



Citron<sup>®</sup>

# DÉCRET TERTIAIRE

Le Dossier technique de modulation :  
Que faut-il savoir ?

30 octobre 2020



# Présentation

## Intervenants



**Vianney Raskin**  
Fondateur Citron®



**Corentin Lefort**  
Ingénieur Conseil Énergie

# Vos questions à portée de main

## Interface Zoom



# Cursus de formations digitales Citron®

## Le Décret Tertiaire : mise en application



### WEBINAR 1 - 15/09

- **Les 3 prochaines étapes** à mettre en place cette année

### WEBINAR 3 - 15/10

- S'appuyer sur son **outil de management énergétique** pour automatiser la **transmission de ses données**

### WEBINAR 2 - 29/09

- Détecter le **gaspillage énergétique** et mettre en place des **actions de performance**

### WEBINAR 4 - 30/10

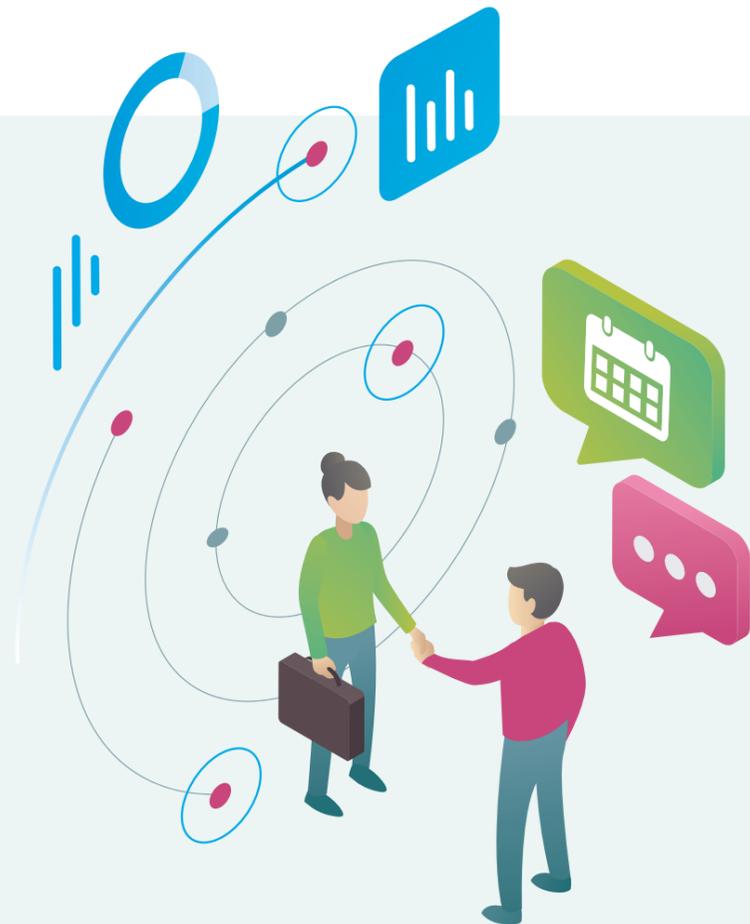
- Le **Dossier technique de modulation** : Que faut-il savoir ?

# Présentation

Citron®

## CITRON® ÉNERGIE, PLATEFORME DE MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE

Citron® Énergie est une plateforme web Big Data et IoT de suivi et d'analyse des consommations. Elle collecte automatiquement l'ensemble des données inhérentes à l'énergie d'une entreprise ou d'une collectivité pour en digitaliser son management énergétique.



## EXPERTS EN TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Citron® développe des outils innovants de mesure et d'analyse pour permettre à ses ingénieurs conseil de détecter les actions d'efficacité énergétique dont les temps de retour sur investissement sont les plus performants !

### EXEMPLE D'OFFRES

Energy Management, Conseil en achat d'énergie, AMOA, Audit énergétique instrumenté, etc.

