

FORMATION PLAGE

PHASES DE MISE EN ŒUVRE ET D'ÉVALUATION

PRINCIPAUX ACTES OBLIGATOIRES, COMPTABILITÉ
ÉNERGÉTIQUE,
MÉTHODOLOGIE DE SUIVI ET
D'ÉVALUATION DES CONSOMMATIONS



JULES HAMMENECKER
17 NOVEMBRE 2025

PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

Obligations et délais

> Les obligations

- Mettre en place les Actions d'Amélioration de la Performance Energétique (**AAPE**)
- Mettre à jour votre **comptabilité énergétique**

> L'accompagnement

- Recevoir une **guidance** du **réviseur PLAGE**
- **Suivre l'avancement des AAPE**
- Suivre les **consommations** avec la plateforme web **PLAGE mesurage**

> Les délais

Dans les 36 mois suivant la notification officielle de votre objectif PLAGE maximum



PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

Mettre en place les Actions d'Amélioration de la Performance Energétique

Documenter la réalisation des AAPE avec des **pièces justificatives**, d'une manière structurée.

Par exemple :

- Document de réception de travaux d'isolation,
- Certification BRUGEL des panneaux solaires,
- Photos de calorifugeage,
- ...



Ajouter de **nouvelles actions** ou un **nouveau bâtiment** dans le **programme d'actions**



✓ C'est possible!

Retirer un bâtiment du programme d'actions?



● Ce n'est pas autorisé

Impossible de réaliser une action prévue?

- **Documenter** les circonstances pour le rapport d'évaluation, avec pièces justificatives.



- **Vérifiez** l'atteinte de l'objectif PLAGE, et **compenser** si nécessaire par de nouvelles actions.



PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

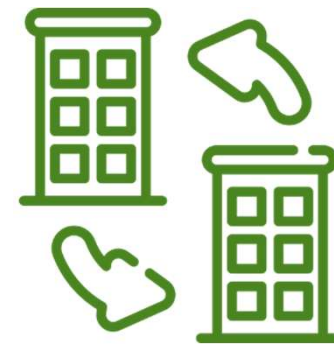
Que faire en cas de changement du parc immobilier?

Achat ou déménagement (arrivée)

- Mettre en place une **comptabilité énergétique, dès l'arrivée.**
- Soit **considérer comme AAPE:**
 - Uniquement si déménagement, pour usage identique
 - **Sans recalcul de l'objectif PLAGE**
 - Nécessite un mesurage selon la procédure IPMVP
- Soit **intégrer** dans le cycle **actuel:**
 - Si une période antérieure de min. **un an de consommation est connue**
 - **Recalcul de l'objectif PLAGE**
- Soit **ne pas intégrer** au cycle actuel
 - **Aucun impact** sur l'économie ou l'objectif.

Vente ou déménagement (départ)

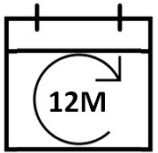
- **Envoyer l'acte justificatif à BE**
- Soit **considérer comme AAPE:**
 - Idem déménagement
- Soit **supprimer** le bâtiment **quitté:**
 - **Recalcul de l'objectif PLAGE**



PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

Mettre à jour votre comptabilité énergétique

Recommandation : min. 1 X



Bâtiments dans le programme d'actions

- Encoder les **relevés mensuels**, ou les **relevés hebdomadaires** si demandé par réviseur ou expert M&V.



Encoder de préférence dans la plateforme web PLAGÉ, puis importer dans la plateforme de mesure.

Bâtiments hors programme d'actions

- Vérifier simplement le **renouvellement annuel** obligatoire du certificat PEB BP, **aucun encodage supplémentaire** nécessaire !



- Sinon, encoder **un relevé annuel**



Uniquement possible dans la plateforme web PLAGÉ



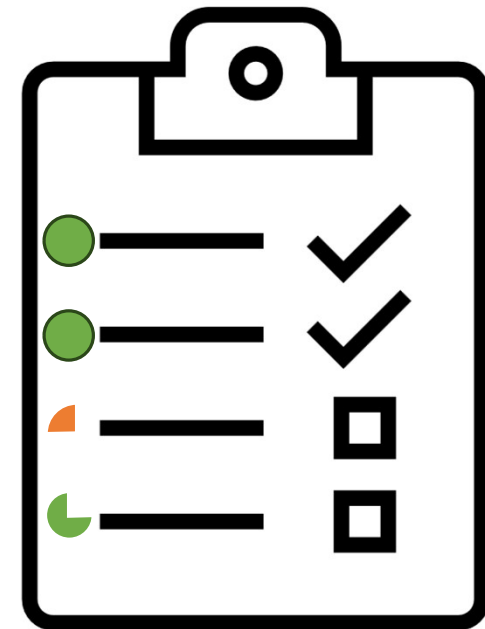
PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

