



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



TURPE : CONSTRUIRE UN PLAN DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DE QUALITÉ

Jeudi 24 Juin 2021, 09h30 – 11h

Sommaire

I. Réglementation – DGEC

- 1. Contexte réglementaire**
- 2. Calendrier de mise en œuvre**

II. Rédaction d'un PPE de qualité - Optinergie

- 1. Description du périmètre et de l'activité**
- 2. Définition et argumentation de l'objectif de performance énergétique**
- 3. Positionnement du site dans le secteur d'activité concerné**
- 4. Plan d'actions**

I. Réglementation

1. Contexte réglementaire

Contexte réglementaire

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 permet aux entreprises électro-intensives de bénéficier de conditions particulières d'approvisionnement en électricité, notamment des réductions de tarif de transport de l'électricité. Pour être éligibles à de telles réductions tarifaires, ces entreprises électro-intensives doivent **mettre en œuvre une politique de performance énergétique**.

Les premiers PPE ont débuté en 2016 et sont arrivés à terme en fin d'année 2020.

Contexte réglementaire

Le **nouveau décret n° 2021-420 du 10 avril 2021**, applicable au 1^{er} avril 2021, modifie les modalités du dispositif d'abattement TURPE à la suite des **échanges avec la Commission européenne** relatifs à sa conformité aux règles européennes en matière d'aides d'Etat.

- Dans le dispositif d'abattement TURPE précédemment en vigueur, le taux de réduction était fixé et appliqué de manière homogène à chaque catégorie de consommateurs finals éligibles définies dans l'annexe de l'article D.341-9 du code de l'énergie, sur la base de critères d'électro-intensivité (entreprises, sites EI/HEI...) et en fonction de leurs profils de consommation (profil stable, anticyclique...).
- Les **négociations avec la Commission européenne** se sont soldées par un accord portant sur les modifications suivantes :
 - **suppression du critère d'électro-intensivité** parmi les critères d'éligibilité du dispositif,
 - révision des modalités de **calcul du taux d'abattement TURPE** selon une méthode dite de « ligne directe » et la possibilité de revoir ces taux à chaque révision quadriennale du TURPE,
 - **écrêtement du taux d'abattement** de manière à ce que le TURPE résiduel couvre les coûts directement imputables au site considéré,
 - **Assujettissement de l'ensemble des bénéficiaires, hors sites de stockage d'énergie, à l'élaboration d'un PPE,**
 - Mise en œuvre de l'ensemble de ces nouvelles dispositions au plus tard le 1^{er} avril 2021.

Contexte réglementaire

Des critères d'éligibilité simplifiés, reposant uniquement sur les données de consommations :

Catégorie	Critères	Taux de réduction
Profil stable	Electricité annuelle soutirée sur le RTE > 10 GWh Durée d'utilisation du réseau ≥ 7000 h	81 %
Profil anticyclique	Electricité annuelle soutirée sur le RTE > 10 GWh Taux d'utilisation du réseau en heures creuses $\geq 0,44$	74 %
Grand consommateur d'électricité	Electricité annuelle soutirée sur le RTE > 500 GWh $0,4 \leq$ Taux d'utilisation du réseau en heures creuses $< 0,44$	76 %
Site de stockage d'énergie	Electricité annuelle soutirée sur le RTE > 10 GWh Taux d'utilisation du réseau en heures creuses $\geq 0,44$	50 %

Pour permettre le recueil et l'analyse des données de consommations des sites faisant la demande d'abattement TURPE, **le délai d'instruction des demandes par les DRIEAT-DREAL a été porté à 3 mois :**

- Janvier : recueil, consolidation et analyse les données de consommation de l'année N-1 par RTE ;
- Février : transmission de la liste des sites éligibles à l'abattement TURPE aux DRIEAT-DREAL par RTE.

Contexte réglementaire

En contrepartie de la hausse du taux d'abattement du TURPE, **tous les sites bénéficiaires du dispositif (exceptés les sites de stockage d'énergie) seront assujettis à l'élaboration d'un PPE et à la mise en œuvre d'un système de management de l'énergie** (selon définition au L.233-2 du code de l'énergie).

Le décret prévoit des mesures transitoires pour les sites qui étaient déjà éligibles au dispositif au 1^{er} janvier 2021 sans être soumis à PPE jusqu'alors, pour se mettre en conformité :

- jusqu'au 30 novembre 2021 pour le dépôt du **PPE** ;
- jusqu'au 1^{er} novembre 2022 pour mettre en œuvre le **système de management de l'énergie** (certification ISO 50001).

Contexte réglementaire

Le décret introduit une nouvelle méthode de calcul et d'application des taux d'abattement du TURPE

- Un barème de **taux moyens de réduction par catégorie de consommateurs** a été déterminé par catégories de consommateurs selon une évaluation dite de ligne directe (art. D.341-9-1) représentant le **coût d'une ligne unique reliant le consommateur au(x) moyen(s) de production le(s) plus proche(s)**. Une moyenne du coût de ces lignes a été faite pour chacune des catégories sur la base des sites éligibles en 2018. Ces taux sont calculés **en moyenne** à l'échelle de chacune des catégories afin d'assurer une **péréquation entre les sites éligibles de cette catégorie**.
- Pour chaque site éligible, le GRT calcule le **montant des coûts directement imputables** (art. D.341-9-2) à ce consommateur suivant une méthode de type incrémentale représentant le coût des ouvrages que le site est seul à utiliser (coût des ouvrages non maillés servant à l'alimentation du site et déduction du coût de raccordement déjà acquitté) auquel s'ajoute le coût des pertes électriques induit par le soutirage.
- Le montant de TURPE résiduel d'un site doit couvrir *a minima* les coûts directement imputables de ce site.

I. Réglementation

2. Calendrier de mise en œuvre

Calendrier de mise en œuvre

Pour les sites éligibles à abattement TURPE qui étaient déjà assujettis à plan de performance énergétique pour la période 2016 – 2020 :



< 12 mois après transmission de
l'attestation pour l'abattement 2021

Avant le 30/11/21

< 3 mois après PPE complet

- Transmission par l'entreprise au Préfet de région d'un **nouveau plan de performance énergétique pour la deuxième période 2021 - 2025**, selon les mêmes modalités que le plan initial. Il fixe un nouvel objectif au 31 décembre 2025 qui doit être atteint dans les 5 ans, en tenant compte des actions déjà réalisées sur la période précédente pour que l'entreprise puisse continuer à bénéficier de la réduction.
- Comme pour la période précédente, le site doit **maintenir son système de management de l'énergie certifié ISO 50 001** pour continuer à bénéficier de l'abattement.
- Transmission de la **nouvelle demande à bénéficier de l'abattement en 2022** à l'aide de l'attestation prévue à l'article D. 351-7 du code de l'énergie.
- La durée d'**instruction** par la DREAL est d'au plus **trois mois** à compter de la constatation de la **complétude du plan de performance énergétique (PPE)** transmis par l'industriel.
- Envoi par la DREAL d'un courrier confirmant ou non la **validation du plan de performance énergétique**.
- Silence vaut accord dans un délai de **trois mois**.

Calendrier de mise en œuvre

Pour les sites déjà éligibles à abattement TURPE au 1^{er} janvier 2021, et nouvellement assujettis à plan de performance énergétique :



Avant le 30/11/21

- Transmission par l'entreprise au Préfet de région d'un **plan de performance énergétique**. Il fixe un objectif au 31 décembre 2025 qui doit être atteint dans les 5 ans, pour que l'entreprise puisse continuer à bénéficier de la réduction.
- Transmission de la **nouvelle demande à bénéficier de l'abattement en 2022** à l'aide de l'attestation prévue à l'article D. 351-7 du code de l'énergie.

