertiaire en fonction d'une part de la **consommation des bâtiments nouveaux** correspondants ainsi que sur les **rythmes d'utilisation et des indicateurs d'intensité d'usage de référence (temps d'occupation, densité d'occupation,…)** spécifiques pour chaque catégorie d'activité. Des arrêtés ministériels (dit arrêté « valeur absolue ») recensent les nombreuses sous-catégories tertiaire identifiées et précisent le principe de calcul associée. La majorité des activités tertiaires ont déjà été traitées par arrêté ministériel (voir l'annexe 1 en fin de fiche), seul le secteur du commerce n'était pas encore couvert fin 2024 mais attendu pour début 2025.

L'objectif en valeur absolue s'exprime en Kwh/m².an comprend deux composantes : **Cabs = CVC + USE**

CVC	**Chauffage, ventilation, climatisation, auxiliaires CVC**	Dépend fortement du climat
+		
USE	**Eau Chaude sanitaire, éclairage, process, bureautique,...**	Dépend fortement de l'intensité d'usage

Pour mieux comprendre la logique de détermination de l'objectif en valeur absolue, nous vous présentons ci-dessous un **exemple de calcul d'objectif en valeur absolue** pour le cas de la sous-catégorie « bureaux standards »

Ce calcul s'appuie sur les tableaux figurant en annexe II de l'arrêté ministériel du 24 novembre 2020. Chaque sous-catégorie tertiaire disposera d'un tableau spécifique (ici celui dédié l'activité « bureaux standards ») que nous allons expliciter pour chacune des composantes CVC et USE.

« Sous-catégorie "Bureaux Standards" (cloisonnés – attribués)
(NAF : Section N – Activités de service administratif et de soutien – code 82.11Z)

Composante CVC en kWh/m²/an	Zones Géographiques												
	H1a	H1b	H1c	H2a	H2b	H2c	H2d	H3	Guyane	Guadeloupe	Martinique	Mayotte	Réunion
Altitude < 400 m Référence 100 m	57	66	62	57	50	56	63	40	Définie par arrêté	Définie par arrêté	Définie par arrêté	Définie par arrêté	Définie par arrêté
Altitude 400 à 800 m Référence 500 m	68	77	71		61	64	66	44	Définie par arrêté	Définie par arrêté	Définie par arrêté		Définie par arrêté
Altitude 800 à 1200 m Référence 900 m		90	81			75	68	54			Définie par arrêté		Définie par arrêté
Altitude 1200 m -1600m Référence 1400 m		125	115			109	99	84					Définie par arrêté
Altitude > 1600m Référence 1700 m			133			117	107	92					

Composante USE							
			USE étalon =	50	kWh/m²/an		
Type d'indicateur d'intensité d'usage	Indicateur d'intensité d'usage à renseigner par l'assujetti Valeur de référence associée à la USE étalon					Indicateur d'intensité d'usage étalon	
Indicateurs d'intensité d'usage temporels	Amplitude horaire annuelle (h ouvrées/ an) **Nb_h ouvrées**				3 120	**Densité Temporelle étalon** (h ouvrées/an) $DT_{étalon}$	**3 120**
Indicateurs d'intensité d'usage surfaciques	Surface Plancher / poste de travail ou Surface Utile Brute (m²/poste) **Surf_poste**	18	Taux d'occupation (%) **T_occ**		70	**Surface / Poste étalon** (m²/poste) $Surf_{étalon}$ **Taux d'occupation étalon** (%) $T_occ_{étalon}$	**18** **70**
Formule de modulation en fonction du volume d'activité	**USE modulé** (kWh/m²/an) = USE étalon x [0,05 + 0,95 x (**T_occ** / $T_occ_{étalon}$) x ($Surf_{étalon}$ / **Surf_poste**) x (**Nb_h ouvrées**/ $DT_{étalon}$) + 0,28 (**Nb_h ouvrées** - $DT_{étalon}$)/ $DT_{étalon}$]						

Nota. –
$DT_{étalon}$ à 3 120 h ouvrées/an correspond à 52 semaines ouvrées x 5 jours ouvrés x 12 h amplitude quotidienne.