Accompagnement : Suivi des AAPE

La plateforme web PLAGÉ permet **d'indiquer l'avancement indicatif de chaque AAPE (0%, 25%, 50%, 75%, 100%)**.

Avantages:

- **Aperçu général** avec **avancement moyen** calculé par bâtiment, utile pour **communiquer rapidement le statut** à des tiers (collègues, hiérarchie, réviseur PLAGÉ, équipe PLAGÉ)
- Permet de préremplir automatiquement le **rapport d'évaluation** avec les actions et leur avancement.

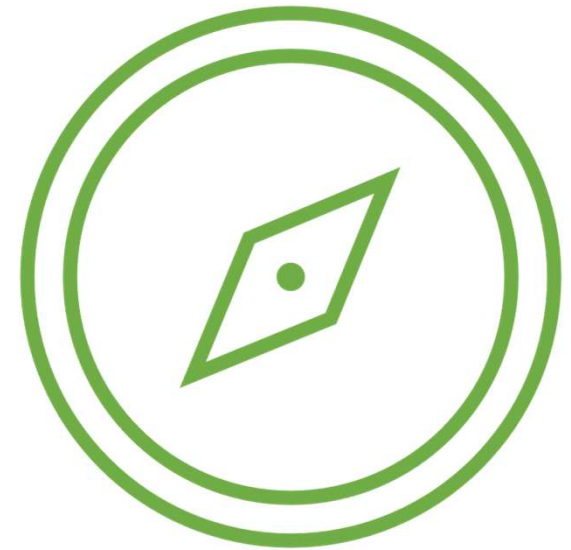


PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

Accompagnement : Guidance réviseurs

Votre réviseur vous accompagne lors de la mise en œuvre:

- **Un contact annuel (par mail ou réunion)**
 - un **état des lieux** de l'avancement
 - répondre à vos **questions**
 - garder le cap sur **l'objectif**
- **Une visite sur site** par cycle PLAGE
 - observer la **réalité du terrain**
 - **conseiller** pour les situations **complexes**



PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

Accompagnement: la plateforme mesure PLAGE

Quoi?

Outil mis à disposition par BE permettant aux organismes de **suivre les consommations** et **mesurer les économies d'énergie** réalisées par votre organisme conformément à la réglementation PLAGE pour évaluer **l'atteinte de l'objectif**.

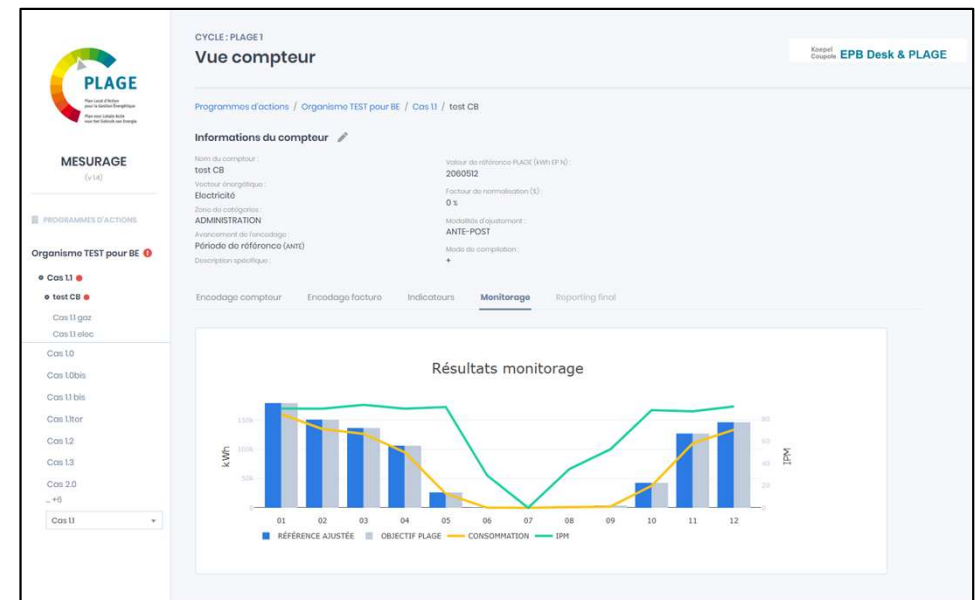
Lien

<https://mplage.peb-epb.brussels/>

Webinaires pour aller dans le détail

- [NL : 27/11/2025](#) & [FR : 2/12/2025](#)
- Enregistrés : disponibles pour visionner plus tard

