



ATELIER ECO ENERGIE TERTIAIRE : ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Comment choisir sa consommation de référence ? Méthode et outils

22 septembre 2022

SOMMAIRE

1. Définition de la situation de référence

2. Méthode

3. Outil d'aide au choix de l'année de référence

4. Exemples

1 – Définition de la situation de référence



1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Une notion essentielle : la notion d'entité fonctionnelle

Le dispositif Eco Energie Tertiaire s'appuie sur une approche à l'entité fonctionnelle afin de responsabiliser individuellement chacun des exploitants (propriétaire occupant, preneur à bail ou occupant).

C'est à l'échelle de chaque entité fonctionnelle que sont effectuées les actions suivantes :

Déclaration de la consommation de référence

Renseignement des sous-catégories concernées, identification des surfaces et renseignement des indicateurs d'intensité d'usage correspondants

Détermination des 2 objectifs (en valeur relative et en valeur absolue) par la plateforme OPERAT sur la base des données collectées

Etablissement de l'attestation annuelle

Génération d'une notation Eco Energie Tertiaire

1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Rappel de la notion d'entité fonctionnelle

1 Entité Fonctionnelle =

1 établissement (propriétaire occupant)

ou

1 « binôme » propriétaire/preneur à bail (le cas échéant)

1 site ou 1 unité foncière peut regrouper plusieurs entités fonctionnelles assujetties (EFA*)

Quel est le niveau pertinent pour une EFA ?

- Fonctionnalités (ex. collectivité : mairie, salle polyvalente)
- Potentiels sous-ensembles sur de grands sites composés de plusieurs bâtiments au regard des points de livraison partagés (ex : hôpitaux, université)
- Performance énergétique (signature énergétique – cf. FAQ AN6)

*EFA : Entité Fonctionnelle Assujettie

1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Exemples d'entités fonctionnelles / Fonctionnalités différentes



Cas d'une Mairie, d'un groupe scolaire et sa cantine, une bibliothèque et une salle polyvalente

Ensemble des établissements = unité foncière (parcelles contiguës) → Tous assujettis

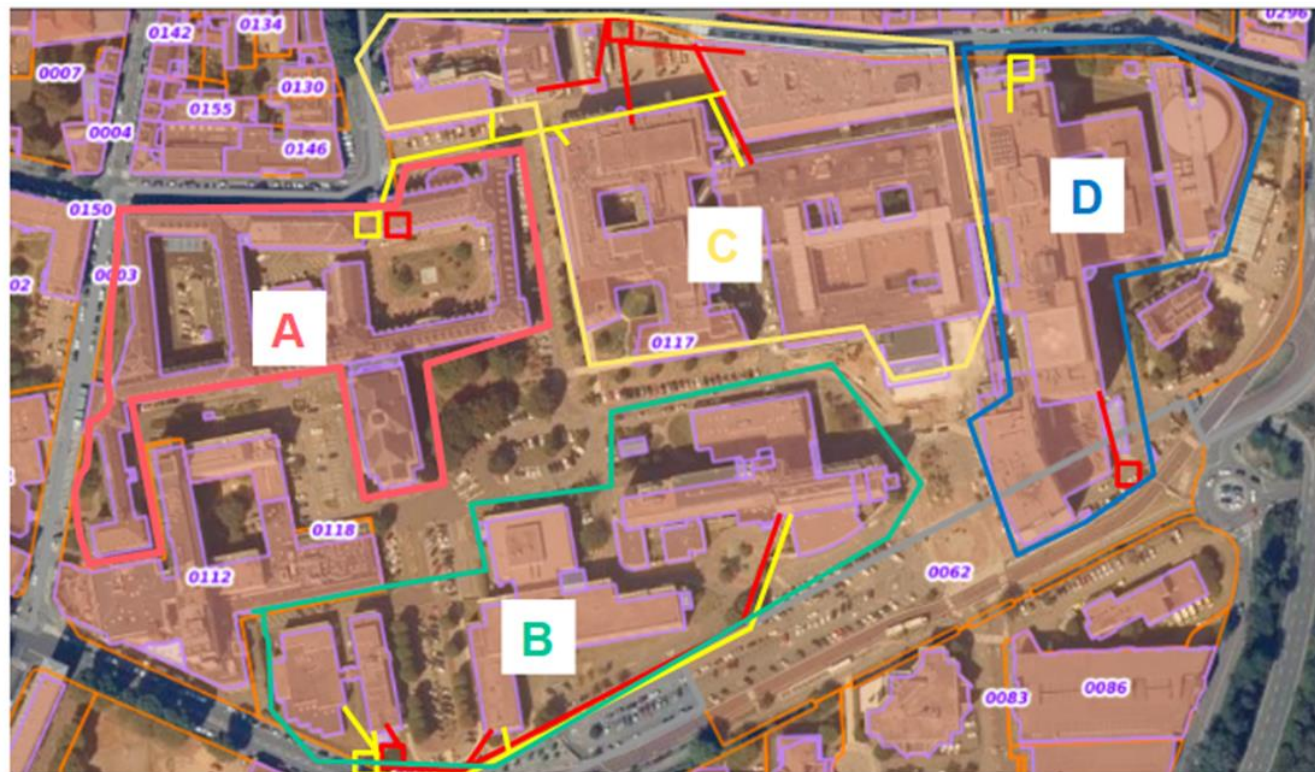
Ces bâtiments présentent **des fonctionnalités et des plages de fonctionnement très différentes.**