< 3 mois après PPE complet

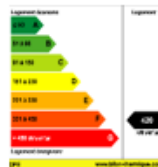
- La durée d'**instruction** par la DREAL est d'au plus **trois mois** à compter de la constatation de la **complétude du plan de performance énergétique (PPE)** transmis par l'industriel.
- Envoi par la DREAL d'un courrier confirmant ou non la **validation du plan de performance énergétique**.
- Silence vaut accord dans un délai de **trois mois**.

Avant le 01/11/22

- Ces sites doivent mettre en place un **système de management de l'énergie certifié ISO 50 001**.
- La **certification ISO 50 001** doit être obtenue **avant le 01/11/2022**.

Calendrier de mise en œuvre

Pour les sites nouvellement éligibles à abattement TURPE :



Avant le 30/11/21

< 12 mois après transmission de l'attestation pour l'abattement 2022

< 3 mois après PPE complet

< 18 mois après transmission de l'attestation pour l'abattement 2022

- Transmission de la **demande à bénéficier de l'abattement en 2022** à l'aide de l'attestation prévue à l'article D. 351-7 du code de l'énergie.
- A partir de la date de transmission de l'attestation au Préfet de région, ces sites ont **un an** pour transmettre au Préfet de région un **plan de performance énergétique**. Il fixe un objectif au 31 décembre 2026 qui doit être atteint dans les 5 ans, pour que le site puisse bénéficier de la réduction.
- La durée d'**instruction** par la DREAL est d'au plus **trois mois** à compter de la constatation de la **complétude du plan de performance énergétique (PPE)** transmis par l'industriel.
- Envoi par la DREAL d'un courrier confirmant ou non la **validation du plan de performance énergétique**.
- Silence vaut accord dans un délai de **trois mois**.
- Ces sites doivent mettre en place un **système de management de l'énergie certifié ISO 50 001**.
- La **certification ISO 50 001** doit être obtenue dans un délai de **18 mois** suivant la transmission de l'attestation pour l'abattement 2022, pour que le site puisse bénéficier de la réduction.

II. Rédaction d'un PPE de qualité

1. Description du périmètre et de l'activité du site

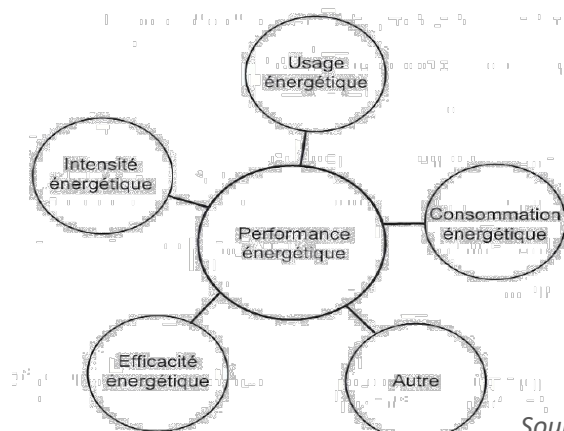
Définition du périmètre (site, process, énergie) du Plan de Performance Energétique

Définition : **périmètre** = limites physiques ou organisationnelles (*selon norme ISO 50001*).

Exemple : un site, plusieurs sites contrôlés par un même organisme, ou un organisme dans son ensemble.

Définition : **performance énergétique** = résultats mesurables liés à l'efficacité énergétique, à l'usage énergétique et à la consommation énergétique (*selon norme ISO 50001*).

Les résultats peuvent être évalués au regard de la politique, des objectifs et des cibles énergétiques de l'organisme ainsi que d'autres exigences de performance énergétique.



Source : Norme ISO 50001

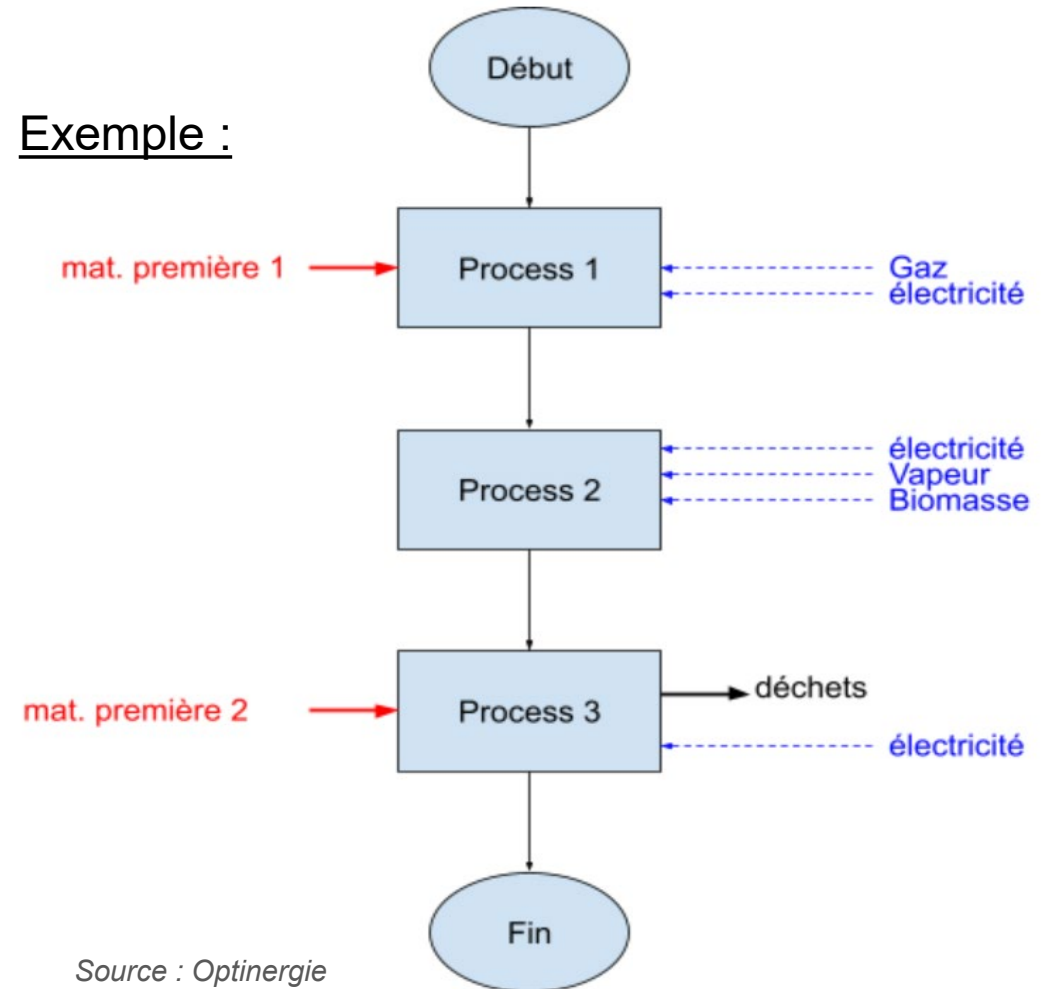
L'entreprise devra également indiquer dans le plan de performance énergétique si elle est déjà certifiée ISO 50 001, ou en cours de certification.

Présentation des process de production et des utilités en jeu

L'entreprise devra présenter de façon claire et succincte son process de production et les principales utilités en jeu.