Démonstration après cette présentation



PHASE 2 : MISE EN ŒUVRE

Accompagnement: la plateforme mesurage PLAGE

Précision importante:

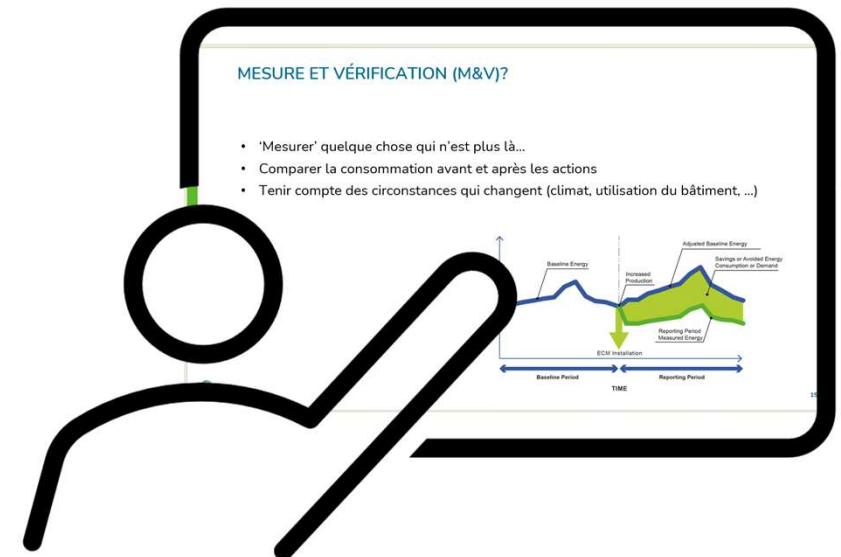
La mesure et vérification de

- l'évolution de la consommation
- l'atteinte de l'objectif

sont cadrés par le **protocole PLAGE** et le **Guide M&V PLAGE**.

La **plateforme de mesurage** respecte ce cadre.

Plus de détails dans la partie M&V de la présentation des réviseurs plus tard dans cette formation, ainsi que dans la démonstration de la plateforme de mesurage.



PHASE 3 : EVALUATION

Obligations et délais

> Les obligations

1. **Etablir son rapport d'évaluation** et l'envoyer à son réviseur PLAGE (45 jours)
2. Votre réviseur a **2 mois pour réviser le rapport d'évaluation**
3. Envoyer **le rapport d'évaluation et rapport réviseur** + remarques éventuelles à BE (15 jours)

> Les délais

4 mois après la clôture de la phase de mise en œuvre



PHASE 3 : EVALUATION

Le rapport d'évaluation

Contenu

- **Résultat de la comptabilité énergétique et atteinte de l'objectif**
- AAPE réalisées
- Pour chaque AAPE :
 - **Date de réalisation,**
 - **Pièces justificatives,**
 - **Economie d'énergie estimée (kWh/an),**
 - **Circonstances avec pièces justificatives** si objectif non atteint,

Comment l'établir ?

- BE mettra bientôt (fin 2025) à disposition un **modèle de rapport, prérempli** avec les **données encodées** dans la plateforme web PLAGE
- D'où l'utilité de tenir à jour la **comptabilité énergétique et l'avancement des AAPE** dans la plateforme web



PHASE 3 : EVALUATION

Atteinte de l'objectif avec incertitude

L'atteinte de l'objectif est évaluée en comparant le **gain mesuré** à l'objectif **PLAGE**
Le gain est la différence entre **la prévision et la réalité**.

Une prévision contient par nature une **part d'incertitude**.

PLAGE impose une incertitude maximale en fonction du nombre de bâtiments du PA.

Comment calculer l'incertitude de la prévision?