Au niveau des déclarations, il est pertinent de créer des EF cohérentes :


- Mairie (bureaux)
- Groupe scolaire + cantine
- Garderie – centre aéré (selon mode de fonctionnement)
- Bibliothèque
- Salle polyvalente

1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Exemples d'entités fonctionnelles / Grands sites et PDL* partagés



-  PDL Electricité (4 unités)
-  PDL Gaz ou
Sous-station Réseau de
chaleur (3 unités)

 **3 (A+C, B et D) voire
4 sous-ensembles**
qui peuvent
constituer 4 EFA

Cas d'un site hospitalier

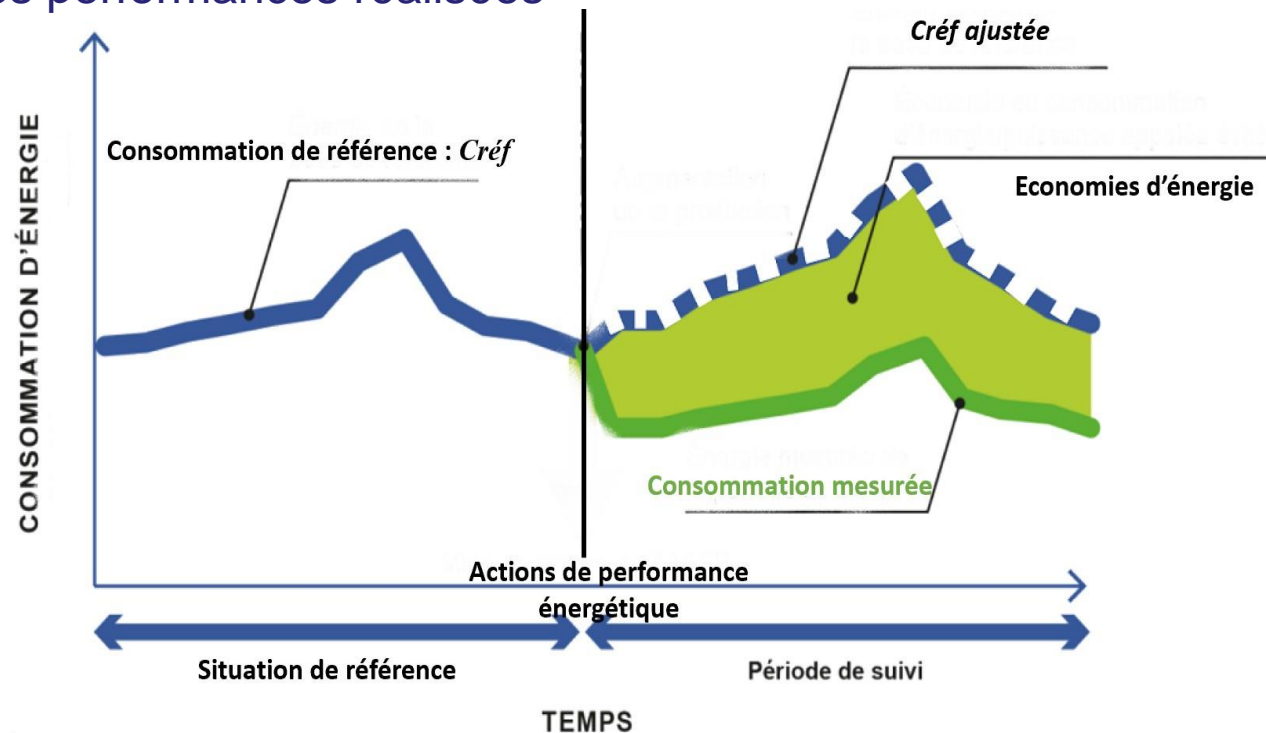
**PDL : Point De Livraison*

1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Intérêt de définir la situation de référence pour :

- Se fixer des objectifs
- Vérifier les performances réalisées

Comment peut-on vérifier une performance ?



Economie d'énergie =
(Consommation de référence ajustée – consommation mesurée)

La **consommation de référence ajustée** tient compte des évolutions de :

- La rigueur climatique
- L'intensité d'usage

Il est donc essentiel d'analyser un historique de consommations et bâtir une situation de référence documentée.

1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Quelles sont les consommations prises en compte ?

Toutes les consommations sont concernées (en énergie finale, par type d'énergies et correspondant aux consommations facturées)

- Les postes de consommation conventionnelle de la réglementation thermique : chauffage, refroidissement, éclairage, ECS et auxiliaires (pompes et ventilateurs)
- Les autres usages immobiliers (ascenseurs, escalator, sécurité incendie, sureté...)
- Les usages spécifiques et de procédés liés à l'activité

Seule la consommation d'énergie liée aux IRVE est déduite de la consommation énergétique du bâtiment et n'entre pas dans la consommation de référence.