# Décret Tertiaire

## Ce qu'il faut savoir



**Surface tertiaire**  
supérieure à 1 000 m<sup>2</sup>

### Suivre ses consommations

- Mise en place d'un **outil** de suivi des consommations
- Historisation des consommations

en 2020

### Réduire ses consommations

➔ Selon un objectif en valeur relative (choix d'une année de référence)

- ➔ **- 40%** en 2030
- ➔ **- 50%** en 2040
- ➔ **- 60%** en 2050

➔ Selon un objectif en valeur absolue (**défini par catégorie d'activité**)



### Les dates clés

Pour vos projets énergétiques

**2021**

- **Définition de l'année de référence et les variables d'usage**
- Premier dépôt de vos consommations énergétiques sur OPÉRAT (année 2020)

**2025**

Date limite **de dépôt du dossier technique** justifiant les modulations prévues pour le Décret Tertiaire

**2040**

**Atteinte des 50%** de baisse de consommation

**2023**

**Troisième audit** énergétique réglementaire

**2030**

- **Quatrième audit** énergétique réglementaire réalisée (2027)
- **Atteinte des 40%** de baisse de consommation

**2050**

- **Trentième dépôt** de vos consommations énergétiques sur OPÉRAT
- **Atteinte des 50%** de baisse de consommation

# Méthodologie de réponse au Décret Tertiaire

## Les 6 étapes

ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

### LES BONNES PRATIQUES

1

Rencontre entre le locataire et le propriétaire pour définir le porteur de projet

- Se former à la réglementation
- Être accompagné par un Energy Manager pour se faire conseiller
- Définir une ligne directrice



2

Mise en place d'un système de suivi et de management de ses consommations énergétiques (SMÉ)

- Choisir parmi les trois solutions :
- Tableur interne.** Récupération des ressources et des compétences en interne
  - Outil externe.** Accompagnement d'un expert en efficacité énergétique à l'aide d'outils adaptés et l'envoi de rapports
  - Outil digitalisé** via une plateforme web d'automatisation du suivi des consommations énergétiques



3

Choix d'une année de consommation de référence (entre 2010 et 2020)

Choisir une des trois années suivantes :

- La première année pour laquelle l'ensemble de vos données de consommation sont consolidées
- L'année où la consommation a été la plus importante
- Une année en amont de vos efforts en matière d'efficacité énergétique

2014



4

Définition d'un plan d'actions pluriannuel à l'aide d'un expert en efficacité énergétique

- S'appuyer sur son SMÉ pour identifier les sites énergivores
- Réaliser des audits énergétiques instrumentés
- Définir les actions dont les temps de retour sur investissement sont les plus courts



5

Déploiement des actions d'économies d'énergie

- S'appuyer sur des compétences en interne ou un assistant à maîtrise d'ouvrage compétent dans le domaine de l'énergie



6

Suivi des consommations énergétiques et reporting réglementaire annuel

- Améliorer continuellement ses consommations énergétiques à l'aide d'un système d'alertes automatisées
- S'appuyer sur son SMÉ automatisé pour générer un suivi réglementaire automatiquement