La présentation des process de production sera simple et pourra être représentée à l'aide d'un schéma de principe, indiquant les flux de matières mais également les flux énergétiques à chacune des étapes de production.

Exemple :



Source : Optinergie

Liste des équipements et des usages avec indication de leur puissance associée

- Définir un état des lieux des équipements et des usages situés dans le périmètre précédemment défini, va permettre aux instructeurs d'avoir les enjeux et les mécanismes liés à la performance énergétique du site.
- L'état des lieux des usages énergétiques du site pourra se concentrer sur la description des **UES*** définis notamment dans le cadre de la certification ISO 50001; ces usages étant les plus importants à suivre et ceux sur lesquels seront déployées en priorité des actions d'amélioration de la performance énergétique.

***** : **Usage Énergétique Significatif** = usage énergétique représentant une **part importante** de la consommation d'énergie et/ou offrant un **potentiel considérable d'amélioration** de la performance énergétique (selon norme ISO 50001).

Les critères définissant le caractère significatif sont déterminés par l'organisme et documentés.

Présentation de la consommation d'énergie par typologie et usages

A définir dans le plan de performance énergétique (PPE) :

- Quelles énergies consomme t-on (typologie) / quels volumes ?
- Bilans à réaliser sur chacune des énergies (usages) afin d'en connaître la répartition.

Définition : **bilan énergétique** = le bilan énergétique permet de définir :

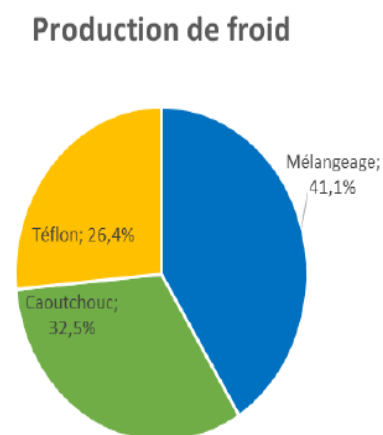
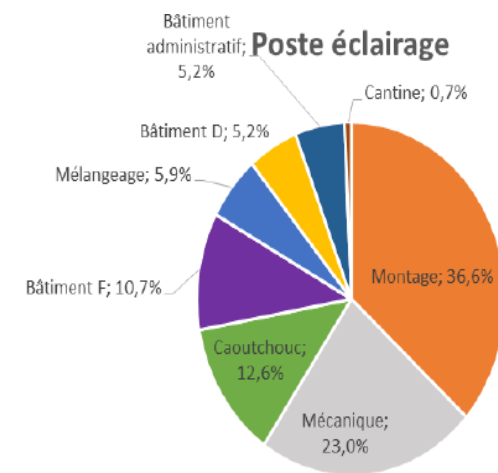
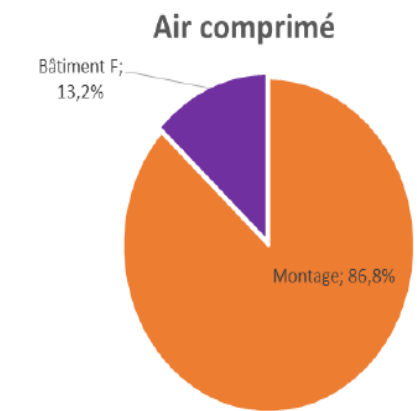
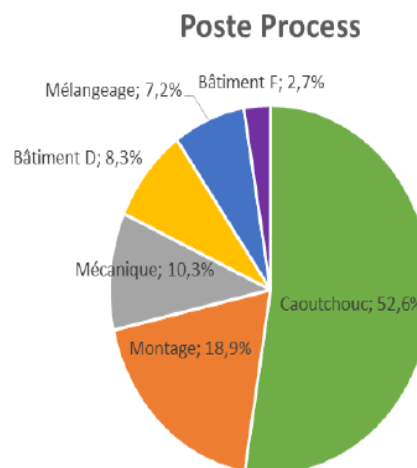
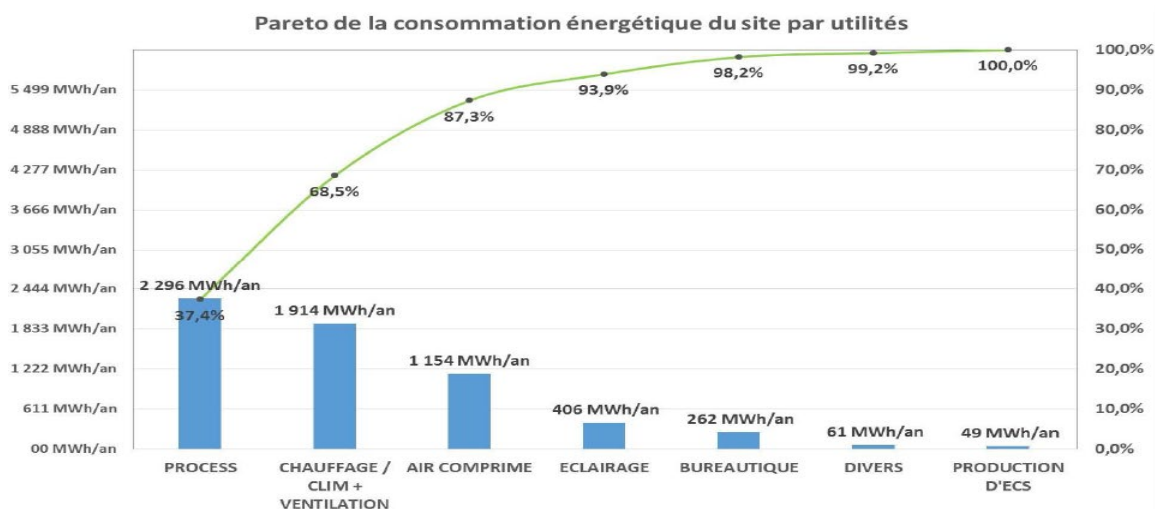
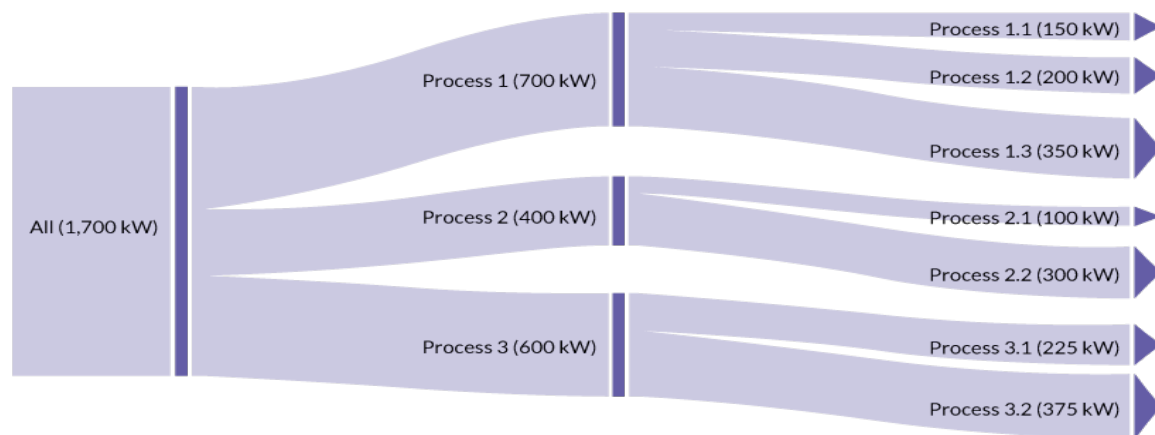
- La répartition de la consommation par source type d'énergie
- La répartition de la consommation d'énergie par usages (procédés, utilités)
- Les différentes pertes d'énergie (sur la base de méthodes appropriées)

NB : il doit être clairement indiqué si les flux d'énergie sont basés sur des mesures, estimations ou calculs.