- Cette déduction ne sera prise en considération que sur la base d'un comptage.
- Aucune estimation théorique de la consommation d'énergie basée sur un nombre de bornes de recharge, leur puissance et leur taux d'utilisation ne sera pris en considération.

1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Consommation de référence :

= Consommation réelle sur douze mois consécutifs entre 2010 et 2020

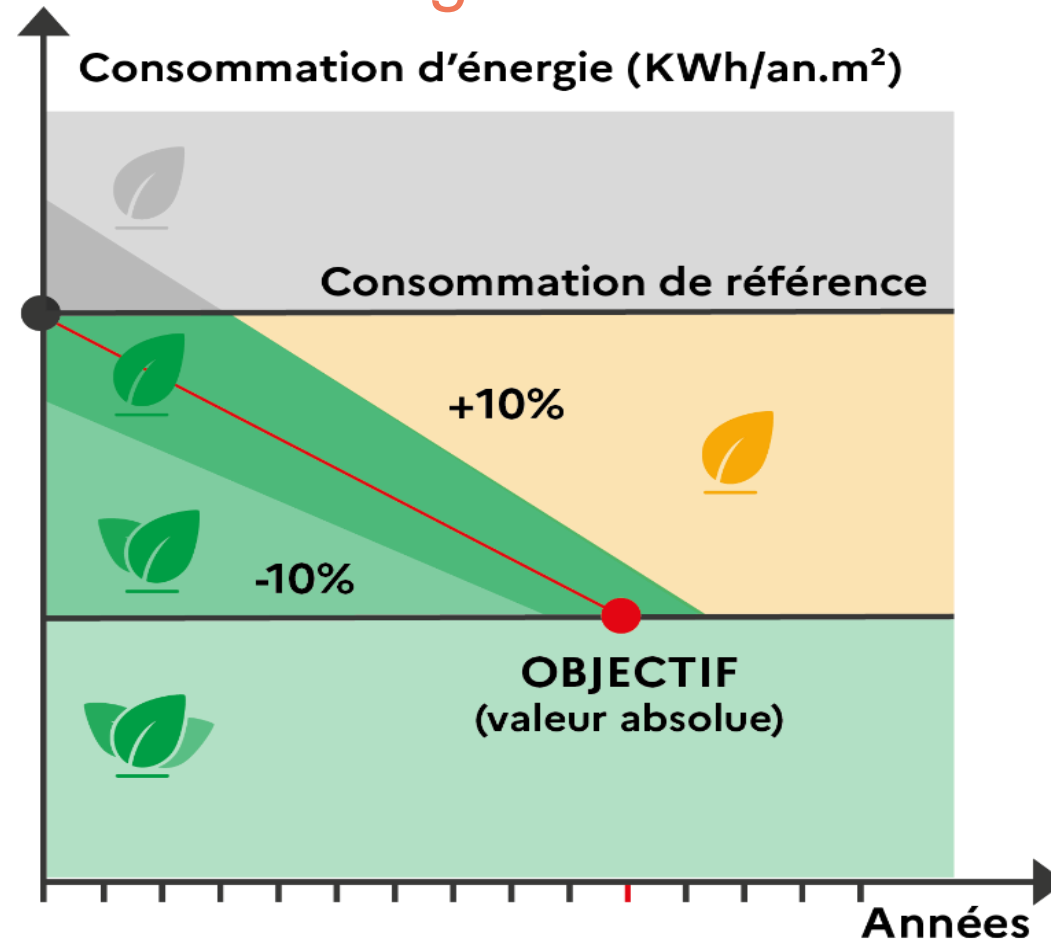
ou bien, pour ceux dont l'activité a commencé en 2020 ou après

= Consommation réelle sur la première année pleine d'exploitation

Son choix est important car il peut conditionner l'objectif final, ou dans certains cas permettre à l'EFA d'être valorisée dès le départ avec la notation « Eco Energie Tertiaire ».

1 – DÉFINITION DE LA SITUATION DE RÉFÉRENCE

Zoom sur la notation « Eco Energie Tertiaire »