Tous les ans, Revenir à l'étape 4



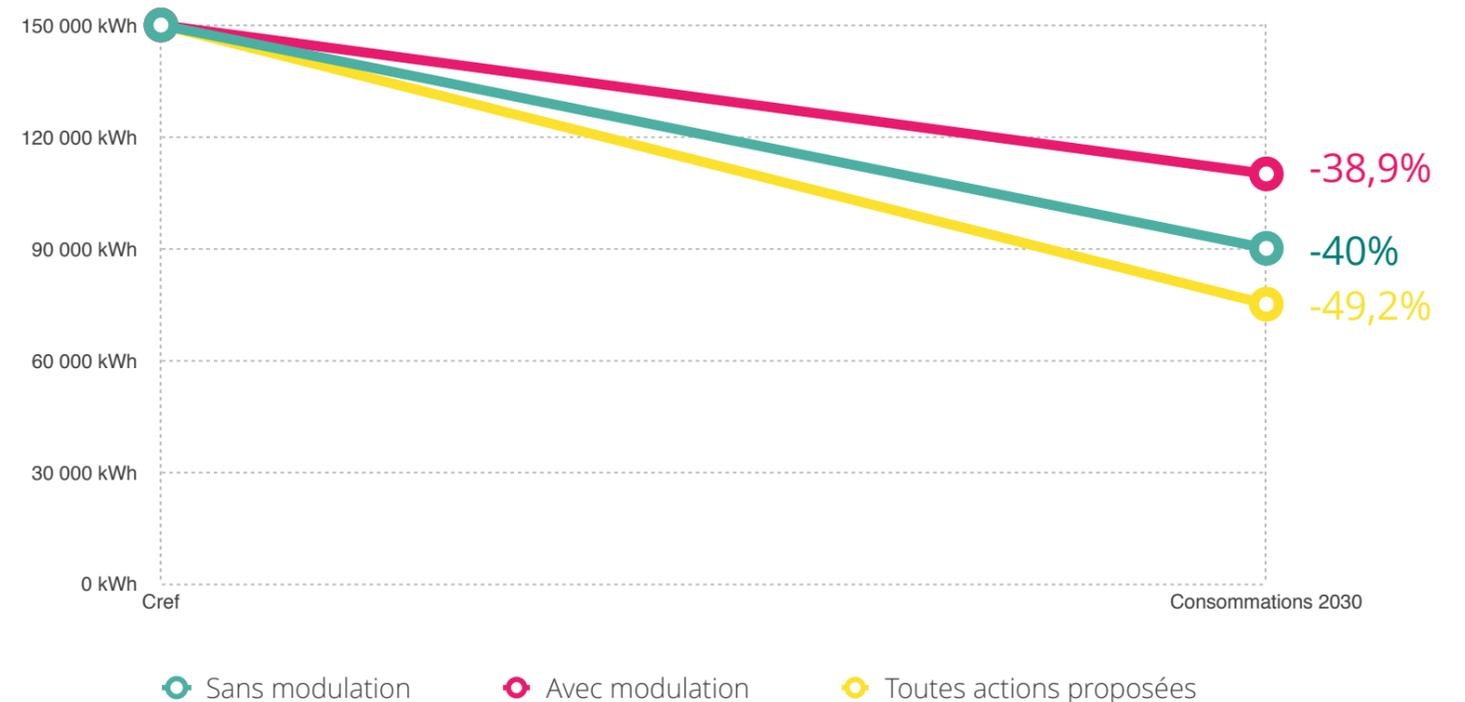
# La Modulation

## Principe et modes de calcul

Désignation	Usage	Type d'APE	Gains annuels				Budget (€)	Temps de Retour sur Investissement (hors CEE)	Valorisation CEE / aides financières (€)	Temps de Retour sur Investissement (avec CEE)
			Energie (kWh)	Euros (€)	% consommation	Impact environnemental				
<b>TRI supérieur à 4 ans</b>										
<b>Action 01. Relamping LED</b>	Eclairage	Renouvellement des équipements	37 983 kWh	6036 €	<b>7,4 %</b>	6,51 tCO2	62 920 €	10 ans et 5 mois	8 137 €	<b>9 ans et 1 mois</b>
<b>Action 02. Mise en place de variateurs de vitesse CTA</b>	CTA	Optimisation des équipements	20 612 kWh	1350 €	<b>7,5 %</b>	3,51 tCO2	19 500 €	14 ans et 5 mois	-	<b>14 ans et 5 mois</b>
<b>Action 03. Remplacement CTA</b>	CTA	Renouvellement des équipements	28 327 kWh	1856 €	<b>10,3 %</b>	4,83 tCO2	45 000 €	24 ans et 3 mois	-	<b>24 ans et 3 mois</b>
<b>Action 04. Isolation thermique par l'extérieur des façades par laine de roche</b>	Production de chaud	Enveloppe du bâtiment	429 022 kWh	18115 €	<b>24,0 %</b>	101,01 tC2	609 408 €	33 ans et 8 mois	176 826 €	<b>23 ans 11 mois</b>

- Réalisable une fois les valeurs absolues définies
- Il faut prendre en considération toutes les actions possibles sur tous les usages
- Si après vérification, toutes les actions pouvant être mise en place ne permettent pas d'atteindre -40% ou le CABS

