

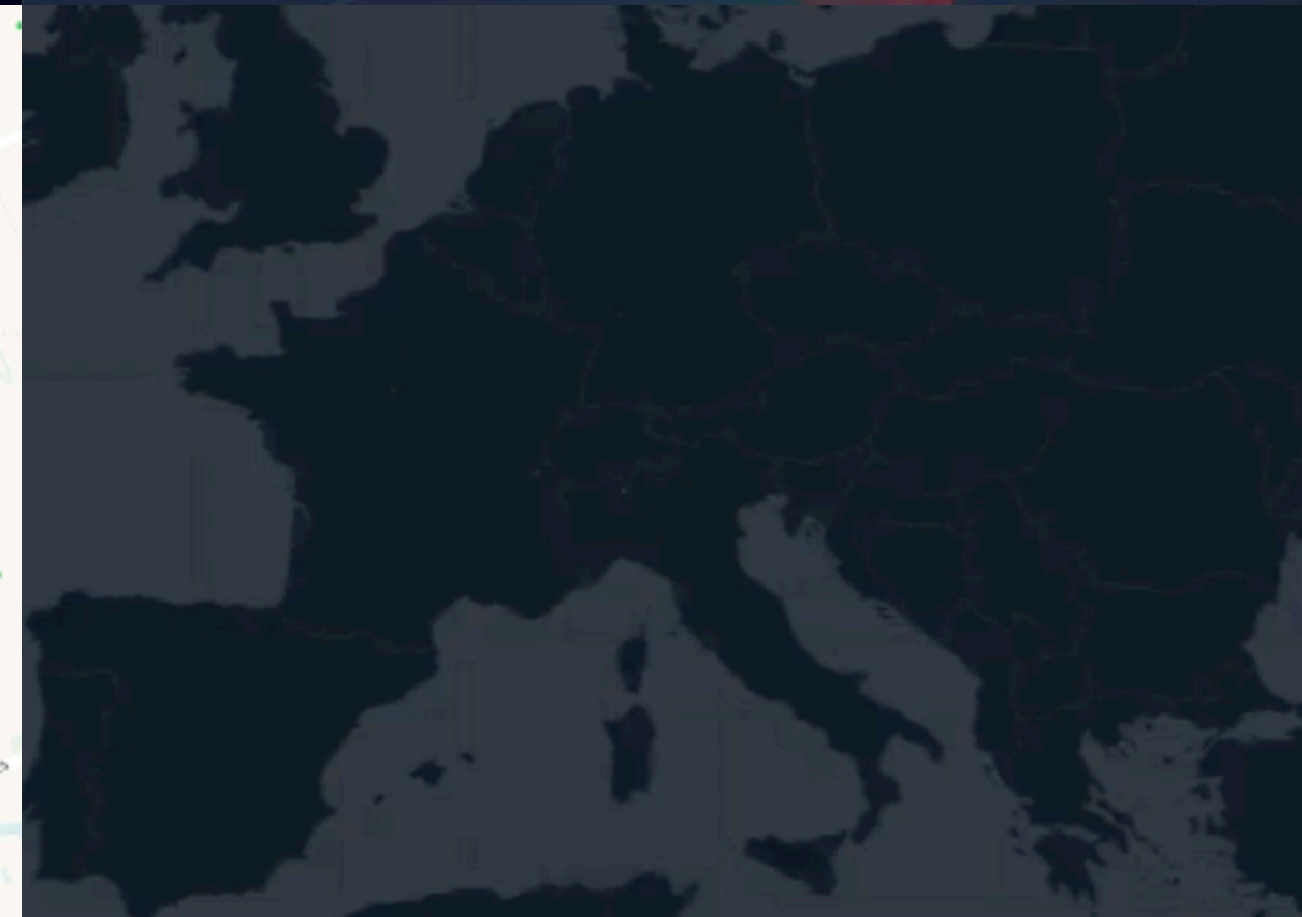