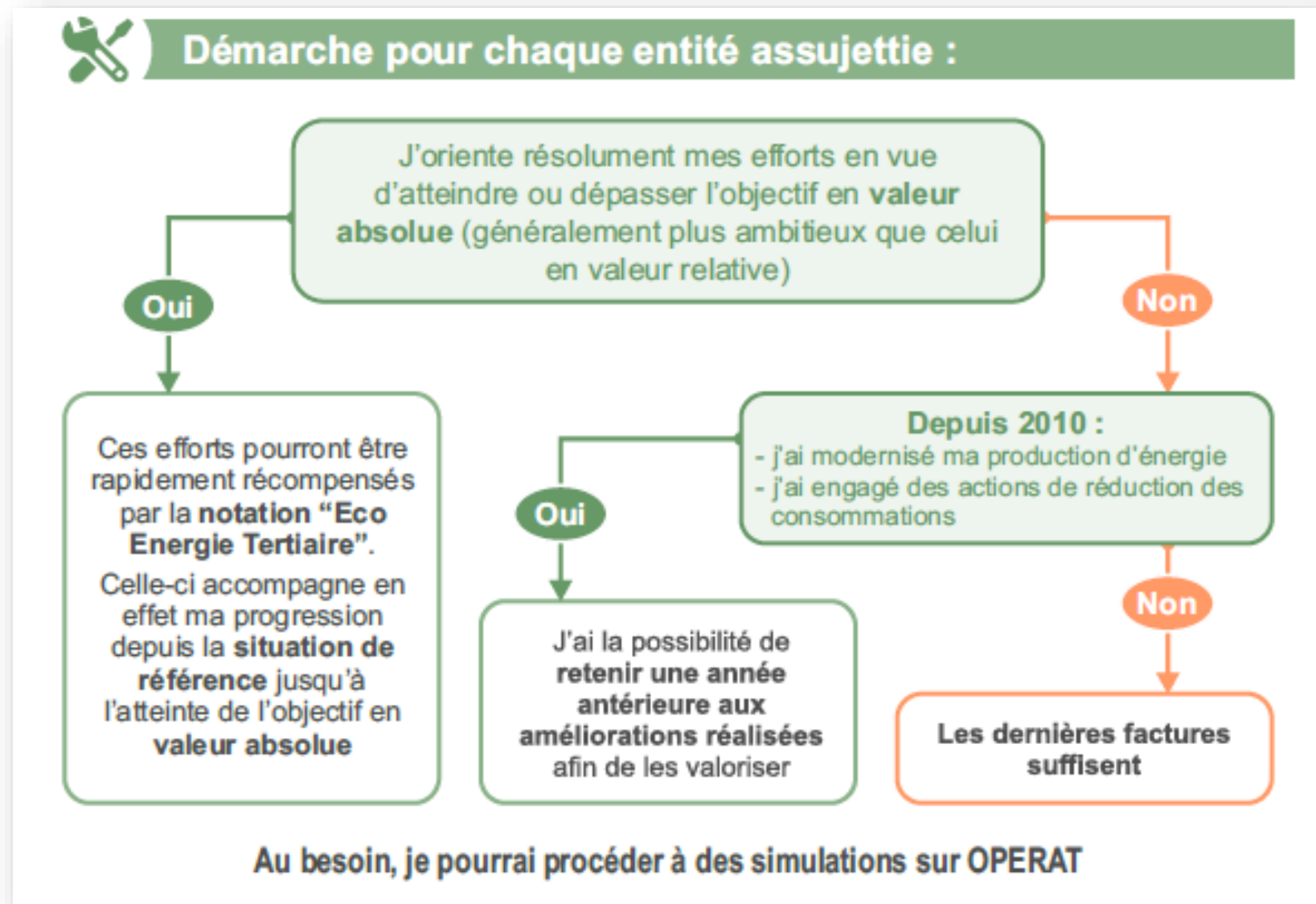


2 – Méthode pour la détermination de l'année de référence



2 – MÉTHODE POUR LE CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Extrait d'une fiche méthodologique Cerema



2 – MÉTHODE POUR LE CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Identifier la consommation énergétique de référence (Créf)

Bâtiment peu performant, pas de travaux depuis 2010	Bâtiment très performant	Bâtiment avec actions récemment menées	Bâtiment neuf ou primo assujetti (activité débutée après 2020)
Année de référence récente (dans les 3 dernières années) car évolution 2010-2019 probablement faible*	Année de référence récente (dans les 3 dernières années) pour fiabiliser les données	Optimum à trouver	Première année d'exploitation pleine (à partir du 30 septembre 2023)

Sur OPERAT, lorsque l'ensemble des valeurs absolues sera disponible (Arrêté VA III) :

- ✓ Il y aura la possibilité de tester l'effet de l'ajustement sur différentes années entre 2010 et 2020 avant de valider sa déclaration.
- ✓ Une fois la validation effectuée → possibilité d'invoquer le « droit à l'erreur »

2 – MÉTHODE POUR LE CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

En pratique, différentes méthodes

Principe commun : comparaison des consommations énergétiques sur 12 mois glissants entre 2010 et 2020 après ajustement en fonction des variations climatiques (DJU)

- Comparer les ratios entre les consommations énergétiques totales annuelles surfaciques (en kWh/m²) et les DJU annuels : sélectionner comme référence l'année correspondant au plus fort ratio
- Comparer les consommations ajustées en utilisant les formules de calcul données par l'arrêté du 13 avril 2022
 - Et, éventuellement, moduler les consommations selon l'intensité d'usage lorsque des évolutions significatives de l'activité ont eu lieu depuis 2010

2 – MÉTHODE POUR LE CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Zoom sur les indicateurs d'intensité d'usage

- 1 ou plusieurs indicateurs spécifiques associés à chaque catégorie d'activité
- Paramètres de référence permettant de procéder à la modulation des objectifs de réduction de la consommation d'énergie finale en fonction du volume d'activité
- Exemple pour « bureaux standards », « open-space » :