17 janvier 2021 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

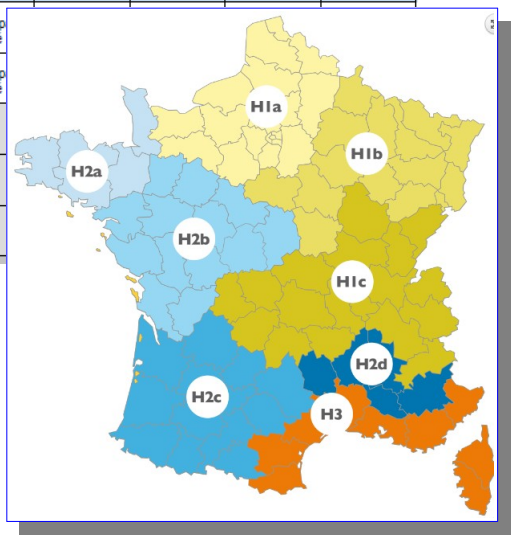
1.1 - La détermination de la composante CVC

« Sous-catégorie "Bureaux Standards" (cloisonnés – attribués)

(NAF : Section N – Activités de service administratif et de soutien – code 82.11Z)

Agen : 56 kWh/m².an

Composante CVC en kWh/m²/an	Zones Géographiques												
	H1a	H1b	H1c	H2a	H2b	H2c	H2d	H3	Guyane	Guadeloupe	Martinique	Mayotte	Réunion
Altitude < 400 m Référence 100 m	57	66	62	57	50	56	63	40	Définie p arrêté				
Altitude 400 à 800 m Référence 500 m	68	77	71		61	64	66	44	Définie p arrêté				
Altitude 800 à 1200 m Référence 900 m		90	81			75	68	54					
Altitude 1200 m -1600m Référence 1400 m		125	115			109	99	84					
Altitude > 1600m Référence 1700 m			133			117	107	92					



Établies en fonction de l'altitude où se situe le bâtiment et de sa zone géographique, les **valeurs possibles de la composante CVC** sont prédéfinies. Par exemple pour un bâtiment situé à Pau, la composant CVC sera de 56 kW/m².an.

1.2 - Détermination de la composante USE

La composante USE qui se rapporte aux usages spécifiques de l'activité exercée, peut apparaître un peu plus complexe car elle nécessite de s'interroger sur son volume d'activité et de le comparer à un niveau considéré comme la norme.

- Pour les cas les plus simples (volume d'activité comparable aux situations généralement observées pour son secteur tertiaire), la valeur USE sera déterminée automatiquement par la plateforme OPERAT.
- Pour les situations plus complexes (volume d'activité particulier), l'assujetti devra renseigner des informations sur son volume d'activité, ce qui permettra d'ajuster la composante USE à son mode de fonctionnement spécifique (**modulation de l'objectif en fonction du volume d'activité**).

Si on reprend l'exemple de la sous-catégorie « bureaux standards », le volume d'activité sera représenté par le rythme, la densité et taux d'occupation du bâtiment au travers de trois indicateurs d'intensité d'usage spécifique (encadrés rouge ci-dessous) :

1. amplitude horaire annuelle (h ouvrés /an)
2. surface plancher / poste de travail (m² /poste)
3. Taux d'occupation en %

Composante USE			USE étalon = 50 kWh/m²/an			
Type d'indicateur d'intensité d'usage	Indicateur d'intensité d'usage à renseigner par l'assujetti Valeur de référence associée à la USE étalon				Indicateur d'intensité d'usage étalon	
Indicateurs d'intensité d'usage temporels	1 Amplitude horaire annuelle (h ouvrées/ an) **Nb_h ouvrées**			3 120	**Densité Temporelle étalon** (h ouvrées/an) **DT**$_{étalon}$	3 120
Indicateurs d'intensité d'usage surfaciques	2 Surface Plancher / poste de travail ou Surface Utile Brute (m²/poste) **Surf_poste**	18	3 Taux d'occupation (%) **T_occ**	70	**Surface / Poste étalon** (m²/poste) **Surf**$_{étalon}$ **Taux d'occupation étalon** (%) **T_occ**$_{étalon}$	18 70
Formule de modulation en fonction du volume d'activité	**USE modulé** (kWh/m²/an) = USE étalon x [0,05 + 0,95 x (**T_occ** / T_occ$_{étalon}$) x (Surf$_{étalon}$ / **Surf_poste**) x (**Nb_h ouvrées**/ DT$_{étalon}$) + 0,28 (**Nb_h ouvrées** - DT$_{étalon}$)/ DT$_{étalon}$]					

Nota. –

DT$_{étalon}$ à 3 120 h ouvrées/an correspond à 52 semaines ouvrées x 5 jours ouvrés x 12 h amplitude quotidienne.

Nb_h ouvrées serait à 2 880 h ouvrées/an pour 48 semaines ouvrées x 5 jours ouvrés x 12 h amplitude quotidienne (fermetures 4 semaines congés).

0,28 (**Nb_h ouvrées** - DT$_{étalon}$)/DT$_{étalon}$ correspond à l'impact indirect sur la composante CVC du nombre d'heure ouvrées réelles par rapport à la densité temporelle étalon.

Des **valeurs de référence** pour ces indicateurs d'intensité d'usage ont été estimées et correspondent aux volumes d'activité généralement observées pour chaque activité tertiaire : ce sont les **valeurs « étalon »** (entourées en vert ci-dessus).