- La plateforme de mesurage PLAGE ou votre expert M&V.

Comment baisser l'incertitude de la prévision?

- Prévisions avec **facteurs pertinents**: si pas la météo, par ex. # visiteurs, # repas servis, # heures de fonctionnement d'un service...
- Augmenter le **nombre de relevés** : relevés quotidiens, hebdomadaires au lieu de mensuels ou annuels.

Nombre de bâtiments n	Incertitude maximale brute (y en %)
1	5.00
2	3.79
3	3.22
4	2.87
5	2.63
6	2.44
7	2.30
8	2.18
9	2.08
10	1.99



PHASE 3 : EVALUATION

Déterminer l'atteinte de l'objectif, et le bonus/malus

L'incertitude de prévision **dépasse** la limite tolérée?

Cas 1: L'objectif est dans l'intervalle d'incertitude, objectif atteint avec malus.

Exemple:

- objectif de **200 MWh**,
- gain de **196 MWh**,
- incertitude **+/-25 MWh**.
- **malus**: $200 - 196 + 25 = 29 \text{ MWh}$

Cas 2: l'objectif est plus haut que l'intervalle d'incertitude, objectif non atteint avec malus.

Exemple:

- objectif de **200 MWh**,
- gain de **150 MWh**,
- incertitude **+/-25 MWh**,
- **malus** de $200 - 150 + 25 = 75 \text{ MWh}$

Cas 3: L'objectif est plus bas que l'intervalle d'incertitude, objectif atteint avec bonus.

Exemple:

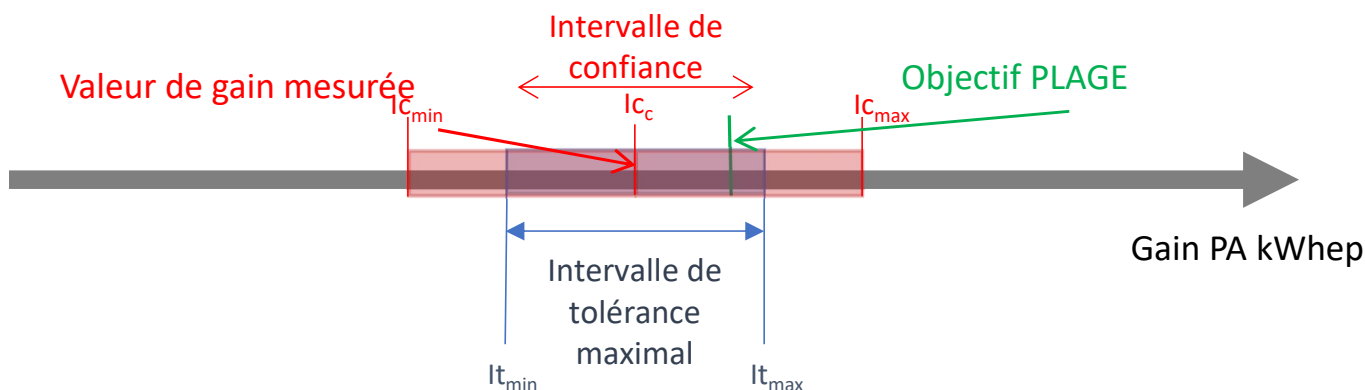
- objectif de **200 MWh**,
- gain de **300 MWh**,
- incertitude **+/-25 MWh**,
- **bonus** de $300 - 200 - 25 = 75 \text{ MWh}$

Calcul désavantageux.

Calcul désavantageux.

Calcul désavantageux.

Mais : gain supérieur à l'objectif est un moyen de ne pas avoir de malus même avec un incertitude au-dessus de la limite



PHASE 3 : EVALUATION

Déterminer l'atteinte de l'objectif, et le bonus/malus

L'incertitude de prévision est **sous** la limite tolérée?

Cas 1: L'objectif est dans l'intervalle d'incertitude: objectif atteint, pas de malus.

Exemple:

- objectif de **200 MWh**,
- gain de **196 MWh**,
- incertitude **+/-5 MWh**.

Cas 2: l'objectif est plus haut que l'intervalle d'incertitude, objectif non atteint avec malus.