Composante USE	USE étalon = 50 60 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 15	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	$\text{USE modulé (kWh/m}^2\text{/an)} = \text{USE étalon} \times [0,05 + 0,95 \times (\text{T}_{\text{occ}} / \text{T}_{\text{occ}\text{étalon}}) \times (\text{Surf}_{\text{étalon}} / \text{Surf}_{\text{poste}}) \times (\text{Nb_h ouvrées} / \text{DT}_{\text{étalon}}) + 0,28 (\text{Nb_h ouvrées} - \text{DT}_{\text{étalon}}) / \text{DT}_{\text{étalon}}]$					

2 – MÉTHODE POUR LE CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Catégories d'activité

Macro-catégorie	Santé et action sociale
Catégorie d'activité	Santé - Centre hospitalier public et privé
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Valeur par défaut
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Zone accueil public
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Administration et bureaux
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Consultation
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Hospitalisation conventionnelle
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Hospitalisation ambulatoire
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Imageries médicales
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Laboratoires médicaux
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Soins & Supports - Rééducation fonctionnelle, Kinésithérapie
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - ZEM - Blocs opératoires programmés (avec imageries interventionnelles)
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - ZEM - Blocs opératoires urgences (avec imageries interventionnelles)
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - ZEM - Réanimation
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - ZEM - Salles blanches (pharmacie, chimiothérapie, prélèvements d'organes, ...)
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - ZEM - Laboratoires classés P2, P3 ou P4 et locaux annexes
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - ZEM - Stérilisation
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Process - Blanchisserie
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Process - Restauration collective inter-entreprise
Sous-catégorie d'activité	Centre Hospitalier - Process - Restauration collective Cuisine centrale (plateau repas)

Extrait de la segmentation en sous-catégories d'activité de la catégorie principale « Santé – Centre hospitalier » (source : OPERAT)

Indicateurs d'intensité d'usage non connus à ce jour

2 – MÉTHODE POUR LE CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Limite d'application de la méthode « fine »

Pour les EFA dont les catégories d'activité n'ont pas encore obtenu leurs valeurs absolues (prévues dans le prochain arrêté VA III), les indicateurs d'intensité d'usage (composantes USE) ne sont pas connus

→ Modulation selon volume d'activité impossible

Alors :

- Soit l'activité au sein de l'EFA est restée plus ou moins stable depuis 2010 → dans ce cas, la modulation selon l'intensité d'usage n'a pas d'incidence sur le choix des consommations de référence et il est recommandé de s'en tenir à l'ajustement selon les DJU
- Soit un changement important dans l'activité (effectifs, surface exploitée) a eu lieu au cours de ces dernières années → il est alors conseillé de choisir dans un premier temps les consommations les plus élevées (des tests pourront être réalisés pour valider ou invalider le choix dans un second temps)

2 – MÉTHODE POUR LE CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Cas particulier des consommations indifférenciées :
comment déclarer sa consommation de référence ?

Exemple : locaux tertiaires assujettis incluant une partie résidentielle non assujettie -
consommations propres à la partie résidentielle et à la partie tertiaire indifférenciées

Possibilité de reconstituer l'année de référence d'après l'article 3 de l'arrêté du 24 novembre 2020 :

- En installant un sous-comptage de manière pérenne
- En effectuant une campagne de mesures sur une durée représentative
- En réalisant une simulation dont les données sont justifiées

→ Précisions apportées dans la FAQ (DC4 et DC7 – Q4)

INFORMATIONS IMPORTANTES

Saisie sur OPERAT

Échéance : le **30 septembre 2022**, tel que défini dans l'arrêté modificatif du 29 septembre 2021

Recommandations : effectuer les déclarations progressivement, commencer la saisie puis revenir sur ses déclarations, s'appuyer sur les ressources présentes dans la section « Ressources » de la plateforme OPERAT, penser dès à présent à conserver les justificatifs (factures, etc.)

Rappel : 2022 constitue une année d'apprentissage pour s'informer, se familiariser avec OPERAT, et rassembler les données de consommation


→ **Les premières déclarations seront examinées avec bienveillance. Il sera fait preuve de souplesse et il y aura possibilité de procéder à des modifications post échéance sans subir de sanctions.**

3 – Outil d'aide au choix de l'année de référence



3 – OUTIL D'AIDE AU CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Présentation de l'outil développé dans le cadre d'un partenariat avec le SGAR AURA

- Format Excel
- Plusieurs onglets : 
- Ajustement climatique prenant en compte les DJU entre 2010 et 2020
- Consommations réelles renseignées par l'utilisateur pour chaque année
- Indication de l'année où l'EFA a le plus consommé d'énergie au regard de l'ajustement appliqué aux données de consommation → **La consommation de référence est donc la consommation totale réelle de l'EFA lors de l'année déterminée par l'outil**

N.B.: Les DJU des stations météorologiques sont issus du simulateur *cegibat.grdf* et ont été importés dans l'outil, y compris pour la région BFC.