NB 2 : toutes les consommations énergétiques seront de préférence exprimées en MWh.

Le bilan énergétique est forcément associé à un périmètre (site complet, une chaufferie, un équipement, ...).

→ La présentation visuelle des bilans énergétiques (camembert 2D , pareto, diagramme de Sankey, ...) facilite leur interprétation.



Description du plan de comptage inclus dans le périmètre

Définition : **plan de comptage** = outil d'aide à la décision et au pilotage avec la mise en place d'indications synthétiques qui donnent une vision globale et dynamique du site ; permet d'avoir une vue d'ensemble sur les énergies consommées.

Le plan de comptage permet d'évaluer l'impact des actions d'économies d'énergie mises en place, ainsi que les potentiels d'amélioration encore inexploités sur certains usages, avec pour objectif final l'amélioration globale de la performance énergétique du périmètre.

Le PPE devra intégrer une description du plan de comptage existant ainsi que son évolution prévisionnelle (à long terme).

La description du plan de comptage pourra se faire dans un tableau précisant, pour chaque comptage, l'énergie, l'usage, le moyen de relève, ...

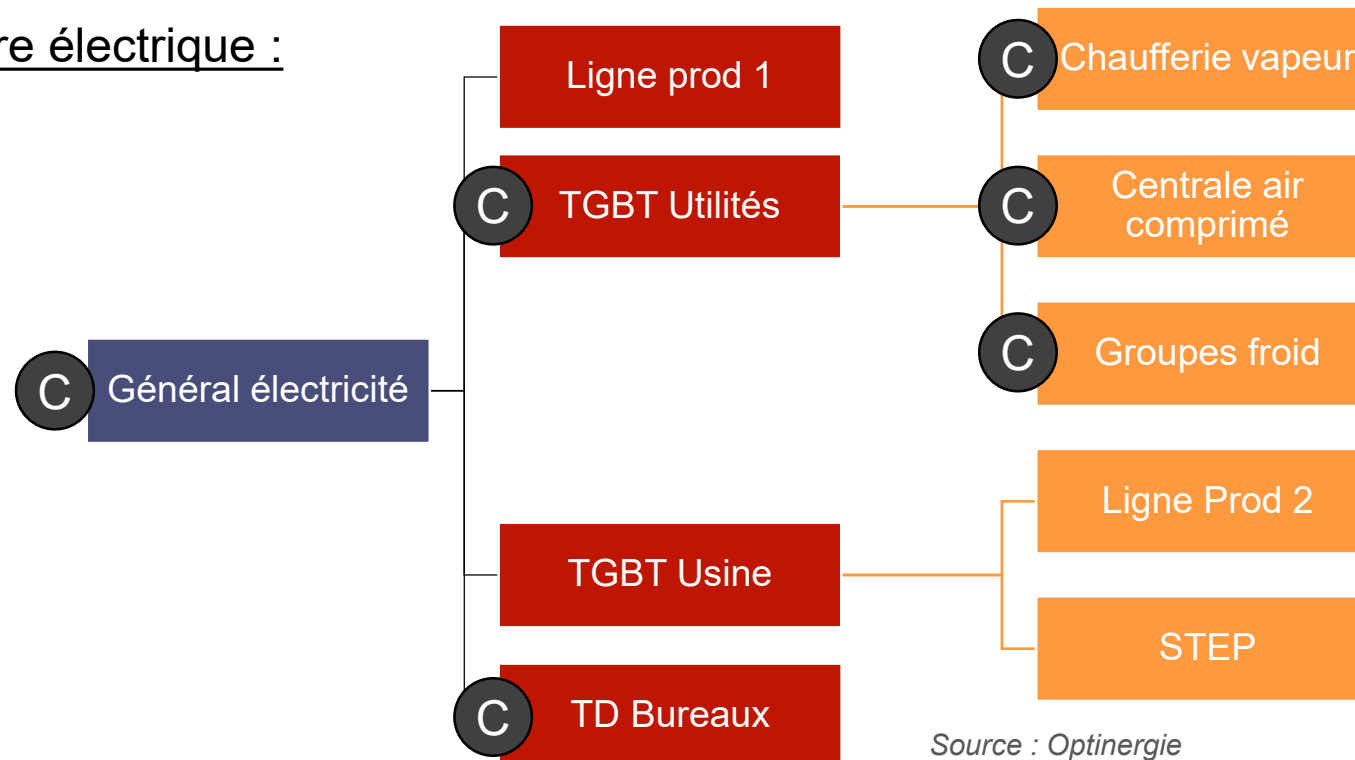
Afin de préciser l'emplacement des compteurs et de permettre aux instructeurs de mieux cerner l'ampleur du plan de comptage par rapport au site, des architectures énergétiques pourront également être réalisées.

Description du plan de comptage inclus dans le périmètre

Exemple listing :

N° Compteur	Energie	Usage	Moyen de relève des compteurs	Contrôle	Utilisation
1	électricité	Air comprimé	Télérèlève	Annuel	analyse

Exemple architecture électrique :



Source : Optinergie

Description du plan de comptage inclus dans le périmètre

Supervisions énergétiques ou EMS

La **supervision** est une technique industrielle de suivi et de pilotage informatique de procédés de fabrication automatisés.

Un **Energy Management System (EMS)** est un ensemble d'outils informatiques utilisés par les gestionnaires de réseaux électriques de transport afin de surveiller, de contrôler et d'optimiser les performances de la production et du réseau électrique tout en assurant sa sûreté de fonctionnement. Un logiciel EMS peut désigner un logiciel dédié à la performance énergétique d'un site industriel.

→ L'outil utilisé par l'entreprise devra être explicité dans le PPE (imprime écran du logiciel par exemple).

***NB** : l'amélioration du plan de comptage + supervision énergétique pourra être intégré au plan d'actions du PPE. Des aides peuvent également être sollicitées dans le cadre des évolutions de plan de comptage et d'outils de suivi associés.*

Description du plan de comptage inclus dans le périmètre

Opportunités : aides à l'amélioration du plan de comptage et de l'outil de suivi associé

→ Aides CEE via la fiche IND-UT-134 : Système de mesurage d'Indicateur de Performance Énergétique

→ Pour la mise en place d'une supervision énergétique (outil de télérelève de compteurs + calcul IPÉ + alertes + rapports mensuels + ... cf. fiche CEE décrivant les différentes exigences)

Montant en kWh cumac par kW		Mode de fonctionnement du site industriel	Coefficient multiplicateur
29,4	X	1x8h, avec ou sans arrêt le week-end	1
		2x8h, avec ou sans arrêt le week-end	2,2
		3x8h avec arrêt le week-end	3
		3x8h sans arrêt le week-end	4,2

X

Puissance nominale P en kW		Facteur correctif F
P	X	F

Facteur correctif F	
Durée du contrat (années)	Valeur du facteur correctif
1	1
2	1,96
3	2,89
4	3,78
5	4,63
6	5,45

Exemple :

Pour **5 MW** de puissance monitorée, industriel en 3x8 sans arrêt le week-end et achetant le logiciel de supervision :

$$\text{CEE} = 29,4 \times 4,2 \times 5\,000 \text{ kW} \times 5,45 = 3\,364\,830 \text{ kWh}_{\text{cumac}} = 3\,365 \text{ MWh}_{\text{cumac}} \sim \mathbf{22 \text{ k€ d'aides CEE}}$$

Description du plan de comptage inclus dans le périmètre

Opportunités : aides à l'amélioration du plan de comptage et de l'outil de suivi associé

→ Aides **France Relance** – Guichet ASP

8. Matériel permettant le suivi des performances énergétiques des installations industrielles (production et consommation des utilités et consommations électriques) ;
13. Matériel de mesure ou enregistreurs permettant un meilleur contrôle du rendement énergétique des installations, à l'exception des appareils de contrôle prévus par les Articles R. 224-26 et R. 224-27 du code de l'environnement ;
14. Matériel permettant de réaliser des économies d'énergie par l'optimisation et la commande centralisée de la gestion d'un ensemble de dispositifs consommateurs d'énergie et affecté exclusivement à cet usage : système informatique centralisé de mesure et de commande ou système réparti par microprocesseurs.