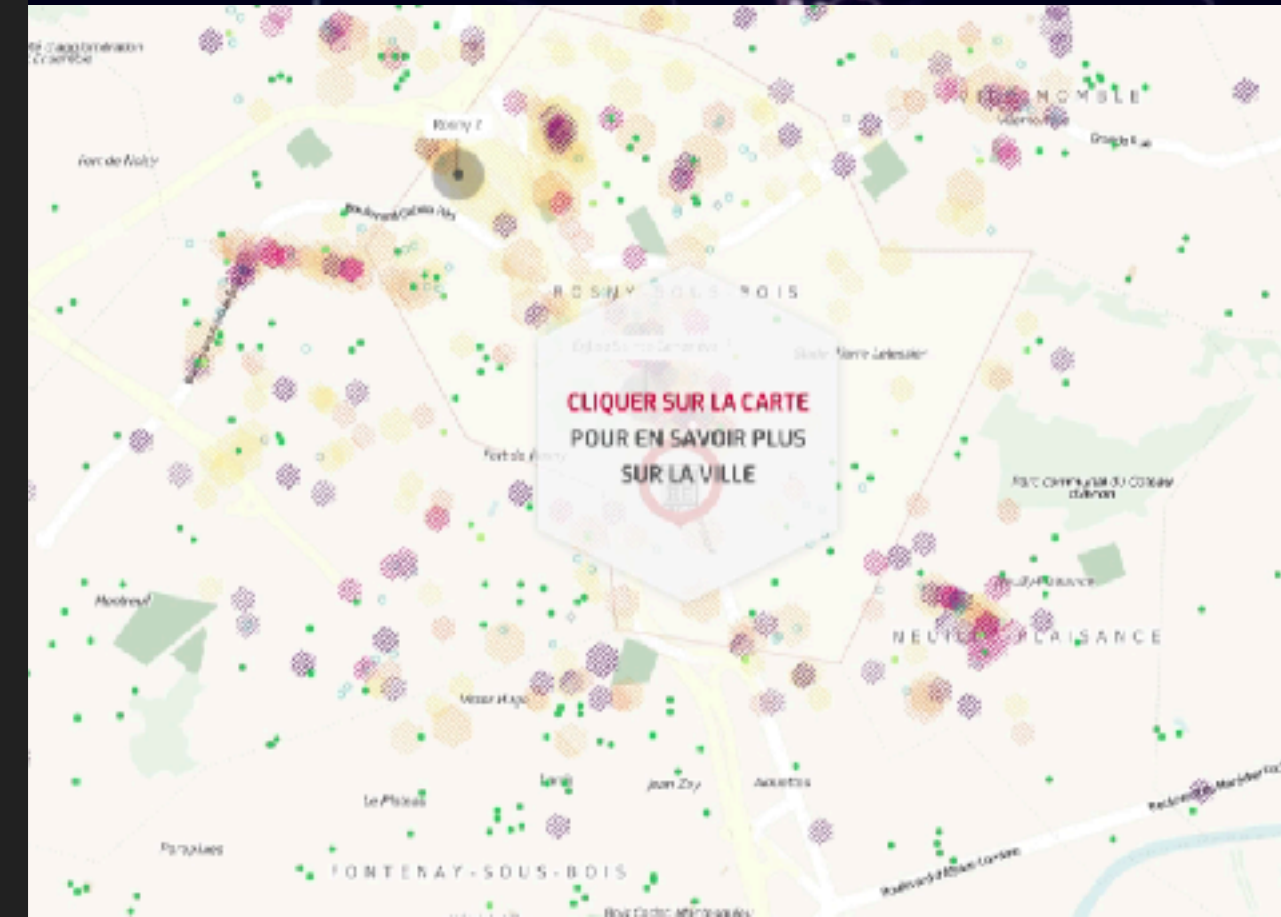