3 – OUTIL D'AIDE AU CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Feuille Accueil



Le présent outil permet de déterminer l'année de référence optimale en tenant compte des variations climatiques et des indicateurs d'intensité d'usage.



L'utilisateur saisit, pour une entité fonctionnelle assujettie telle qu'une partie de bâtiment, un bâtiment ou un site, les données utiles au calcul de la consommation ajustée. Il a la possibilité de saisir autant d'entités qu'il le souhaite, chaque fois dans un nouvel onglet.



Les DJU utilisés sont issus du calculateur Cegibat, un outil développé en partenariat avec Météo France.

[Obtenir de l'aide](#)

[Commencer](#)

[Consulter les DJU Chauffage](#)

[Consulter les DJU Refroidissement](#)

[Consulter les formules
extraites de l'arrêté](#)

Version 0.4 - juillet 2022

Développé par : Ariane Lesage avec la contribution de Philippe Cardon,
Cerema Centre-Est, Département Transitions Territoriales

3 – OUTIL D'AIDE AU CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Feuille Aide

expose le principe, donne un exemple de saisie, propose une mini-FAQ en réponse aux questions que peut se poser l'utilisateur

Principe d'utilisation

Le tableau comporte des champs à remplir par l'utilisateur (cases blanches).

• Dans un premier temps, saisir les informations générales concernant l'**entité fonctionnelle assujettie (EFA)**. L'EFA peut être un ensemble de bâtiments sur un même site, un bâtiment ou encore une partie de bâtiment.

Entrer le nom ou le code d'identification de l'EFA. Sélectionner la **station météorologique** de référence à partir de la liste déroulante de choix. Sélectionner également l'**altitude** du lieu.

• Dans un deuxième temps, renseigner les données correspondant aux années pour lesquelles les consommations énergétiques sont disponibles. Ces données sont a minima les suivantes :

- **surface de plancher** (en m²),
- **consommation totale annuelle d'énergie** (en kWh),
- **consommation annuelle de chauffage** si connue (en kWh), sinon **surface chauffée** (en m²).

Lorsque le bâtiment ou le site est climatisé, une donnée supplémentaire doit être renseignée : la **consommation annuelle de refroidissement** si connue (en kWh) ou bien la **surface refroidie** (en m²).

• Une troisième section relative aux indicateurs d'intensité d'usage comporte des champs à renseigner dans le cas où l'EFA est de type « bureaux ». Sélectionner le **type de bureaux**, et préciser les **indicateurs d'intensité d'usage** de l'année concernée si connus et si sensiblement différents des valeurs étalons indiquées à droite du tableau. Pour les consommations liées au chauffage comme pour celles liées au refroidissement, l'ajustement est automatiquement calculé et appliqué à la consommation annuelle surfacique pour obtenir la consommation corrigée du climat. Cette consommation est ensuite modulée (pour les bureaux uniquement) en fonction des indicateurs d'intensité d'usage renseignés lorsque ceux-ci diffèrent des valeurs étalons.

La consommation calculée par l'outil est une consommation fictive qui prend en compte le climat et l'intensité d'usage propres à chaque année, afin de ramener les consommations énergétiques réelles à une même base « étalon » permettant leur comparaison pour obtenir l'année de référence optimale.

3 – OUTIL D'AIDE AU CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Feuille Aide

Informations générales concernant l'EFA.
Saisie des consommations annuelles (par défaut de janvier à décembre). Possibilité de renseigner les consommations disponibles sur une année glissante démarrant un autre mois de l'année. Dans ce cas, la sélection du premier des 12 mois consécutifs se fait à partir du menu déroulant.

Si la part de consommations liées au chauffage (refroidissement) de l'EFA est connue, la renseigner. Sinon, renseigner la surface chauffée (refroidie).

Indicateurs d'intensité d'usage à renseigner si les indicateurs réels sont éloignés des valeurs étalons affichées (prises par défaut)

L'année au cours de laquelle l'EFA a le plus consommé d'énergie s'affiche en dessous du tableau.

Ajustement de la consommation d'énergie finale annuelle pour une entité fonctionnelle assujettie selon les variations climatiques et l'intensité d'usage

Identification entité fonctionnelle	Mon bâtiment ou 123456									
Station météo	26_DROME (Montélimar)									
Altitude	Moins_de_400m									
Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ou (optionnel) Mois début année glissante										
Surface de plancher (m ²)			2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100	2 100
Consommation totale annuelle (kWh)			232 000	210 000	225 000	190 000	175 000	180 000	139 000	150 000

Ajustement de la part des consommations liées au chauffage

Consommation Cef chauffage (kWh) ou Surface chauffée (m ²)			1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Ajustement Acef chauff (kWh)	0,0	0,0	-4301,8	-12451,2	13777,7	5271,8	-879,5	-807,7	3986,2	2457,7

Ajustement de la part des consommations liées au refroidissement

Consommation Cef refroid (kWh) ou Surface refroidie (m ²)										
Ajustement Acef refroid (kWh)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Prise en compte des indicateurs d'intensité d'usage temporels et surfaciques (pour les bureaux)