→ Plafond de subventions selon les tailles d'entreprises :

Catégorie	Effectifs	CA	Total bilan	Plafond
Petite entreprise	< 50	≤ 10 millions	≤ 10 millions	50%
Moyenne entreprise	< 250	≤ 50 millions	≤ 43 millions	40%
Grande entreprise	≥ 250	> 50 millions	> 43 millions	30%

Définition de l'année de référence

Définition : consommation(s) de référence = référence quantifiée servant de base pour la comparaison de performances énergétiques (selon norme ISO 50001).

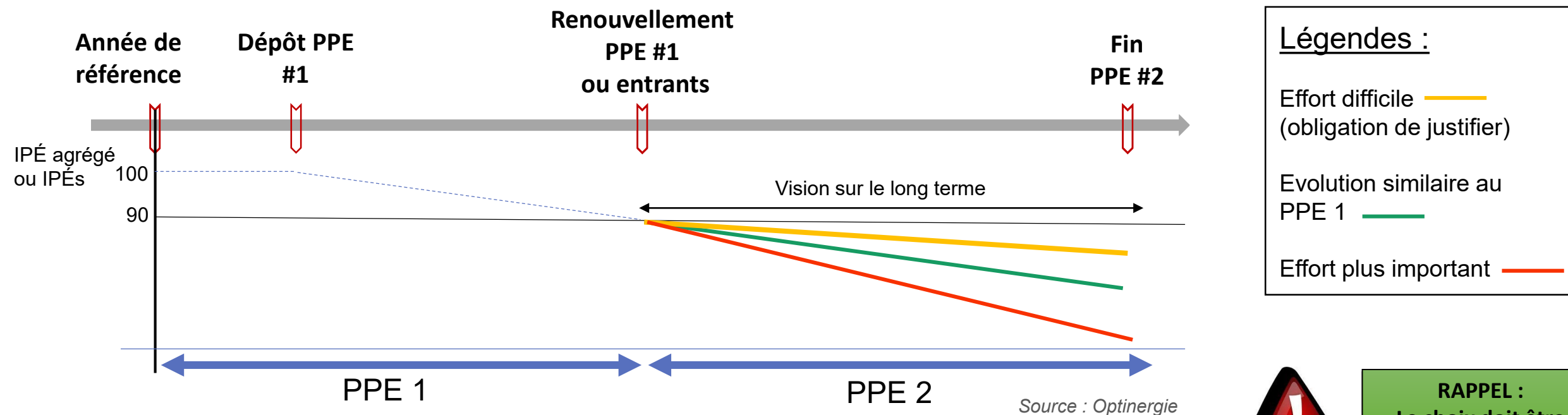
Une année de référence doit être déterminée, argumentée et justifiée dans le PPE. Cette année de référence doit être représentative d'un fonctionnement « normal » de l'entité ou du site et doit permettre d'observer les évolutions de performance énergétique.

Pour un même site, plusieurs consommations et productions de référence peuvent être fixées selon l'activité :

- Consommation de référence (électricité, gaz naturel ou GPL, air comprimé, calories ou frigories, vapeur...).
- Production de référence / données de l'activité industrielle.

Définition de l'année de référence

Ne pas forcément réactualiser l'année de référence car il est plus aisé de visualiser sur le long terme les évolutions des consommations et productions (et IPÉ) sans changer le point de repère initial.



NB : diffère de l'ISO 50001, l'année de référence doit être réactualisée.

NB 2 : dans le cas où l'activité et la consommation énergétique du site concerné n'ont pas été impactées par la crise sanitaire, la consommation de référence pourra intégrer l'année 2020. Ce choix devra être explicité et argumenté.



RAPPEL :
Le choix doit être
argumenté

II. Rédaction d'un PPE de qualité

2. Définition et argumentation de l'objectif de performance énergétique

Identification des Indicateurs de Performance Énergétique (IPÉ)

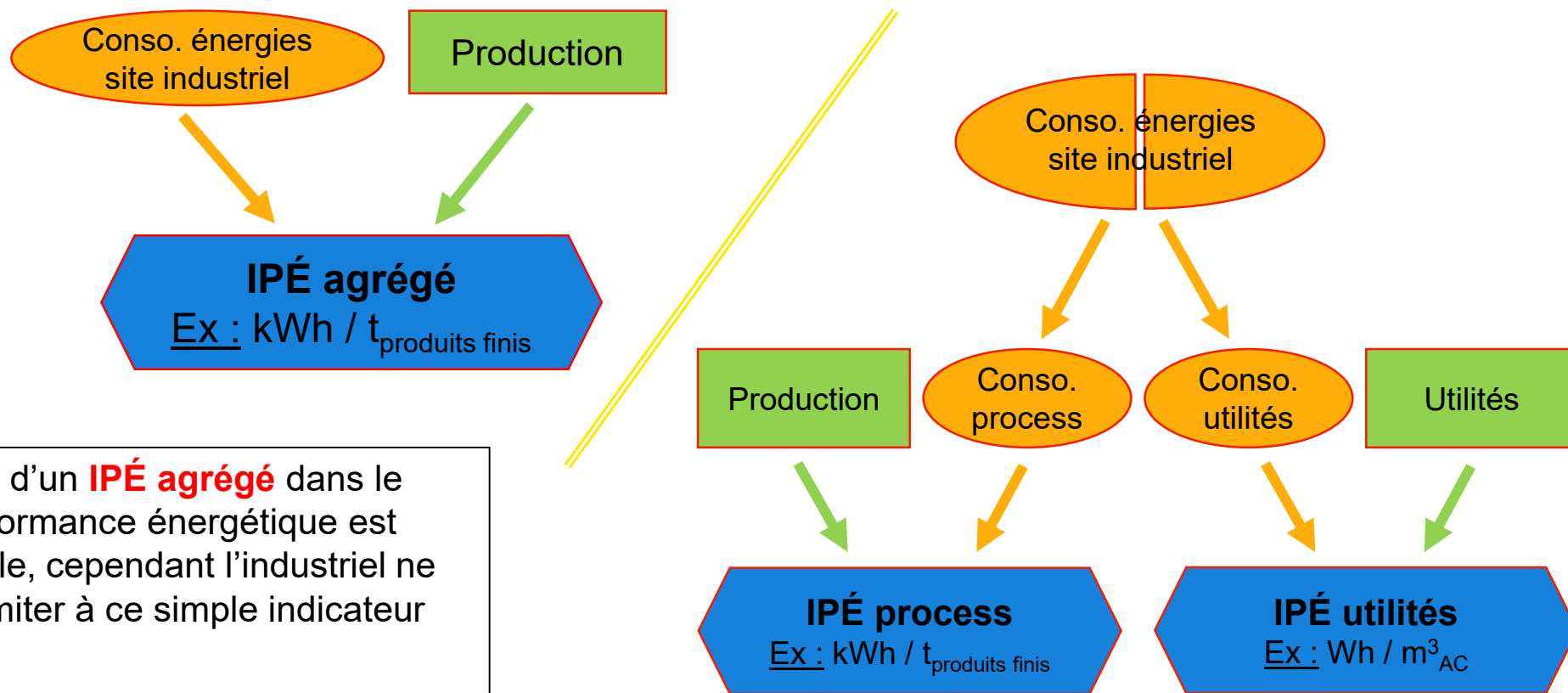
Définition : Indicateurs de Performance Énergétique (IPÉ) = valeur **quantitative** ou **mesure** de la performance énergétique, définie par l'industriel (selon norme ISO 50001)

L'IPÉ peut être défini sous forme d'une mesure simple, d'un ratio ou d'un modèle plus complexe (***indicateur qui permet de comparer et de suivre la performance énergétique dans le temps des usages énergétiques auxquels il est associé***).

