

# Observatoire de la Transition Énergétique (OTE)

**Étude XkY-SATIABLE** : “Créer son  
interface de données de  
consommation énergétique”

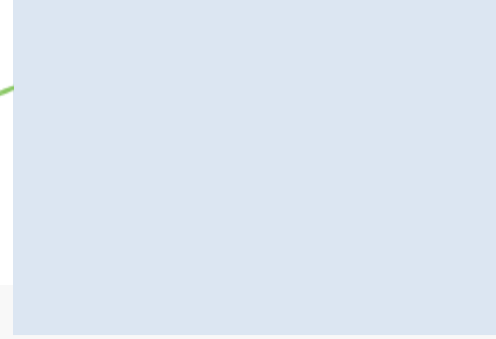
*Atelier du 5 février 2026  
17h30 - 19h à la MaCi*





# Déroulement de l'atelier

- 17h30** Introduction et définition de la sobriété
- 17h40** Présentation de l'OTE et du projet xKy.  
Anatomie du dispositif.
- 17h50** Présentation de l'atelier et démonstration.
- 18h00** Démarrage de l'Atelier conception de l'interface.
- 18h40** Fin de l'Atelier et retours de l'atelier.  
Analyse de courbes de charges et explications.
- 18h50** Forum et partage des empreintes.



# Sobriété énergétique, c'est-à-dire ?

[Présentation](#) d'Elsa Morin, Chargée du projet SATIABLE





# SATIABLE

Sobriété Participative Désirable 2050



Sobriété  
Énergétique  
2050



# LE PROJET



## Les partenariats

Porteurs



Partenaires



Soutiens



Et vous...



# LE PROJET



## Le projet Satiable



### Satiable\*

« développer et diffuser une méthode de **sciences participatives** avec les acteur·rices de l'énergie pour se projeter, engager et encapaciter ces acteur·rices avec les citoyen·nes dans la mise en œuvre d'une vision « long terme » d'une **société sobre en 2050** »

*\*du latin satiabilis : qui peut être rassasié, satisfait.*

*Un appétit, des désirs ou des besoins "satiabiles" peuvent être satisfaits, ou comblés, car ils rencontrent une limite.*

*Adjectif rare en français moderne opposé au plus fréquent "insatiable".*



# LE PROJET

## Sobriété : qu'est-ce que c'est, et comment est-elle devenue une évidence ?

### Définition

“Les politiques de sobriété sont un ensemble de mesures et de pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter la demande en énergie, en matériaux, en terres et en eau tout en assurant le bien-être humain pour tous dans les limites de la planète.” GIEC, 2022.

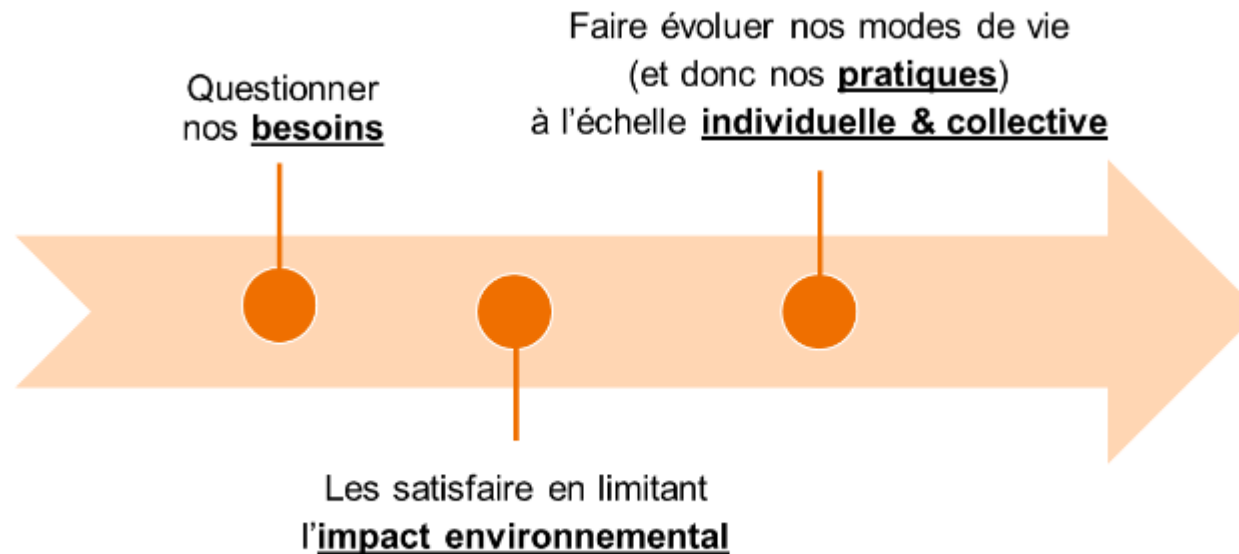


Figure 2 : Les 3 critères de définition de la sobriété

# LE PROJET

**Sobriété : qu'est-ce que c'est,  
et comment est-elle devenue une évidence ?**

## De la sobriété d'urgence... à l'urgence de déployer la sobriété

### Exemple de la crise énergétique 2022/2023

- La crainte d'un hiver sous tension (black-out ?)
- Apparition sobriété dans discours institutionnels
- -10% de la consommation en électricité  
—> résilience en hiver 22/23



### Le rôle de la sobriété dans les scénarios de neutralité carbone 2050

Apparition sobriété dans rapports et  
études expert-es énergie

—> réduction de la demande en  
énergie avant 2050 :