Type de bureaux	Bureaux standards										Valeurs étalons
Amplitude horaire annuelle (h ouvrées/an)											3 120
Surface Plancher ou SUB/poste de travail											18
Taux d'occupation (%)			80	80		60	60	50	50	50	70

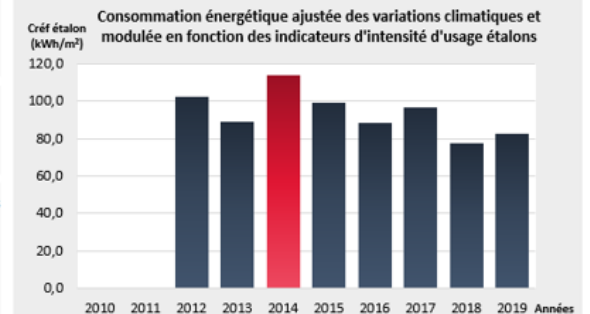
Consommation totale annuelle FICTIVE ajustée des variations climatiques et modulée en fonction des indicateurs d'intensité d'usage ETALONS - Créf étalon (kWh/m ²)			102,3	88,7	113,7	98,9	88,2	97,0	77,4	82,5
--	--	--	-------	------	-------	------	------	------	------	------

Retenir année de référence : 2014

Créer un nouvel onglet de saisie

Cliquer pour effectuer une nouvelle simulation (un nouvel onglet est créé)

i Les consommations déclarées sont des consommations en énergie finale.



Un graphique permet de visualiser les consommations annuelles ajustées des variations climatiques et modulées en fonction de l'intensité d'usage.

Il s'actualise en temps réel avec le remplissage du tableau de données.

3 – OUTIL D'AIDE AU CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Feuille Aide

i

Quelles hypothèses prises ?

- Si l'altitude n'est pas renseignée, la consommation annuelle est calculée avec une altitude par défaut inférieure à 400 mètres.
- Si le type de bureaux n'est pas renseigné, la consommation annuelle est calculée avec les valeurs étalons du type « bureaux standards ».
- Le choix du type de bureaux permet d'utiliser des valeurs étalons par défaut. Suivant la configuration des bureaux, les valeurs étalons des indicateurs d'intensité d'usage temporels et surfaciques varient.

Consommations énergétiques annuelles :

Toujours considérées sur 12 mois consécutifs, elles sont par défaut calculées dans l'outil sur une année civile, commençant de fait au 1^{er} janvier. Cependant, OPERAT permet, conformément à l'arrêté relatif au dispositif Eco Energie Tertiaire, de choisir une année glissante démarrant un autre mois de l'année, à condition de connaître les consommations détaillées sur cette année glissante (facture décalée, consommations connues mensuellement...).

Ces consommations annuelles sont affectées dans OPERAT à l'année civile déterminée selon des règles établies par l'arrêté, et en pratique, à l'année civile qui comporte les consommations du mois de juillet.

Dans l'exemple ci-contre, l'année de référence retenue s'étend d'avril 2014 à mars 2015, mais OPERAT l'identifiera à 2014.

A savoir :

Les consommations calculées sont des consommations fictives. Les consommations réelles sont celles renseignées dans les cases "Consommation totale annuelle", "Consommation Cef chauffage", "Consommation Cef refroid".

Ecarts par rapport à OPERAT :

- Les DJU moyens sont calculés sur la période 2009 - 2020 (et non 2001 - 2020).
- Le choix de stations météorologiques est plus restreint.

Pour une EFA autre que des bureaux, que renseigner ?

Pour toute autre typologie d'EFA, une année de référence peut être déterminée en saisissant les données de surface et de consommation. Cependant, si l'ajustement en fonction des variations climatiques est bien pris en compte, il n'est actuellement pas possible de moduler ses consommations en fonction des indicateurs d'intensité d'usage propres à d'autres catégories d'activités.

Station météo	26_DROME (Montélimar)				
Altitude	Moins_de_400m				
Année	2010	2011	2012	2013	2014
ou (optionnel)					
Mois début année glissante	Avril				
Surface de plancher (m ²)	21				
Consommation totale annuelle (kWh)	25				
Consommation Cef chauffage (kWh)					

Retenir année de référence : avr-2014 à mars-2015

Si votre EFA n'a pas comme usage principal un usage de « bureaux », la partie « prise en compte des indicateurs d'intensité d'usage » n'est pas à renseigner

3 – OUTIL D'AIDE AU CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Feuille Saisie

Ajustement de la consommation d'énergie finale annuelle pour une entité fonctionnelle assujettie selon les variations climatiques et l'intensité d'usage

Identification entité fonctionnelle:
 Station météo: 25_DOUBS (Besançon)
 Altitude: Entre_400_et_800m
 Année: 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019
 ou (optionnel)
 Mois début année glissante:
 Surface de plancher (m²):
 Consommation totale annuelle (kWh):

Ajustement de la part des consommations liées au chauffage

Consommation Cef chauffage (kWh) ou Surface chauffée (m²):
 Ajustement Acef chauff (kWh): 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