La présentation des IPÉ définis dans le PPE doit être claire et constructive pour permettre d'évaluer les performances énergétiques des différents usages concernés, et de suivre leur évolution dans le temps.

***NB** : l'ADEME conseille aux entreprises de construire des IPÉ commun à chaque secteur industriel.
(cf. partie 3)*

Un IPÉ agrégé ou plusieurs IPÉ ?



La définition d'un **IPÉ agrégé** dans le plan de performance énergétique est indispensable, cependant l'industriel ne pourra se limiter à ce simple indicateur macro.

Des **IPÉ plus ciblés** devront être définis pour permettre une analyse plus fine de la performance énergétique, par usage.

Source : Optinergie

Les IPÉ concernant les utilités

IPÉ sur les principales utilités industrielles :

Chaudière
Vapeur

Chaudières
Eau chaude /
Fluide
thermique

Centrales Air
comprimé
Azote

Groupes Froid
/ PAC

Chauffage

Ventilation
Pompage

Rendement
Taux de retour
condensats
 $\text{kWh/t}_{\text{vapeur}}$

Rendement
Taux de retour
condensats
 kWh/m^3

Wh/m^3
Taux de fuite
(%)

EER / COP
 $\text{kWh}_{\text{FROID-CHAUD}}$
/ kWh_{ELEC}

$\text{kWh/DJU}^* \cdot \text{m}^2$

$\text{W/m}^3/\text{h}$

* DJU disponible gratuitement sur
www.degreedays.net/#generate

→ Tous ces IPÉ ne sont pas obligatoires mais la plupart d'entre eux sont fortement recommandés.

Les IPÉ process

▪ IPÉ Process :

→ Energie primaire : électricité / gaz naturel / fioul / biomasse / ...

Exemples d'IPÉ process sur énergies primaires : kWh/tonne produite, kWh/m³ scié, kWh/tonne d'eau évaporée, Wh/bouteille produite, etc

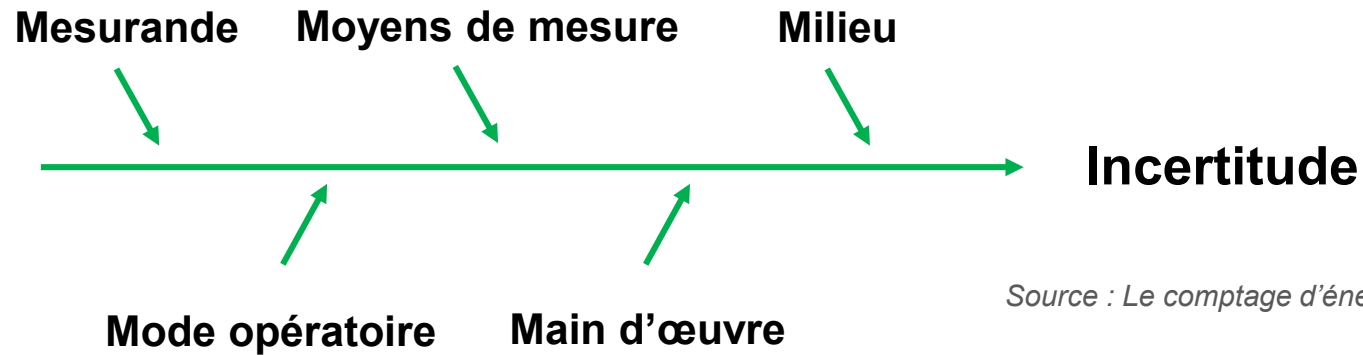
→ Energie transformée : air comprimé / vapeur / eau chaude / eau glacée / ...

Exemples d'IPÉ process sur énergies transformées : m³_{AC} / t_{vap} / kWh_{froid} / ... ramenés à une unité de production représentative de la consommation de ces énergies transformées.

Incertitudes sur les IPÉ (**obligatoire**)

Définition : **incertitude** = renseigne sur la **qualité de la mesure** en estimant la confiance que l'on a dans la valeur obtenue selon différentes imperfections (objet, opérateur, conditions, appareil de mesure, ...).

Causes d'incertitudes – **Règle des « 5M »** :



Source : Le comptage d'énergie - ADEME

➡ Dans le cadre de l'analyse d'un plan de performance énergétique, il convient de s'assurer d'un certaine **cohérence** entre l'**objectif visé sur un IPÉ** et l'**incertitude** liée aux mesures permettant de déterminer cet IPÉ.
Objectif sur un IPÉ de - 5 % avec des mesures à 5 % près => **incohérence**.

NB : *mesurande = grandeur que l'on veut mesurer, par exemple une consommation électrique.*

Les choix cohérents des IPÉ est la clef pour définir les objectifs de performance énergétique. Une référence et un calcul d'incertitude doivent être définis pour chaque IPÉ. Le calcul et la justification de l'incertitude aident à apprécier l'atteinte de l'objectif.

Impacts externes sur les IPÉ

L'ISO 50001 impose de réaliser l'analyse des facteurs statiques et pertinents sur chacun des IPÉ. Dans le cadre du PPE, il conviendra simplement d'identifier les principaux **facteurs influents** sur chacun des IPÉ afin d'être capable d'analyser l'origine de l'évolution des valeurs calculées pour chaque IPÉ.