Exemple:

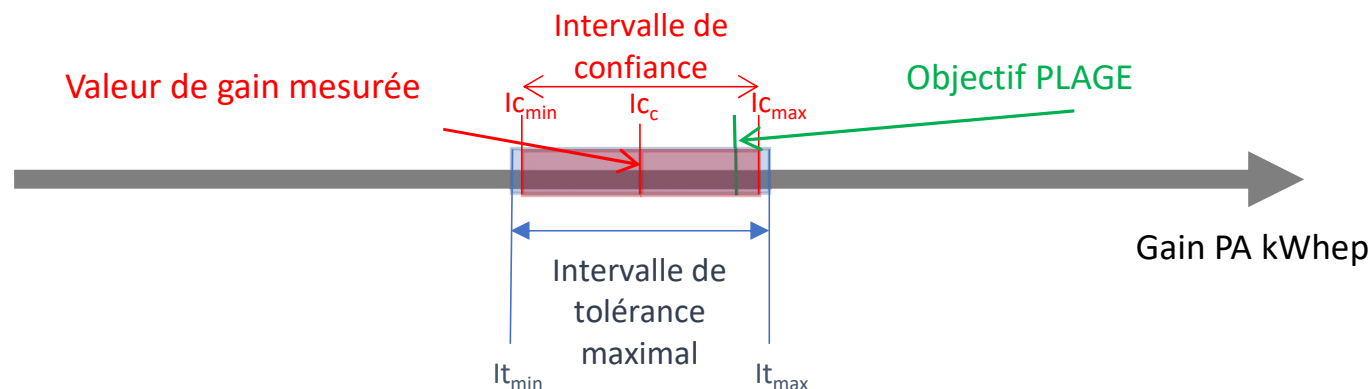
- objectif de **200 MWh**,
- gain de **180 MWh**,
- incertitude **+/-5 MWh**,
- malus de $200 - 180 - 5 = 15 \text{ MWh}$

Cas 3: L'objectif est plus bas que l'intervalle d'incertitude, objectif atteint avec bonus.

Exemple:

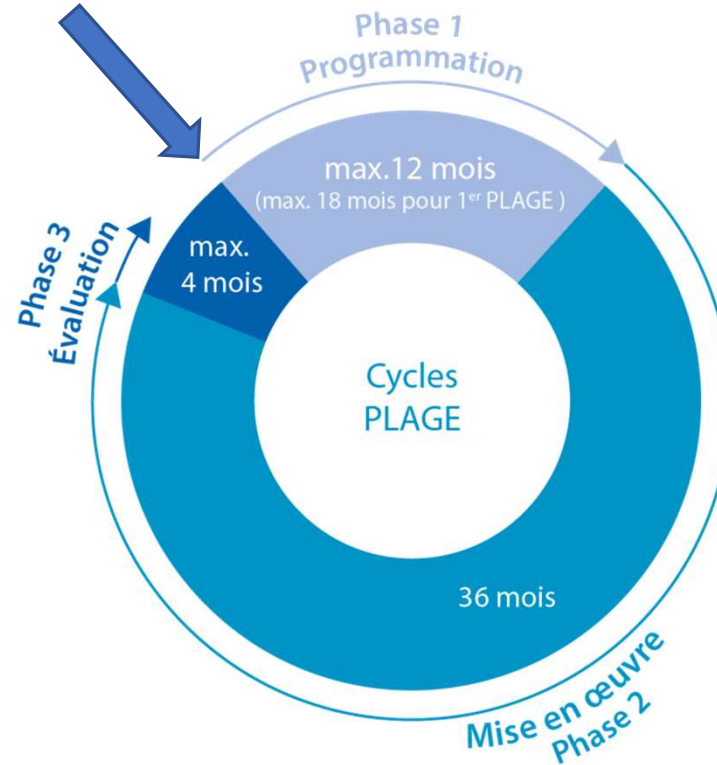
- objectif de **200 MWh**,
- gain de **220 MWh**,
- incertitude **+/-5 MWh**,
- bonus de $220 - 200 = 20 \text{ MWh}$

Calcul avantageux.



NOUVEAU CYCLE PLAGÉ

A l'envoi du rapport d'évaluation et du rapport révisé à Bruxelles Environnement, le prochain cycle PLAGÉ commence avec la phase de **programmation** (12 mois)





PLAGE – INFO & HELPDESK

www.environnement.brussels/plage

<https://plage.brussels>



Facilitateur
Bâtiment
Durable

Contact : 0800 85 775
facilitateur@environnement.brussels