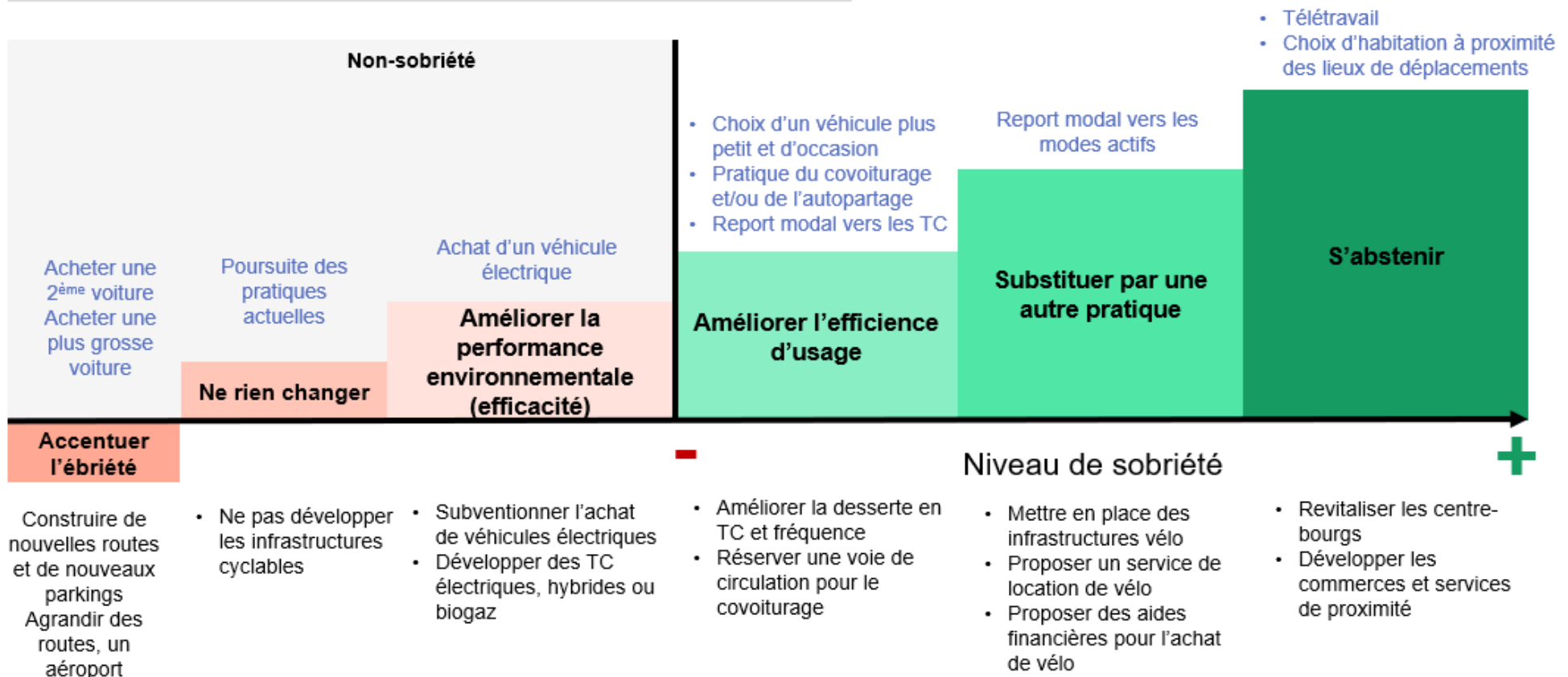
**Besoin de mise en place d'une sobriété  
structurelle et long-terme**



# Efficacité ou sobriété ?

## • Spectre (ADEME 2023)

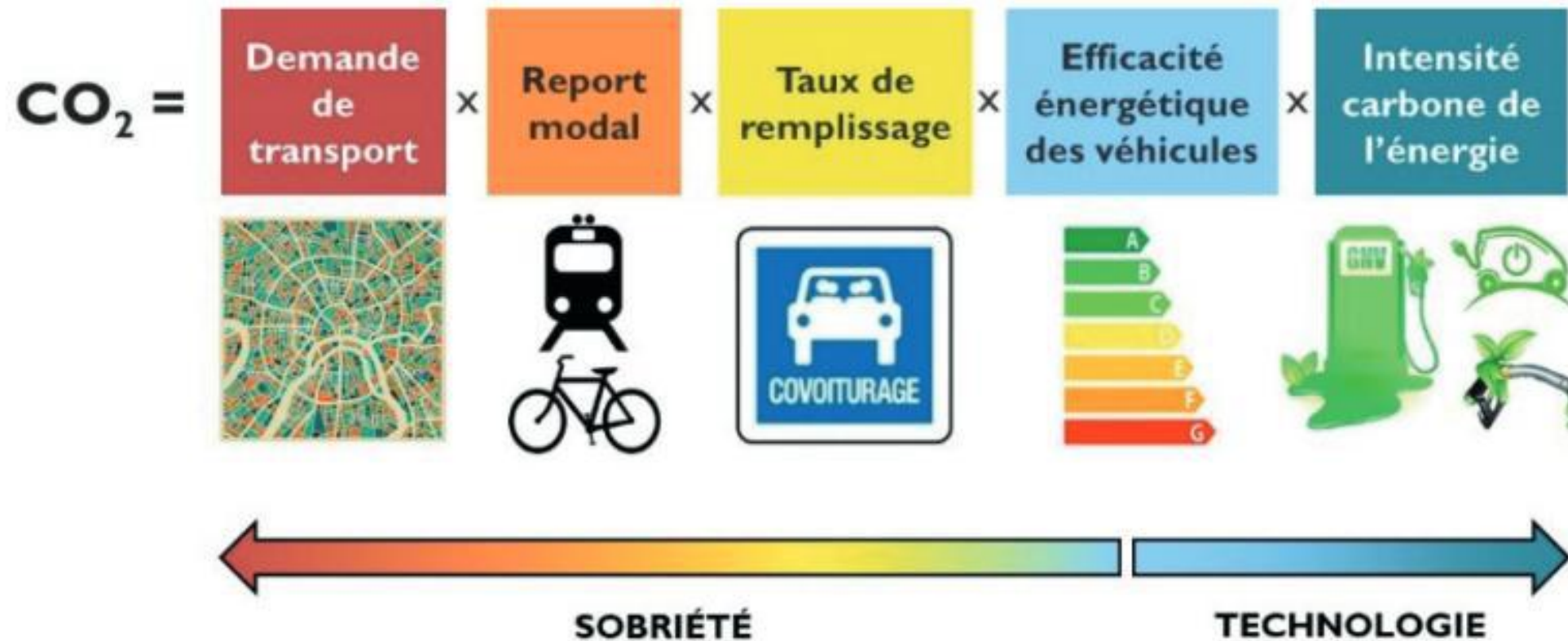
- En bleu : les actions individuelles de sobriété
- En noir : les actions territoriales de sobriété, portées par une collectivité