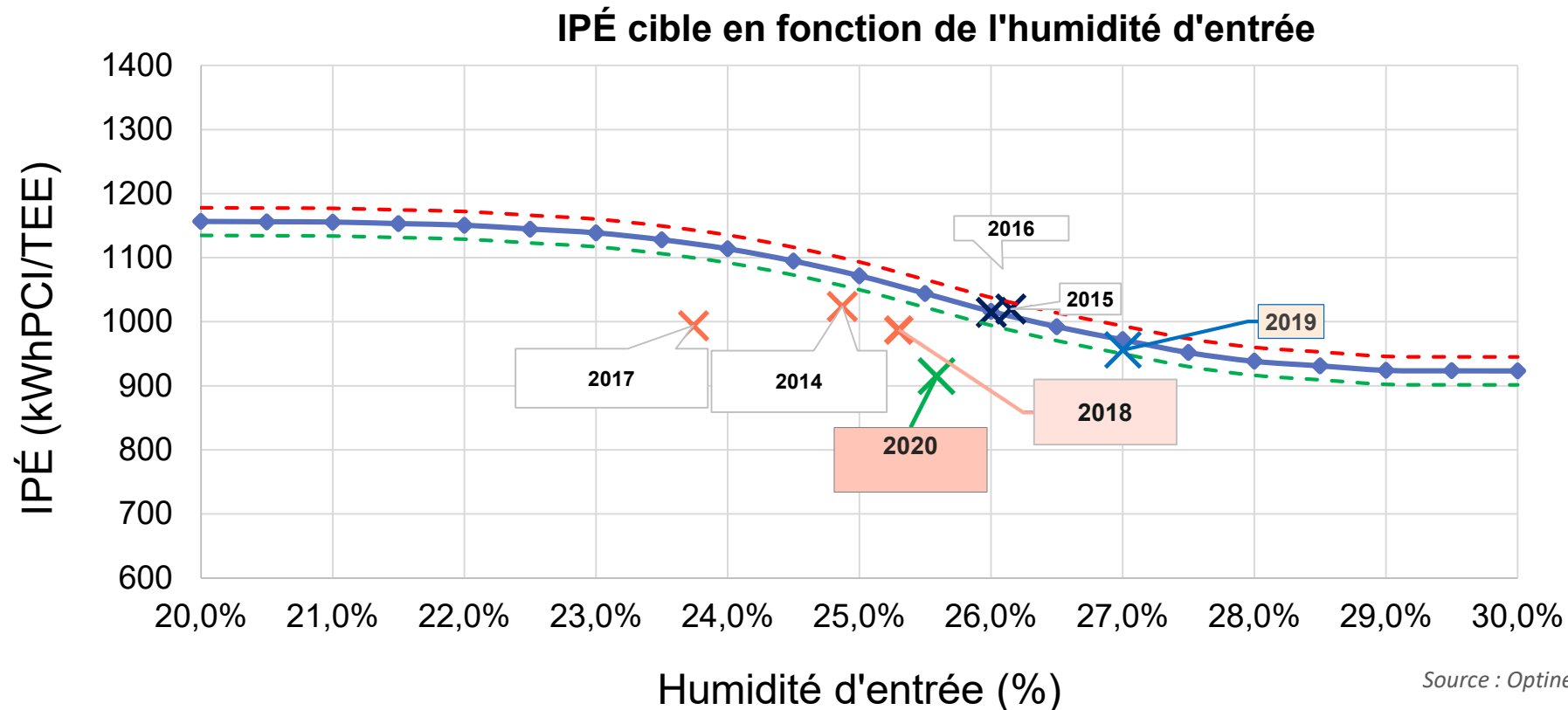


Des facteurs influents (en général 1 ou 2) peuvent fausser l'interprétation des IPÉ choisis.

Usages	Facteurs d'influence significatifs
Séchage	Taux d'humidité du produit à sécher, temp ext, pluviométrie
Production de vapeur	Quantité produite

Facteurs externes influents : exemple

Evolution type d'un
IPÉ process avec
prise en compte d'un
facteur influent



→ Pour une analyse efficace, la définition de l'IPÉ devra intégrer ces facteurs influents.

Définition de l'objectif à 5 ans

- Un objectif ambitieux à 5 ans doit être défini pour le périmètre complet du PPE. Cet objectif se définit comme un % d'amélioration de la performance énergétique à atteindre via la mise en place d'actions d'économies d'énergie.
- L'objectif fixé sera également scindé en objectifs sur chacun des IPÉ définis dans le PPE. Les objectifs fixés sur les IPÉ devront être cohérents avec l'objectif global du site.

Exemples

L'**objectif** de la fonderie X est de **réduire sa consommation** énergétique pour la production de blocs d'aluminium de 5 %.

La **cible** est donc l'**IPÉ agrégé** exprimé en kWh/kg_{alu}, ayant une valeur de référence et pour lequel une valeur à atteindre est fixée.

Plusieurs objectifs sur différentes cibles « secondaires » seront fixés et permettront d'atteindre cet objectif

- Amélioration de 20 % de la performance énergétique de la production d'air comprimé
- Réduction des talons de consommation process de 50 %
- Récupération de chaleur pour intégration sur process (réduction de la consommation chauffe process)
- ...

II. Rédaction d'un PPE de qualité

3. Positionnement du site dans le secteur d'activité concerné

Benchmark du secteur

Une étude du benchmark concernant le secteur d'activité doit être menée dans le cadre de l'objectif du PPE prévu.

Définition : **benchmark** = le benchmarking est une technique marketing ou de gestion de la qualité qui consiste à étudier et analyser les techniques de gestion, les modes d'organisation des autres entreprises afin de s'en inspirer et d'en tirer le meilleur.

Les entreprises de différents secteurs industriels peuvent se référer aux B.R.E.F (Best available technique REference document) = retranscription et publication d'informations et d'expérimentations entre états membres et industriels.

Ces documents permettent d'identifier les **MTD** :

Meilleures

Techniques les plus efficaces pour une préservation de l'environnement (matières première, énergie...).

www.ineris.fr/ippc
<https://aida.ineris.fr/guides/directive-ied/documents-bref>

Techniques

Techniques employées, exploitation du process, conception et construction, mise à l'arrêt ...



Disponibles

Techniques ayant déjà été expérimentées et prouvées à l'échelle industrielles dans des conditions technico-économiques viables.

BREF sectoriels pouvant concerner les industriels éligibles à la réduction du TURPE :

- ✓ Produits de chimie organique fine
- ✓ Grands volumes de produits chimiques inorganiques
- ✓ Fabrication de verre
- ✓ Production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium
- ✓ Production de pâte à papier, de papier et de carton
- ✓ Raffinage de pétrole et de gaz
- ✓ Métaux non ferreux
- ✓ Traitement/gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique

Pour certains BREF, des **conclusions sur les MTD** sont également disponibles en ligne.
Ces documents récapitulent **les décisions prises dans les BREF** concernés.



Ce benchmark doit s'accompagner d'une argumentation construite par rapport **à la position de l'entreprise** dans le secteur d'activité étudié. La position plus performante, ou moins performante, de l'entreprise, dans le secteur considéré permet de justifier l'objectif à 5 ans prévu précédemment.



Comparaison intra-groupe

- En plus du benchmark sectoriel présenté précédemment, une étude comparative des différents sites du groupe en France et à l'étranger, peut permettre d'argumenter sur le choix de son objectif de performance énergétique sur les 5 ans à venir.
- Cette comparaison intra-groupe peut être utilisée dans le cas d'un benchmark du secteur non existant, ou pour argumenter davantage son objectif par rapport aux performances énergétiques plus ambitieuses du secteur existant.
- Se rapprocher également des CTI (Centres Techniques Industriels) et des fédérations professionnelles (France Chimie, UIMM,...). Les fédérations, centres techniques, associations, etc. de chaque secteur industriel doivent permettre d'aider les entreprises à consolider les IPÉ communs.

II. Rédaction d'un PPE de qualité

4. Plan d'actions de performance énergétique

Plan d'actions

Définition : plan d'actions = ensemble d'actions identifiées ayant pour objectif d'améliorer la performance énergétique.

Le plan d'actions présente pour chacune des actions proposées, les économies envisagées ainsi que l'investissement estimé permettant de déterminer un temps de retour sur investissement (ROI).

Possibilité de regrouper des actions dans des plans prioritaires et des objectifs à plus long terme.



Les Plans de Performance Énergétique devront faire apparaître un plan d'actions quinquennal, avec échéances associées et jalons par année civile.

- Le plan d'actions du PPE est à retranscrire dans un fichier Excel type « plan d'actions Canevas », cf slide suivante pour contenu à indiquer dans ce fichier.
- Ce document Excel à destination des DREAL **est à remplir** et permet de renseigner les différents éléments clefs du plan d'actions.