➔ Alors le dossier technique de modulation justifie les pourcentages manquants



# LES DIFFÉRENTS TYPES **DE MODULATION**

# Différences entre modulation et ajustement

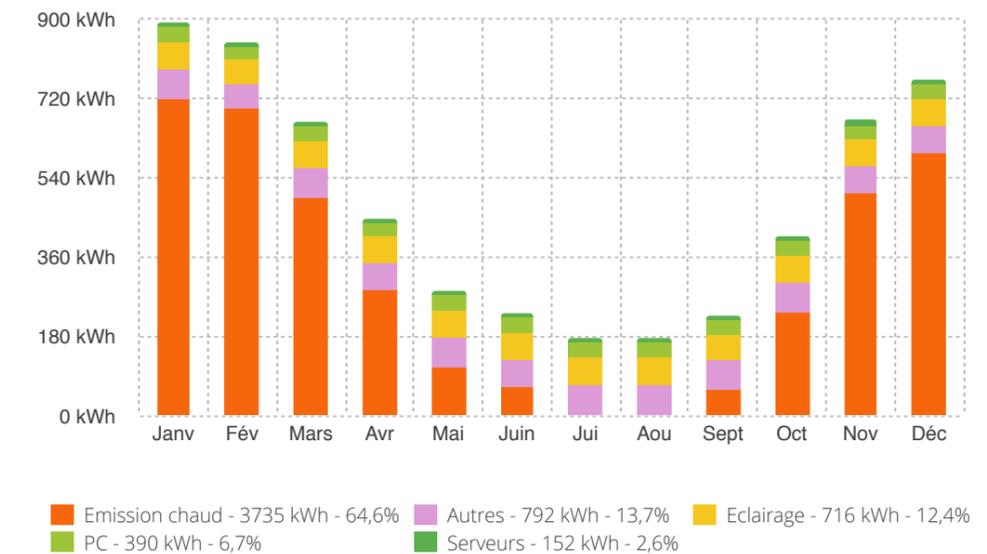
## Modulation des consommations des usages spécifiques



Les activités d'un bâtiment peuvent évoluer, et donc ses consommations énergétiques aussi ! C'est pourquoi la composante USE n'est pas indexée sur l'évolution climatique mais sur des Indicateurs d'Intensité d'usage (IIU). Chaque catégorie d'entreprise aura à sa disposition des indicateurs d'intensité d'usage (présence sur site, horaires d'ouverture, etc.) Ces indicateurs permettent de connaître l'évolution du volume d'activité du site.



## Ajustement des consommations d'énergie finale en fonction de la rigueur climatique



### CVC

- Ajustement obligatoire et automatique
- Ajustement à la maille départementale (possibilité de choisir sa station météo)

# Opportunité de modulation

Coûts des Actions de Performance  
Énergétique

**Moduler l'objectif à atteindre lorsque le Temps de Retour sur investissement Brut (TRB) de la mise en place d'actions de performance énergétique (APE) est supérieur à un seuil.**

$$\text{TRB} = \frac{\text{(Investissement initial du coût global - aides financières)}}{\text{économies annuelles}}$$

Présentation du calcul du TRB à travers le dossier technique



« Lorsque le temps de retour brut sur investissement de l'un des leviers d'action d'amélioration de la performance énergétique et environnementale des bâtiments est supérieur aux seuils susvisés, une optimisation de la répartition du coût global des actions et des gains énergétiques doit être recherchée entre chacun des trois leviers d'actions susmentionnés. »



**30 ans**

APE « enveloppe du bâtiment »



**15 ans**

APE « renouvellement des équipements »



**6 ans**

APE « gestion et optimisation des équipements »

# Opportunité de modulation

Raisons techniques, architecturales ou patrimoniales

## CONTRAINTES TECHNIQUES

- **Types d'actions concernées**  
Usages spécifiques et adaptation des locaux
- **Raisons**  
Contraintes spécifiques et réglementaires pour l'activité concernée
- **Justificatif**  
Etude énergétique du dossier technique de modulation
- **Exemple :**  
Santé : traitement de l'air

## CONTRAINTES ARCHITECTURALES ET PATRIMONIALES

- **Types d'actions concernées**  
Enveloppe du bâtiment et adaptation des locaux
- **Raisons**  
Nuire à la sauvegarde du patrimoine immobilier français
- **Justificatif**  
Avis circonstancié selon le profil du bâtiment :
  - Monuments historiques classés : un architecte en chef des monuments historiques ou un architecte titulaire de la mention « architecte de patrimoine »
  - Immeuble labellisé : architecte des monuments historiques inscrits
- **Exemple :**  
Isolation par l'extérieur du Palais de L'Élysée