Source : (ADEME 2023), tous droits réservés

# Efficacité ou sobriété ?

- Complémentarité (Bigo 2022)



Source : (Bigo 2022), tous droits réservés

### Une sobriété à inventer collectivement

- Eviter les effets rebonds, les mésusages
- **Consommer moins, mieux** : questionnement sur les besoins, les désirs, les aspirations, la notion de progrès
- **Qui décide ?**
  - démocratie
  - Ateliers satiable : donner votre avis et soyez influent·es via les sciences participatives



# CONTEXTE

## Les ateliers de créativité *Sobriété énergétique 2050*

- Thème :
  - **Sobriété énergétique**
    - Focus électricité
- Moyens :
  - Ateliers créatifs de **design fiction** - représentation de futurs possibles, projections par l'imaginaire
- Lieu et dates :
  - **1 atelier/mois** de septembre à juin 2026
  - 2h-2h30, jeudi soir



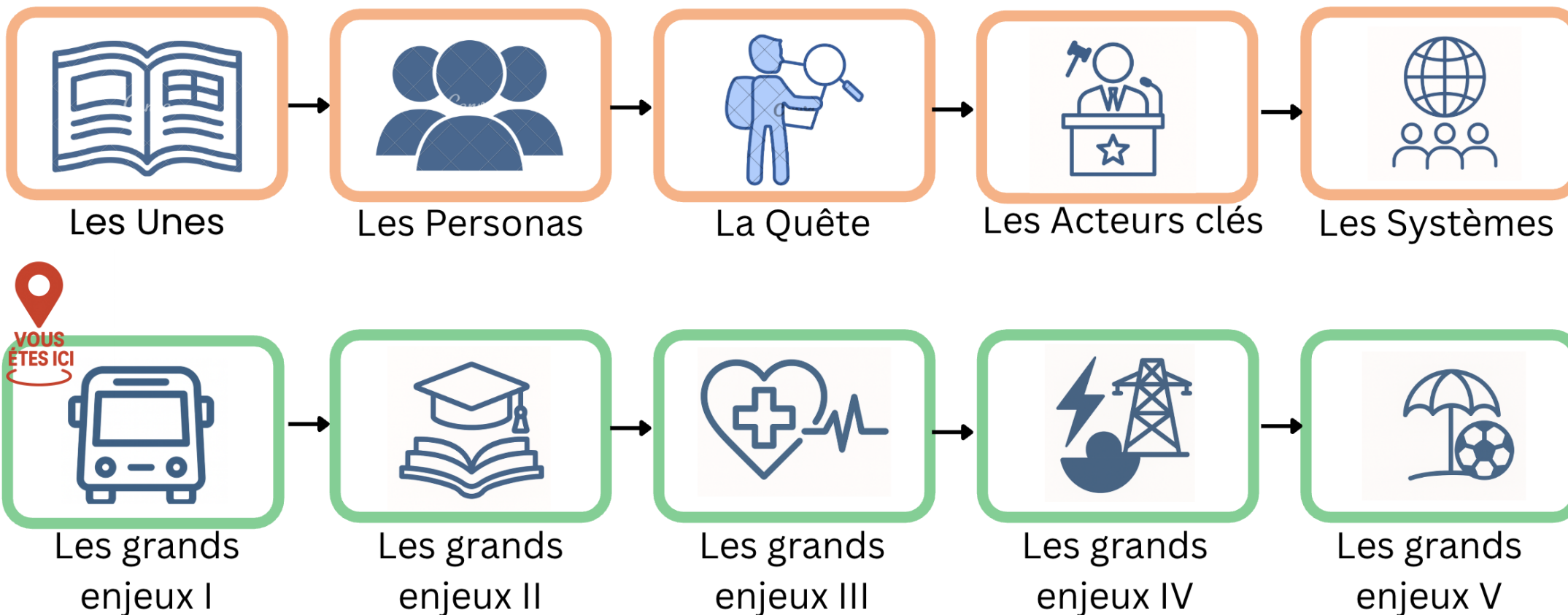
*Exemple atelier design fiction et persona*

1.  
2.  
3.

# LES ATELIERS

Où en sommes-nous ?