Ce document est indispensable pour les instructeurs et le suivi des performances énergétiques des sites.

Informations par actions (Source : Excel type « plan d'actions Canevas »)

Présentation de l'action et de son périmètre									
n° action	Atelier / installation		Intitulé action		Type d'énergie	Installation	UES correspondant	IPE associé	
Gain énergétique et vérification / mesure									
Gain énergie prévisionnel			Description et gain prévisionnel de l'action			Indicateur de suivi / de mesurage	Fréquence de suivi		
unité énergétique / an	impact IPE %	Gain / conso réf							
Planification			Investissements et subventions						
Date réalisation programmée de l'action	Etat d'avancement	Pilote du projet	Montant investissements (en k€)	Gain financier		ROI	CEE Valorisables		
				k€ économisés / an			MWh _{cumac}	Montant prévisionnel	
Résultats obtenus									
Document / procédure	Réalisation effective	Gain énergie réel			Année de réalisation effective (par rapport à la colonne « Date réalisation programmée »)				
		unité énergétique / an	impact IPE %	Gain / conso réf	2021	2022	2023	2024	2025

Atteinte de l'objectif

→ Une notion de l'atteinte de l'objectif de performance énergétique du PPE doit être indiquée pour chaque action retenue.

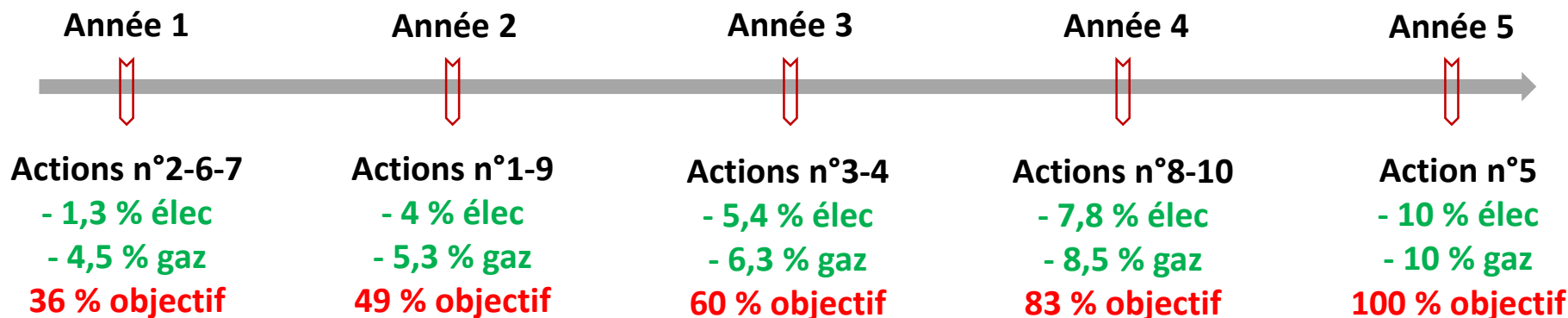
→ Explication / exemple :

Objectif site : - 10 % en 5 ans

Action 1 = -2,3 % soit **23 % de l'objectif site**

L'objectif étant de justifier que la somme des actions = 100 % de l'objectif site

Plan d'actions : exemple synthèse



Investissement

- Le montant total prévisionnel d'investissements pour mise en place des actions définies dans le plan d'actions quinquennal devra être indiqué dans le PPE.
- Investissements PPE = somme investissements de chaque action retenue sur 5 ans.

Montant de l'abattement du TURPE espéré

- Le montant de l'abattement du TURPE estimé doit également être mentionné dans le PPE.
- Parmi les ambitions de performances énergétiques prévues par l'entreprise, un pourcentage d'investissements par rapport au montant d'abattement du TURPE perçu doit être indiqué afin de comprendre les ambitions de l'entreprise dans le dispositif.

Explication / exemple :

Investissements = 1 M€

Abattement TURPE = 1,5 M€

% investissements / abattement TURPE = 66 %

A remplir également



Un fichier de synthèse du PPE sera également rempli et remis à la DREAL. Les éléments demandés doivent être correctement renseignés selon le document Excel « Suivi DREAL PPE » à demander et à renseigner auprès de la DREAL concernée.

Secteur	Nom de la société	Site	DREAL responsable de l'analyse du PPE	année de certification ISO 50001	Période de référence des consommations annuelles
---------	-------------------	------	---------------------------------------	----------------------------------	--

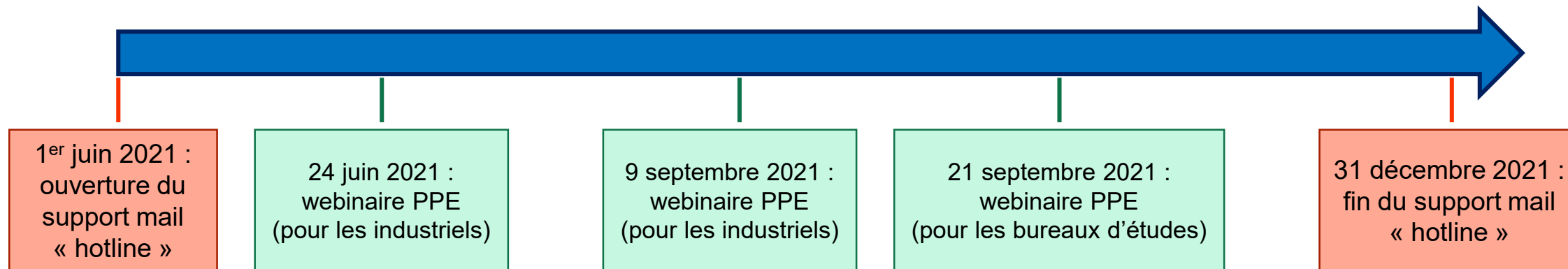
Selon chaque énergie & toutes énergies confondues		
Total consommation annuelle énergie (MWh)	Objectif de réduction annuelle de la consommation toutes énergies confondues à 5 ans (MWh)	Objectif de réduction annuelle de la consommation toutes énergies confondues à 5 ans (%)

IPE n°...					
IPE n°...	Valeur de référence de l'IPE	Volume de production utilisé pour l'IPE de référence (souvent en tonne) si disponible	% de réduction de l'IPE sur 5 ans annoncé	Valeur objectif de l'IPE à 5 ans annoncée	% de réduction de l'IPE calculé pour vérification

RETOUR SUR INVESTISSEMENT (si disponible)			
Investissement prévu (k€)	Economie financière estimée (k€)	Gain TURPE 2021 (k€)	Commentaires

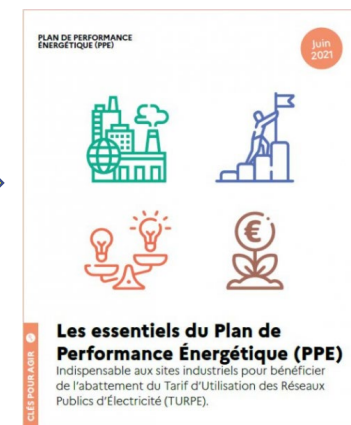
D'autres questions ?

Obtenir une information ou des renseignements lors de la réalisation de mon PPE



Adresse mail « hotline » : plandeperformance.turpe@ademe.fr

Publication « Les essentiels du PPE » - <https://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/4723-les-essentiels-du-plan-de-performance-energetique-ppe.html>



Avez-vous des questions ?





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