Ajustement de la part des consommations liées au refroidissement

Consommation Cef refroid (kWh) ou Surface refroidie (m²):
 Ajustement Acef refroid (kWh): 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

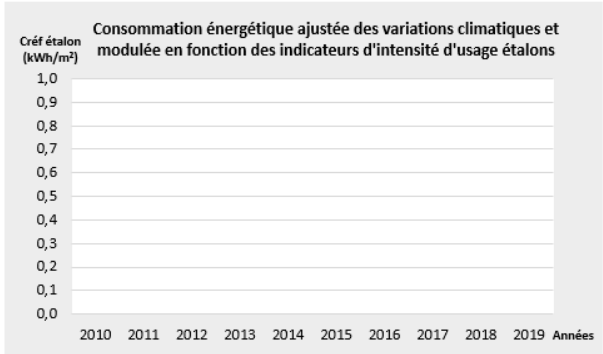
Prise en compte des indicateurs d'intensité d'usage temporels et surfaciques (pour les bureaux)

Type de bureaux: Sélectionner le type de bureaux - Valeurs étalons
 Amplitude horaire annuelle (h ouvrées/an): 3 120
 Surface Plancher ou SUB/poste de travail: 18
 Taux d'occupation (%): 70

Consommation totale annuelle FICTIVE ajustée des variations climatiques et modulée en fonction des indicateurs d'intensité d'usage ETALONS - Créf étalon (kWh/m²):

Retenir année de référence :

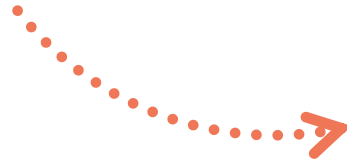
i Les consommations déclarées sont des consommations en énergie finale.



Possibilité de renommer la feuille de saisie et d'en créer de nouvelles (ex : 1 par EFA)

3 – OUTIL D'AIDE AU CHOIX DE L'ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Feuilles DJU_Chauf et DJU_Refroid
Feuille Extrait_arrete



→ Visée informative

« 1° L'ajustement en fonction des variations climatiques de la part des consommations d'énergie liées au chauffage s'effectue selon la méthode suivante :

« Lors que la consommation de chauffage est connue à partir de compteurs d'énergie ou de factures :

$$ACefChauf(n) = \frac{CefChauf(n)}{DJChauf(Tbase, n)} \times [DJChauf(Tbase, moyen) - DJChauf(Tbase, n)]$$

« sinon :

$$ACefChauf(n) = [Valeur\ Chauf\ CVC \times \frac{Conso\ Totale\ (n)}{Cabs\ (n)}] \times SChauf(n) \times [DJChauf(Tbase, moyen) - DJChauf(Tbase, n)]$$

« avec :

- « – Valeur Chauf CVC [kWh/m²/degré jour] : Valeur de la part chauffage CVC déclinée selon la zone géographique et à l'altitude d'implantation de l'entité fonctionnelle concernée, présentée en annexe III ;
- « – Conso Totale (n) [kWh/m²/an] : Ratio de la consommation énergétique totale pour l'année n de l'entité fonctionnelle assujettie ;
- « – Cabs (n) [kWh/m²/an] : Objectif de consommation énergétique exprimé en valeur absolue, le cas échéant modulé, pour l'année n de l'entité fonctionnelle assujettie ;
- « – ACefChauf (n) [kWh] : Ajustement due aux variations météorologiques de la quantité d'énergie finale nécessaire au chauffage pour l'année n. L'ajustement s'effectue sur la consommation contenant le poste chauffage. Il peut être positif ou négatif selon les conditions météorologiques ;
- « – CefChauf (n) [kWh] : consommation relevée d'énergie finale de chauffage de l'année n ;
- « – DJChauf (Tbase, moyen) [°C.jour] : nombre de degrés jour chauffage moyen statistique sur la période 2001-2020 de la station météo considérée selon la base de température de base déterminée par la catégorie d'activité ;
- « – DJChauf (Tbase, n) [°C.jour] : degrés jour chauffage de l'année n de la station météo considérée selon la base de température de base déterminée par la catégorie d'activité ;
- « – SChauf [m²] : surface chauffée. » ;

4 – EXEMPLES

Cas concret basé sur les données d'un site du CHU de Dijon :

- Données de consommations disponibles depuis 2012
- Type d'énergies : électricité, gaz puis RCU (changement gaz → RCU courant 2015)
- Absence de sous-comptage chauffage/ECS
- Evolution des surfaces en 2018

Sans ajustement climatique :

Consommation maxi entre 2012 et 2019 : 5 972 329 kWh → **année 2013** pressentie comme année de référence

Avec prise en compte de la rigueur climatique :

Recherche de la consommation maxi ajustée (indiquée en pied de tableau et par le graphique des consommations énergétiques ajustées) → **année 2014** à privilégier bien que les consommations totales annuelles ne soient que de 5 136 428 kWh



ATELIER ECO ENERGIE TERTIAIRE : ANNÉE DE RÉFÉRENCE

Merci de votre attention

22 septembre 2022