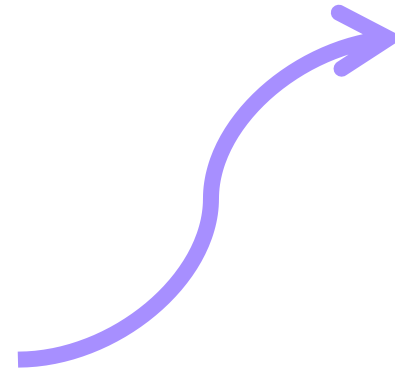
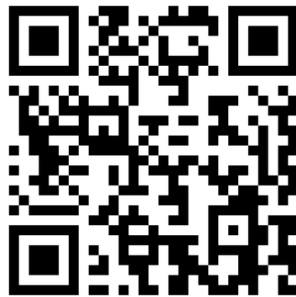
## Les ateliers Explorations 2050 (Satiabile)



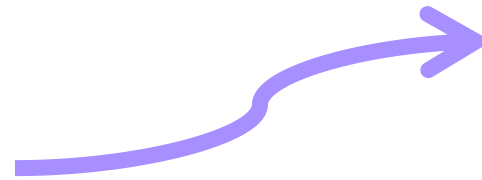
Sobriété  
Énergétique  
2050

# LES ATELIERS

**Prochain atelier  
à venir...  
Le 26 février !  
Thème : logement**



Écriture participative  
à venir



Sobriété  
Énergétique  
2050



# Présentation de l'Observatoire de la Transition Énergétique (OTE)



L'Observatoire de la Transition Énergétique (OTE) est un observatoire pour une science participative et ouverte au service de la transition.

Il rassemble onze domaines scientifiques différents et une vingtaine de laboratoires publics de l'Université Grenoble Alpes. La vocation de cet observatoire est de :

- contribuer à une **société bas carbone**,
- mener des **recherches scientifiques sur la transition énergétique**,
- diffuser les résultats le plus largement possible,
- faciliter la **science participative et ouverte**.

L'Observatoire réunit plusieurs études menées par différents chercheurs, dont l'**étude xKy**.

## xKy-SATIABLE

Étude destinée aux participants des ateliers du projet de Sciences Participatives **SATIABLE** dans le cadre de la Sobriété Participative Désirable 2050.

- > [Présentation de l'étude](#)
- > [Notice d'informations](#)
- > [Participer](#)

## xKy

Boîtiers pour mesurer la consommation électrique des foyers.

- > [Présentation de l'étude](#)
- > [Notice d'informations](#)
- > [Participer](#)

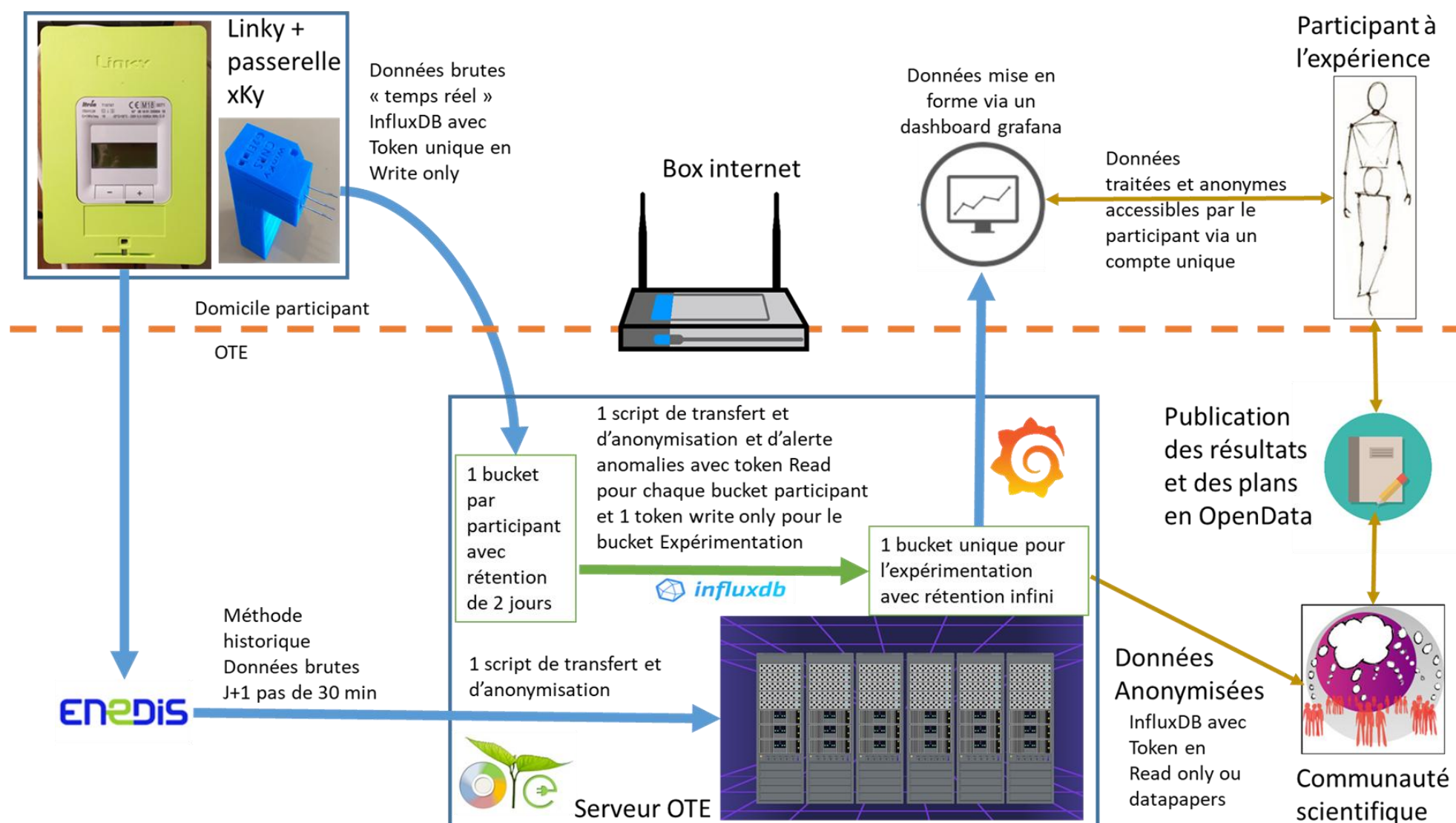


# Présentation de l'étude xKy et structure du dispositif.

L'étude xKy porte sur les enjeux de l'OpenSource dans le domaine de l'énergie et est développée grâce à la science participative.