# Le Dossier Technique de Modulation

# Contenu du dossier technique

**UNE ÉTUDE ÉNERGÉTIQUE  
DU BÂTIMENT**

1

**UNE ÉTUDE ÉNERGÉTIQUE  
DES ÉQUIPEMENTS**

2

**L'IDENTIFICATION DES ACTIONS  
DE SENSIBILISATION  
DES COLLABORATEURS**

3

**UN PROGRAMME D'ACTIONS**

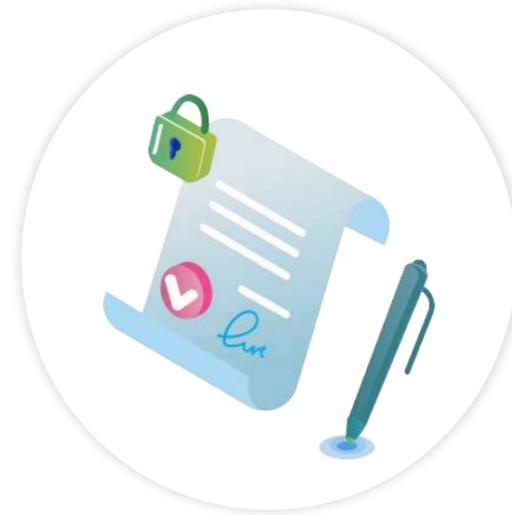
4

**NOTE TECHNIQUE JUSTIFICATIVE  
ET/OU AVIS CIRCONSTANCIÉ  
ET/OU CALCUL DU TRB**

5

**CE DOSSIER EST MIS-À-JOUR POUR  
ACTUALISER LES MODULATIONS.  
SON CONTENU EST DÉPOSÉ SUR  
OPERAT.**

6



La modulation des objectifs ne sera effective que si le programme d'actions démontre que l'ensemble des leviers d'actions ont été mobilisés ou seront mobilisés.



Pour des bâtiments ayant des caractéristiques et des usages similaires, l'étude énergétique peut porter sur un échantillon de bâtiments.

# Contenu du dossier technique

## Étude énergétique du bâtiment

### L'ÉTUDE ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT

Elle doit identifier toutes les parties prenantes et l'impact sur la consommation d'énergie du bâtiment de :

- la gestion
- l'usage
- l'exploitation
- l'entretien
- la maintenance du bâtiment

#### Elle comprend :

- Une évaluation de la performance énergétique et des émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation initiale du bâtiment
- Une orientation des choix d'actions d'amélioration suivant divers scénarios avec pour objectif d'atteindre le niveau de consommation cible Cabs

- La définition des contraintes techniques, architecturales ou patrimoniales qui limitent les interventions d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment
- Une estimation de la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effets de serre attendues sur chacun des postes de consommations énergétiques du bâtiment après réalisation des travaux programmés par rapport à la situation de référence

# Contenu du dossier technique

## Étude énergétique des équipements

### L'ÉTUDE ÉNERGÉTIQUE DES ÉQUIPEMENTS

#### Elle comprend :

- L'identification des équipements et procédés exploités dans les locaux à usage tertiaire, les éléments qualifiant leur consommation énergétique ainsi que la source d'énergie qu'ils utilisent
- L'évaluation des sources de gain énergétique potentiel correspondant :
  - au niveau du mode d'utilisation de ces équipements
  - au niveau de leur renouvellement.

- L'évaluation de l'impact de chaque équipement sur la consommation d'énergie finale de chaque entité tertiaire

# Contenu du dossier technique

## Actions de performance énergétique

### L'IDENTIFICATION DES ACTIONS DE SENSIBILISATION DES COLLABORATEURS

#### L'identification des actions doit présenter :

• Un descriptif de la configuration du bâtiment et de l'aménagement de ses locaux, ainsi que leurs usages

• L'amélioration potentielle :

- des aménagements des locaux et des postes de travail
- des évolutions des comportements
- des organisations et des réglages techniques
- une évaluation des gains énergétiques