Afin de **comparer le volume de son activité aux valeurs « étalon »** il est donc nécessaire d'avoir une bonne connaissance de son activité au travers des valeurs des valeurs d'indicateurs d'intensité d'usage (IIU) dédiés à son secteur.

a) **Si le niveau d'activité est similaire au cas « étalon » (valeur(s) IIU réelle(s) = valeur(s) IIU étalon (s))**, la valeur de **la composante USE sera celle du USE étalon** (encadrée en bleu ci-dessous) qui constitue la valeur attribuée par défaut sur la plateforme OPERAT. Il n'y a alors pas besoin de renseigner ses valeurs d'indicateur d'intensité d'usage.

b) **Si le niveau d'activité apparaît différent du niveau « étalon » (valeur(s) IIU réelle(s) ≠ valeur(s) IIU étalon(s))** sur un ou plusieurs de ces indicateurs, il convient de renseigner sur la plate-forme OPERAT les valeurs d'indicateur distincts de l'« étalon ». **La composante USE sera alors calculé par la plateforme OPERAT sur la base d'une formule de calcul spécifique à l'activité** (encadrée en violet ci-dessous).

Composante USE			a) USE étalon = **50** kWh/m²/an			
Type d'indicateur d'intensité d'usage	**Indicateur d'intensité d'usage à renseigner par l'assujetti** Valeur de référence associée à la USE étalon				**Indicateur d'intensité d'usage étalon**	
Indicateurs d'intensité d'usage temporels	Amplitude horaire annuelle (h ouvrées/ an) **Nb_h ouvrées**			3 120	**Densité Temporelle étalon** (h ouvrées/an) **$DT_{étalon}$**	**3 120**
Indicateurs d'intensité d'usage surfaciques	Surface Plancher / poste de travail ou Surface Utile Brute (m²/poste) **Surf_poste**	18	Taux d'occupation (%) **T_occ**	70	**Surface / Poste étalon** (m²/poste) **$Surf_{étalon}$** **Taux d'occupation étalon** (%) **$T_occ_{étalon}$**	**18** **70**
Formule de modulation en fonction du volume d'activité	b) **USE modulé** (kWh/m²/an) = USE étalon x [0,05 + 0,95 x (**T_occ** / $T_occ_{étalon}$) x ($Surf_{étalon}$ / **Surf_poste**) x (**Nb_h ouvrées**/ $DT_{étalon}$) + 0,28 (**Nb_h ouvrées** - $DT_{étalon}$)/ $DT_{étalon}$]					

Nota. –

$DT_{étalon}$ à 3 120 h ouvrées/an correspond à 52 semaines ouvrées x 5 jours ouvrés x 12 h amplitude quotidienne.

Nb_h ouvrées serait à 2 880 h ouvrées/an pour 48 semaines ouvrées x 5 jours ouvrés x 12 h amplitude quotidienne (fermetures 4 semaines congés).

0,28 (**Nb_h ouvrées** - $DT_{étalon}$)/$DT_{étalon}$ correspond à l'impact indirect sur la composante CVC du nombre d'heure ouvrées réelles par rapport à la densité temporelle étalon.

Evolution de l'activité d'une année sur l'autre :

Si la nature et/ou le volume d'activité restent identiques d'une année sur l'autre, il est inutile de ré-examiner les indicateurs d'intensité d'usage qui conserveront pas défaut la dernière valeur enregistrée sur la plateforme OPERAT. Par contre, si la nature et/ou le volume d'activité de l'année N change par rapport à l'année N-1, l'examen de ces paramètres sera nécessaire préalablement à la déclaration annuelle afin de transmettre le cas échéant les valeurs actualisées des indicateurs d'intensité d'usage.

Par exemple :

- si l'étage d'un bâtiment recevant des bureaux cloisonnés se transforme en un plateau de bureaux non cloisonnés (open space),

et/ou

- si le nombre d'occupants de l'étage augmente,

=> un correction des valeurs des indicateurs d'intensité d'usage sera potentiellement nécessaire.

Le renseignement de nouveaux indicateurs d'intensité d'usage induira systématiquement une adaptation des objectifs Cabs et Crelatif calculée automatiquement par la plateforme OPERAT

Cas d'un local d'activité concerné par différents type d'activité tertiaire

Si dans un local X ou un bâtiment Y d'activité tertiaire assujetti, un exploitant exerce une activité tertiaire principale (bureaux) et des activités connexes (restauration d'entreprise, salle informatique,…), le calcul de la valeur USE pourra tenir compte de la nature des différentes activités tertiaires exercées au prorata surfacique des espaces correspondants occupés. Pour le cas précité :

$$\mathbf{USE_{Local\ X}} = (USE_{bureaux} / Surface_{bureaux}) + (USE_{restauration} / Surface_{restauration}) + (USE_{informatique} / Surface_{informatique})$$

Cette opération facultative qui nécessite de sélection les différentes sous catégorie tertiaire sur la plate-forme OPERAT permettra de définir un objectif plus proche de la réalité d'exploitation. Toutefois, l'exploitant pourra ne retenir que l'activité principalement exercée (« catégorie ou sous-catégorie par défaut ») pour toute la surface de son local.