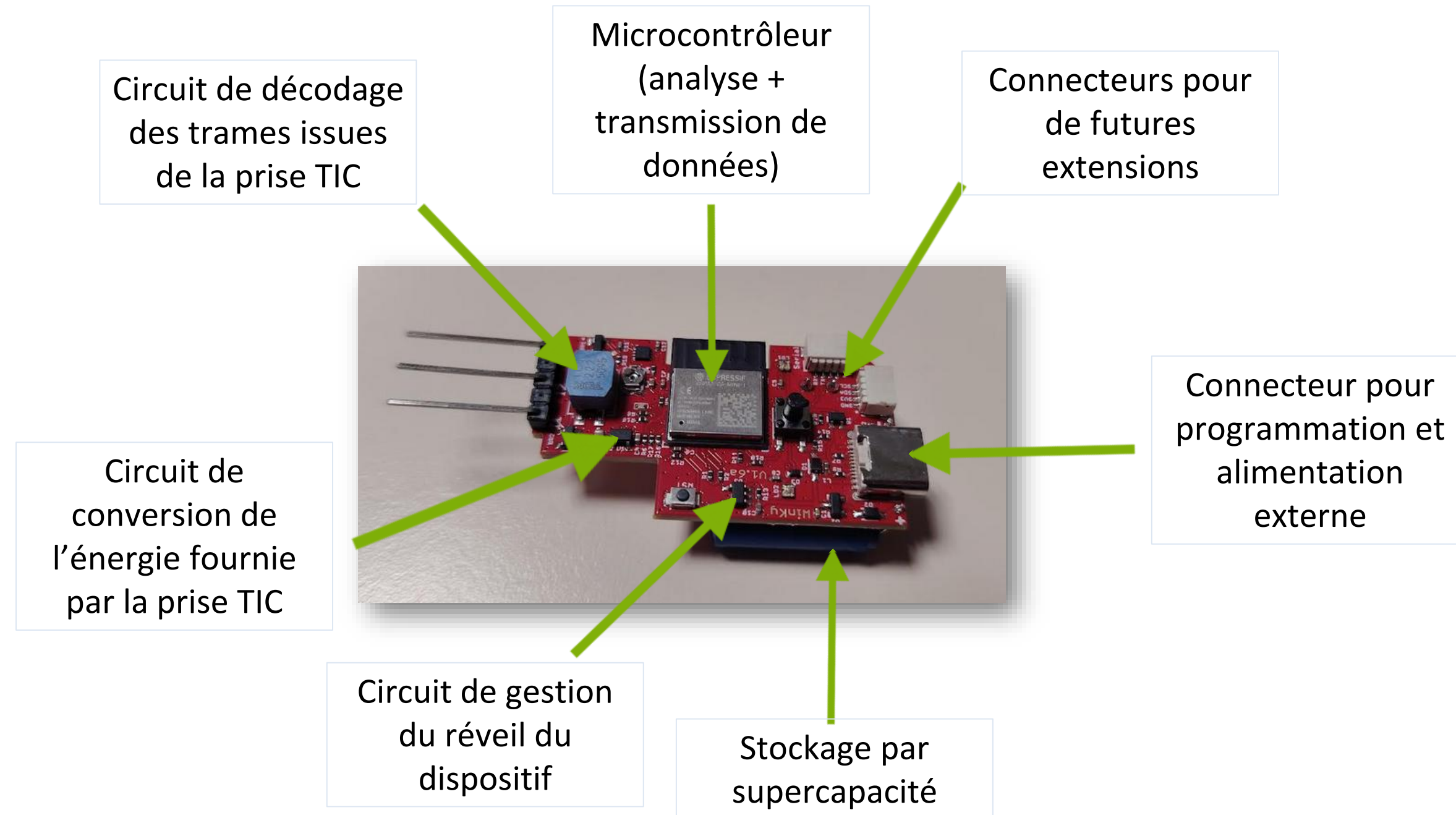
L'expérimentation xKy vise à développer un dispositif OpenSource (développement de logiciels librement accessibles, modifiables et répliquables) permettant de **comprendre et de prédire sa consommation électrique** de manière à mieux la maîtriser.

En connectant le dispositif xKy, développé par le G2Elab à votre compteur Linky, les données sont remontées et récoltées.