### PROGRAMME D' ACTIONS

#### Le programme d'actions doit :

• Récapituler les actions déjà réalisées et celles programmées

• Identifier pour chaque action prévue si elle est de la responsabilité du propriétaire et/ou du preneur à bail

• Quantifier les gains déjà obtenus et évaluer ceux attendus des actions restantes à mettre en œuvre

# Compétences requises

## Rédaction du dossier technique

### Compétences requises pour la réalisation du dossier technique

#### Le dossier technique doit être réalisé par :

- Des collaborateurs internes justifiant des compétences requises
- Un bureau d'étude ou un ingénieur-conseil certifié
- Un architecte spécialisé sur l'architecture



L'interlocuteur désigné doit justifier de compétences en énergétique du bâtiment, des équipements et des procédés exploités au sein du ou des locaux à usage tertiaire concernés

Ces compétences peuvent être rassemblées au sein d'une équipe pluridisciplinaire.

### A quel moment faire sa demande de modulation d'objectif



30 septembre **2026**



30 septembre **2037**



30 septembre **2047**

Une mise à jour est possible à tout moment

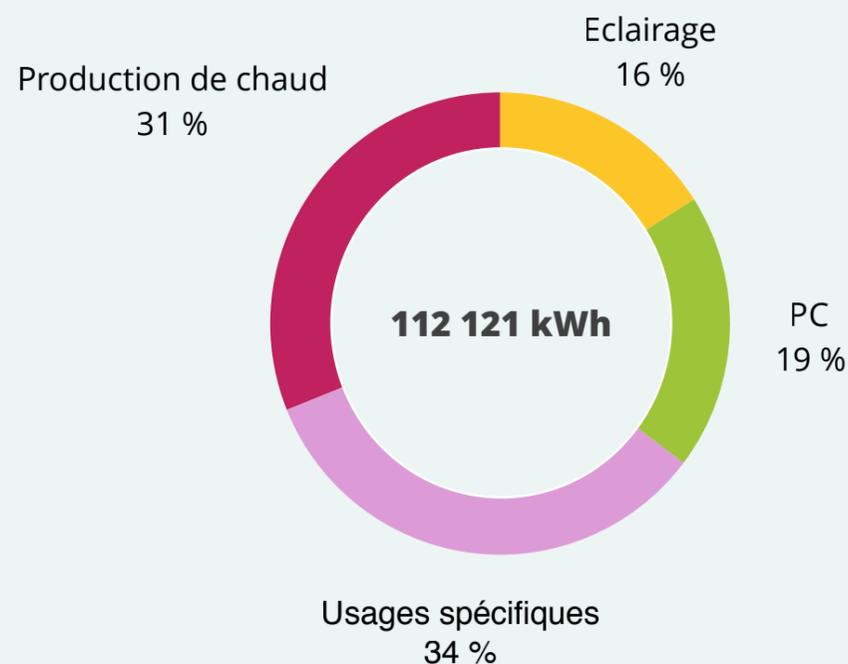


# Opportunités

S'appuyer sur son audit énergétique réglementaire



## Cartographie à l'instant T



Hypothèse : Pour un seul bâtiment alimenté exclusivement en électricité



## Les usages spécifiques de consommation

- ➔ Les usages spécifiques sont identifiés et mesurés lors de l'audit
- ➔ Les usages spécifiques sont nécessaires au fonctionnement de l'entreprise, et la consommation associée ne peut être diminuée



## Conclusion

- Il n'est possible d'agir que sur 66% de la consommation totale du bâtiment
- Sur ces 60%, il s'agit d'identifier les gains les plus importants.