2 - L'objectif en valeur relative Crelat

L'objectif en valeur relative s'établit selon un pourcentage de réduction par rapport à la consommation annuelle de référence (*(voir la rubrique* « A quoi correspond la consommation énergétique de référence et comment la choisir ? » *sur le site internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine)*). Ce pourcentage de baisse est fixé à 40 % en 2030, 50 % en 2040 et 60 % en 2050 et s'exprime en kWh/m^2.

Le schéma ci-dessous explicite les différentes étapes de calcul de l'objectif Crelat :

Consommation de référence :
Consommation à climat réel sur 12 mois consécutifs et s'appuyant sur les données facturées

Ajustement aux variations climatiques locales (échelle départementale) fait directement par la plateforme OPERAT

Niveau de consommation d'énergie finale
Cref

Application du pourcentage de réduction prévu : - 40 %en 2030, - 50 % en 2040 et - 60 % en 2050

Niveau de consommation d'énergie final relative
Crelat
en 2030 = (1 – 0,4) X Cref
en 2040 = (1 – 0,5) X Cref
en 2050 = (1 – 0,6) X Cref

*Modulation éventuelle en fonction du volume d'activité (s'il ne correspond pas au volume généralement observé pour un secteur d'activité tertiaire similaire). Opération faite directement par la plateforme OPERAT sous réserve d'avoir renseigné les valeurs des indicateurs d'intensité d'usage (**voir chapitre 1 la méthodologie de calcul de l'objectif en valeur absolue Cabs**)*

Le cas échéant

Niveau de consommation d'énergie finale « modulé » **en fonction du volume d'activité (*)**
Crelat modulée (V)
en 2030 = (1-0,4) X Cref X [Cabs modulé (V) / Cabs modulé (Vref)]
en 2040 = (1-0,5) X Cref X [Cabs modulé (V) / Cabs modulé (Vref)]
en 2050 = (1-0,6) X Cref X [Cabs modulé (V) / Cabs modulé (Vref)]

Où : Cabs modulé : niveau de consommation en valeur absolue modulé
V : niveau de volume d'activité V
Vréf : niveau d'activité de l'année de référence

(*) : les modulations pour contraintes architecturales, patrimoniales, techniques ou économiques font l'objet d'une autre formule de calcul

Annexe 1 :

Le tableau suivant précise la correspondance entre « catégorie tertiaire » et « arrêté » qui traite des valeurs absolues correspondantes. Seules les catégories faisant l'objet d'un arrêté signé, sont présentées.

Ref/Date arrêté ministériel signés	**Secteur tertiaire traité**	**LIEN vers les tableaux de valeurs absolues par catégorie (aller aux Annexes 1 ou 2 de chaque arrêté)**
VA I du 24/11/2020	Bureaux-Services publics, Enseignement, Logistique du froid	https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=Liw289pOQhZyem6XgFjnQJ2zOEMPNS_l_Q0i6YubOeI=
VA II du 13/04/2022	Accueil petite enfance, Bureau service public (compléments), enseignement (cplts), Logistique du froid (cplts)	https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=tT8Pn_noNUJrtHX0hN35x0kDKsw--9F4cO5LbLBvIoE=
VA III du 28/11/2023	Hôtellerie, résidences de tourisme et villages ou clubs de vacances, restauration, salles serveurs et centres d'exploitation informatique	https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=uiD5wfsteTEtMbehEJObXTfb4d9ePo9Ge9QRZ9Q6ORc=
VA IV du 20/02/2024	Logistique de température ambiante, blanchisserie dite « industrielle », centres hospitaliers, établissements pénitentiaires, établissements médico-sociaux, protection judiciaire de la jeunesse, sports	https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=07Q8gd8za3wcO907BQQzMRPA0Pio8b4jyAUCPCPO5LE=
VA V du 05/07/2024	Transport, audiovisuel, culture et loisirs, vente et services de véhicules, laboratoires non médicaux, hôtellerie de plein air, imprimerie, enseignement (cplts), accueil petite enfance (cplts), santé libérale, tribunaux, celles applicables aux outre-mer	https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=0gWqprsKqZcRM9PXD42fpNw8THC9Ur0eP8vGw73cWt4=