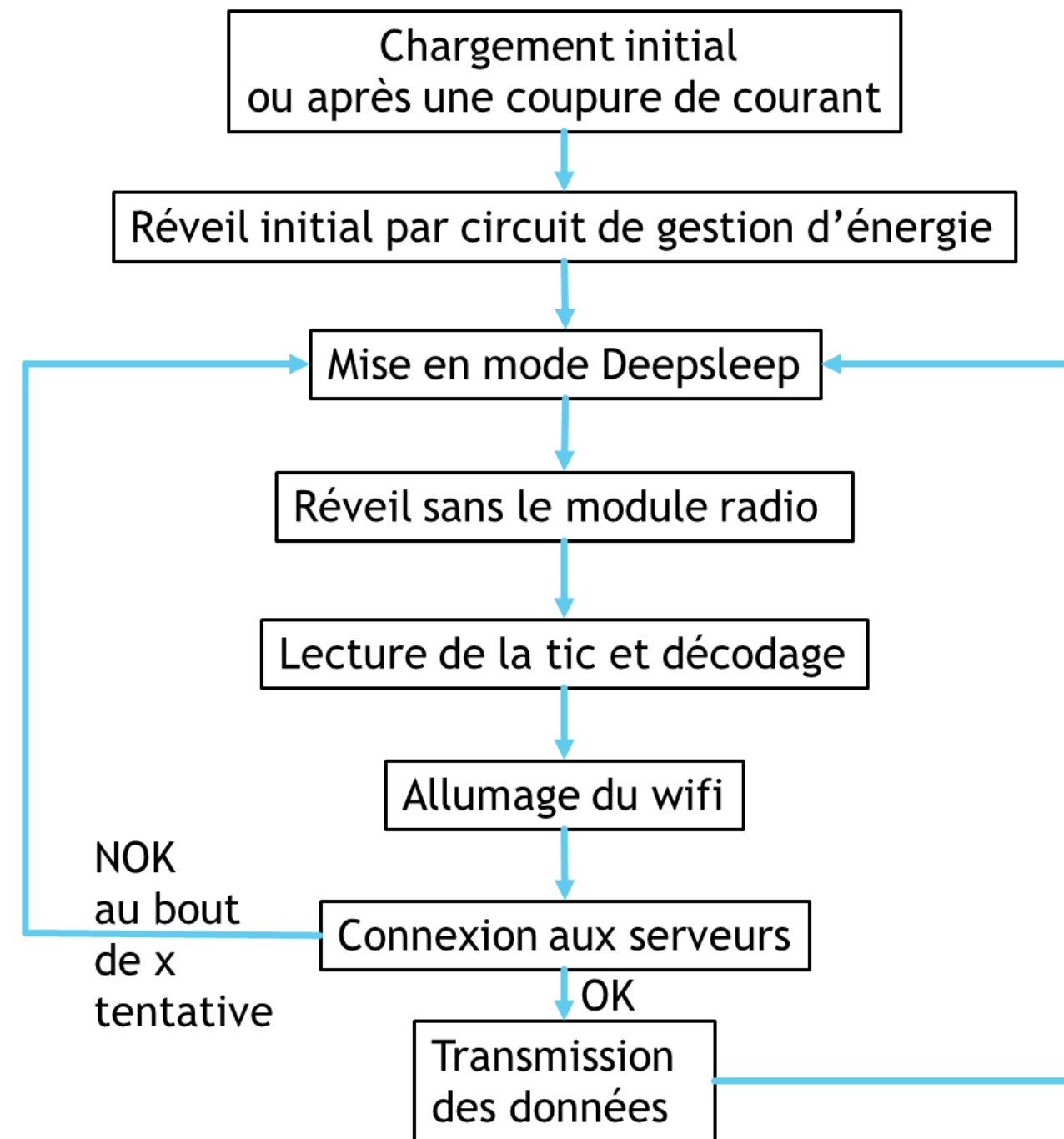


# Anatomie du dispositif





# Comportement de la passerelle





# Distribution des xKy et ressources téléchargeables

**Sur la page xKy-SATIABLE du site OTE :**

La présentation de l'atelier

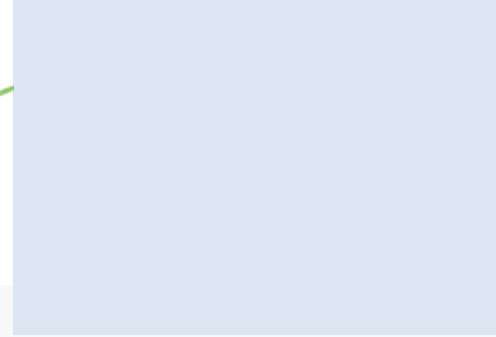
[Le guide d'utilisateur de votre dispositif xKy](#)

[La page du forum OTE dédiée à xKy-SATIABLE](#)



**En cas de soucis :**

[xky.messages@miniprojets.net](mailto:xky.messages@miniprojets.net)



# Présentation de l'atelier

**Objectif :** Vous accompagnez dans la création d'une interface personnalisée

**Pour ce faire :** Vous disposez de cartes de données et de cartes de visualisation que vous sélectionnerez par groupe en fonction de leur pertinence pour créer votre interface.

**Résultat :** Le panneau créé par votre groupe en fin d'atelier sera retranscrit comme votre interface personnalisée de votre remontée de données.

**Pour aller plus loin :** Une fois votre dispositif installé et l'interface créée, vous pourrez choisir entre les trois interfaces réalisées ce jour ou deux autres interfaces : la simplifiée et la scientifique.





# Présentation de l'atelier

**Cartes de données :**  
Les informations que vous voulez retrouver sur votre interface.

## Météo

La météo (plus exactement les températures extérieures) peut influencer votre façon de consommer votre électricité. Ce phénomène porte comme nom « Thermosensibilité de la consommation électrique »



## Puissance active injectée

La puissance active est la vitesse à laquelle l'énergie (ici l'électricité) est réellement utilisée par un appareil ou une habitation. Elle se calcule en kilowatt (KW), c'est par exemple la vitesse du cycliste. La puissance active injectée est la puissance que vous créez avec par exemple des panneaux photovoltaïques et qui peut être réinjectée dans le réseau d'électricité si elle n'est pas consommée par l'ensemble de vos appareils. Dans ce cas elle est donc rémunérée.



$$\text{Puissance} \times \text{temps} = \text{énergie}$$

## Consommation énergétique mensuelle

La consommation correspond à la quantité totale d'énergie (ici l'électricité) consommée par un appareil ou une habitation. Elle est calculée en fonction de la puissance active (qui représente la vitesse d'utilisation de l'énergie) et d'un temps donné (ici un mois). Elle est exprimée en kWh (kilowattheure).