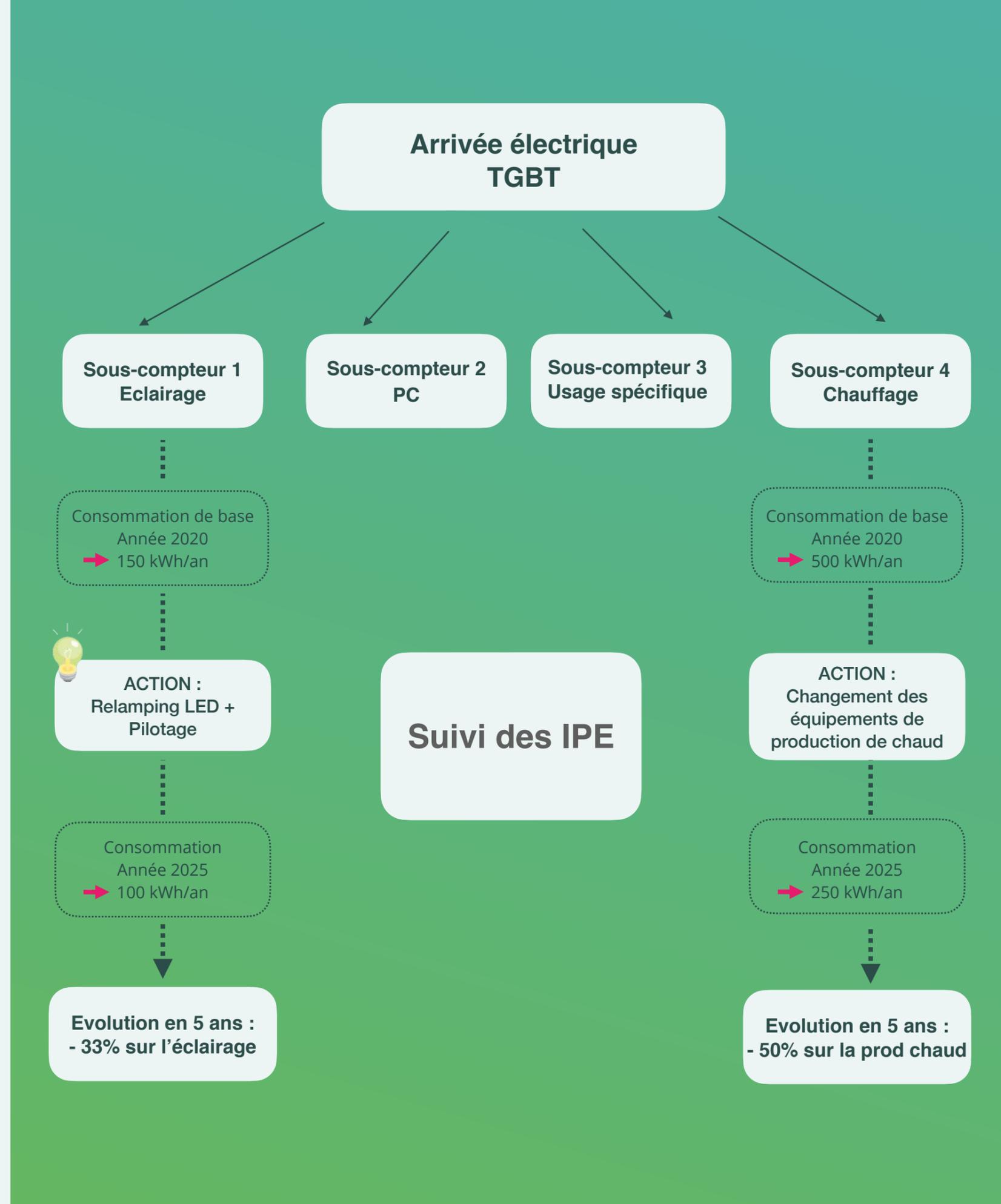


# Opportunités

Le dossier technique de modulation instrumenté

## Audit instrumenté et plan de sous-comptage

Audit instrumenté	Plan de sous-comptage
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'avoir une cartographie précise de ses consommations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assure un suivi des consommations par zone et par usage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'avoir un chiffrage précis des gains et des investissements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Justifie les gains liés aux actions mises en place</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'avoir un TRB précis ainsi qu'une modulation justifiée avec précision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifie que les actions répondent bien au plan pluriannuel mis en place</li> </ul>



FIN

**POSEZ-NOUS TOUTES  
VOS QUESTIONS !**

**CONTACTS**



**Vianney Raskin**

Fondateur Citron®

06 87 01 38 05

[v.raskin@citron.io](mailto:v.raskin@citron.io)

**Corentin Lefort**

Ingénieur Conseil Energie

06 28 29 11 17

[c.lefort@citron.io](mailto:c.lefort@citron.io)