$$\text{Énergie} = \text{puissance} \times \text{temps}$$

## Puissance active consommée

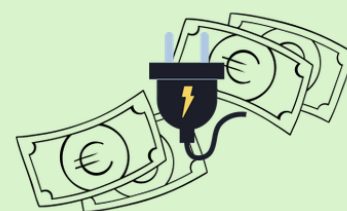
La puissance active est la vitesse à laquelle l'énergie (ici l'électricité) est réellement utilisée par un appareil ou une habitation. Elle se calcule en kilowatt (KW), c'est par exemple la vitesse du cycliste. Lorsqu'elle est consommée, c'est cette puissance qui vous est facturée.



$$\text{Puissance} \times \text{temps} = \text{énergie}$$

## Plage tarifaire en cours : heures pleines / heures creuse

Votre contrat peut avoir plusieurs plages tarifaires et votre Linky est capable d'indiquer sur quelle plage tarifaire il décompte l'énergie consommée. Par exemple : Plages heures creuses (22h-6h) ou heures pleines (6h-22h).



## Consommation énergétique journalière

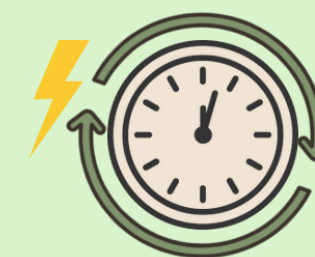
La consommation correspond à la quantité totale d'énergie (ici l'électricité) consommée par un appareil ou une habitation. Elle est calculée en fonction de la puissance active (qui représente la vitesse d'utilisation de l'énergie) et d'un temps donné (ici un jour). Elle est exprimée en kWh (kilowattheure).



$$\text{Énergie} = \text{puissance} \times \text{temps}$$

## Consommation énergétique horaire

La consommation correspond à la quantité totale d'énergie (ici l'électricité) consommée par un appareil ou une habitation. Elle est calculée en fonction de la puissance active (qui représente la vitesse d'utilisation de l'énergie) et d'un temps donné (ici une heure). Elle est exprimée en kWh (kilowattheure).



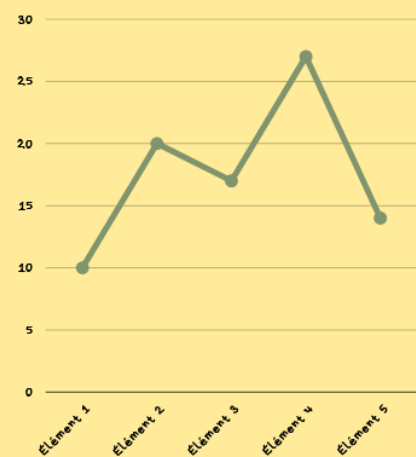
$$\text{Énergie} = \text{puissance} \times \text{temps}$$



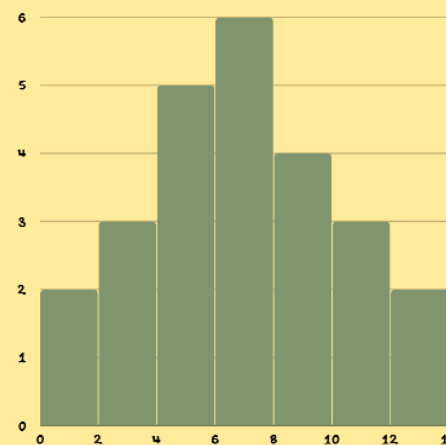
# Présentation de l'atelier

**Cartes de visualisation :** Sous quelle forme vous souhaitez pouvoir lire ces données.

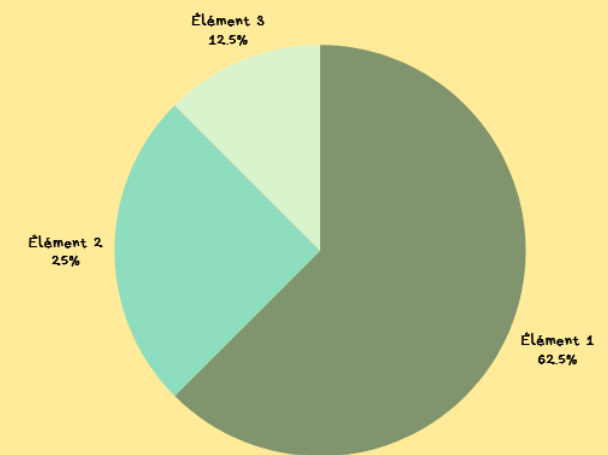
Courbe graphique



Histogramme



Camembert



Valeur unique





# Notions clés

Quelle est la différence entre la puissance et la consommation ?



La **Puissance** se mesure en kilowatt (kW)



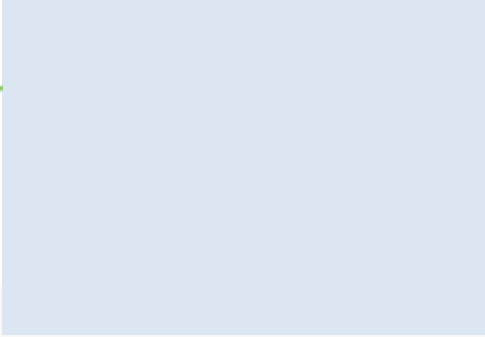
La **vitesse** du cycliste

L'**Énergie** se mesure en kilowatt-heure (kWh)



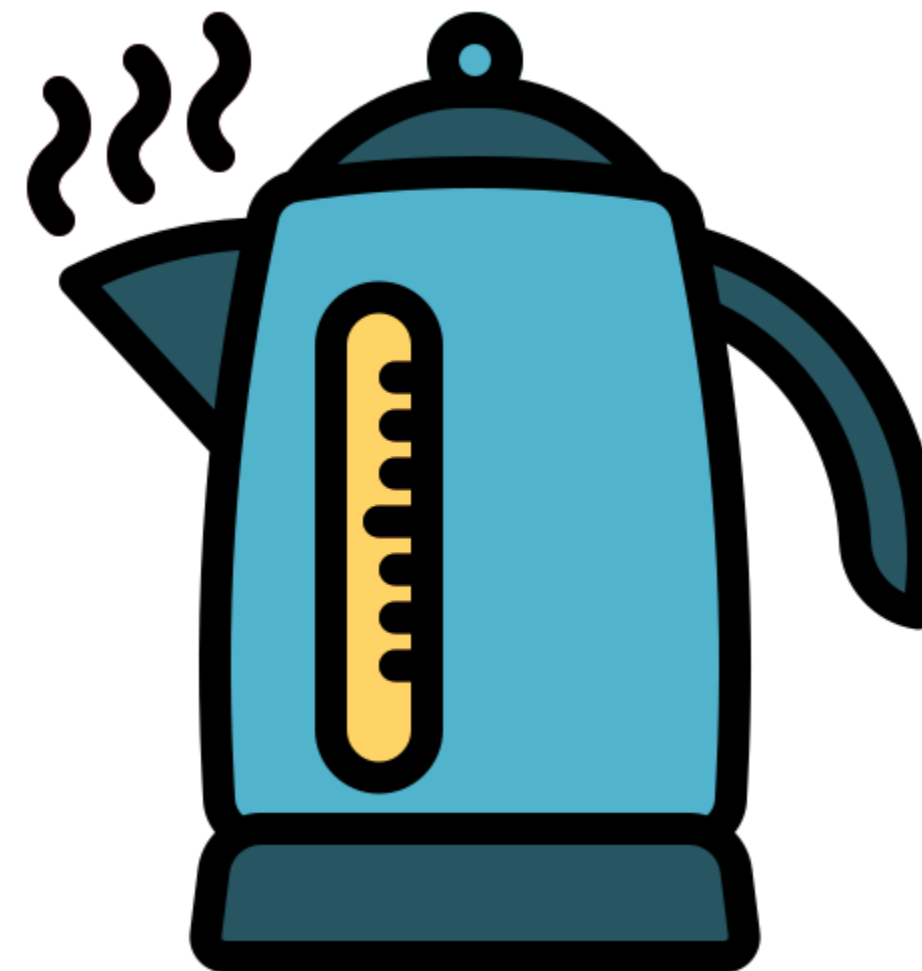
La **distance** parcourue par le cycliste

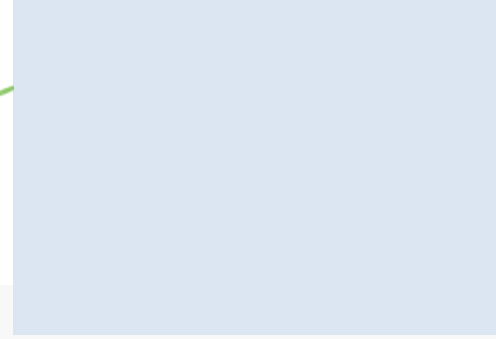
$$\text{Puissance (kW)} \times \text{Temps (h)} = \text{Énergie (kWh)}$$



# Notions clés

Exemple concret du fonctionnement et de la retranscription du XkY avec une bouilloire.

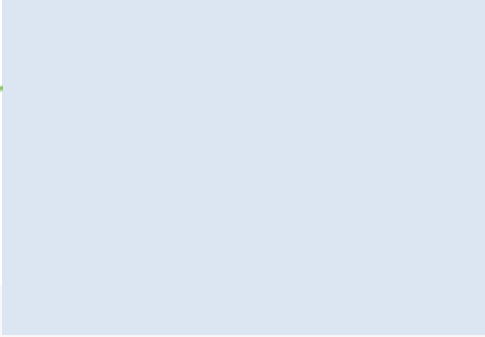




# Atelier

**18h – 18h40**





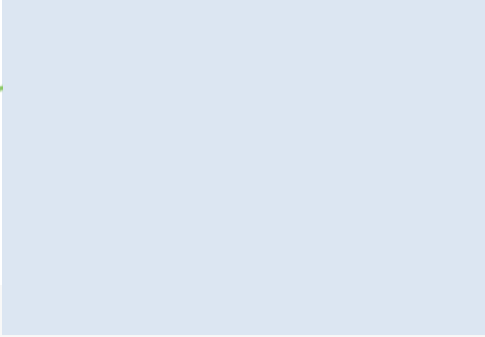
# Restitution des interfaces voulues

**Groupe 1**

**Groupe 2**

**Groupe 3**





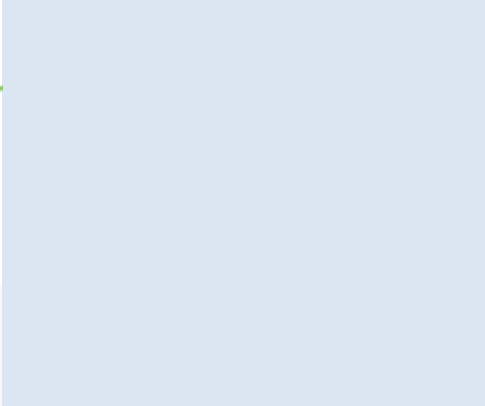
## Et après ?

**Entre ce soir et demain** : réception des identifiants pour connecter le xKy

**D'ici quelques semaines** : réception d'un deuxième mail pour accès aux interfaces co-crées.

**Pour aller plus loin** : Dans quelques temps nous proposerons un autre atelier visant à lire et à comprendre sa consommation électrique via les courbes xKy. Vous y apprendrez à débusquer l'empreinte énergétique de vos appareils électriques.





**MERCI**