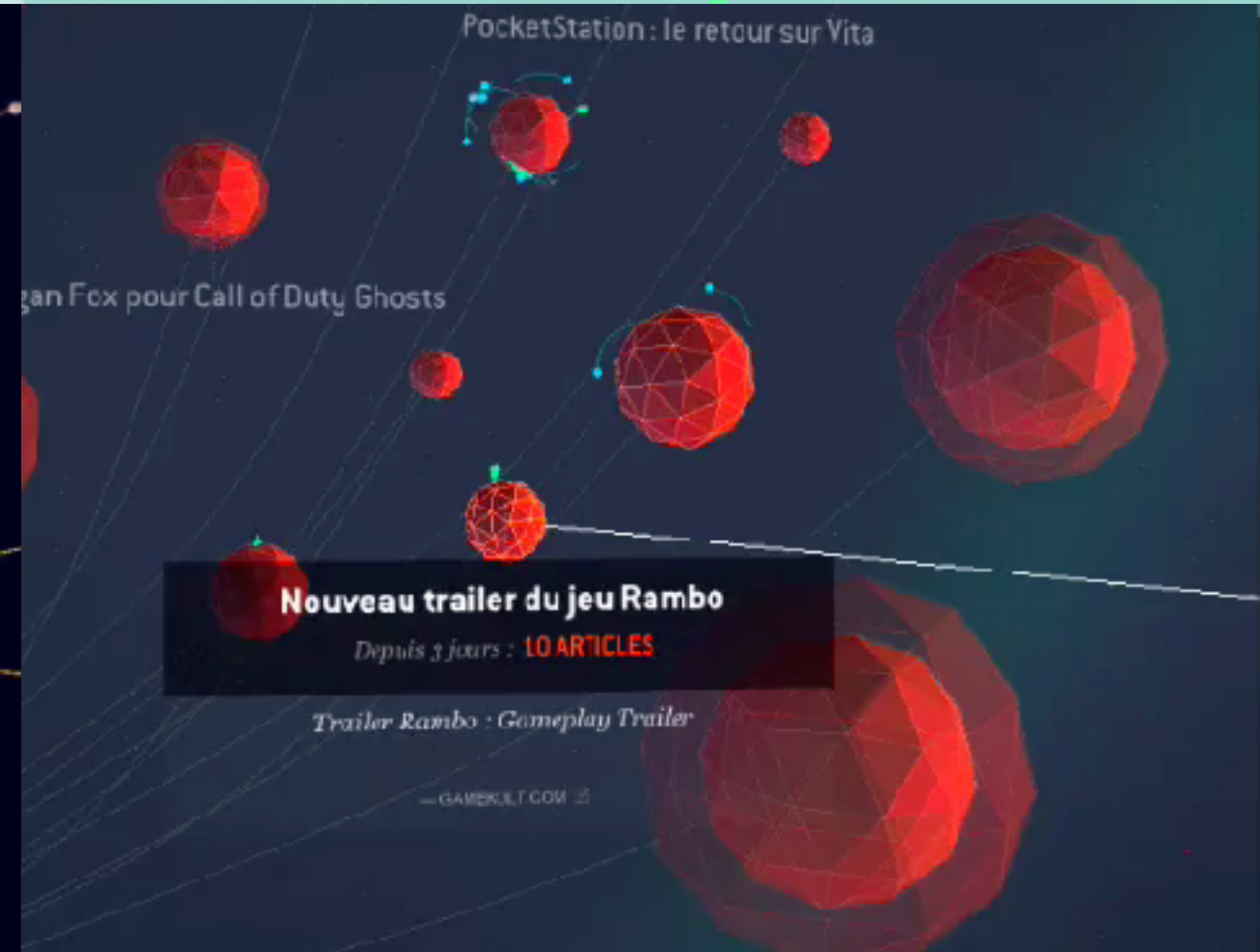
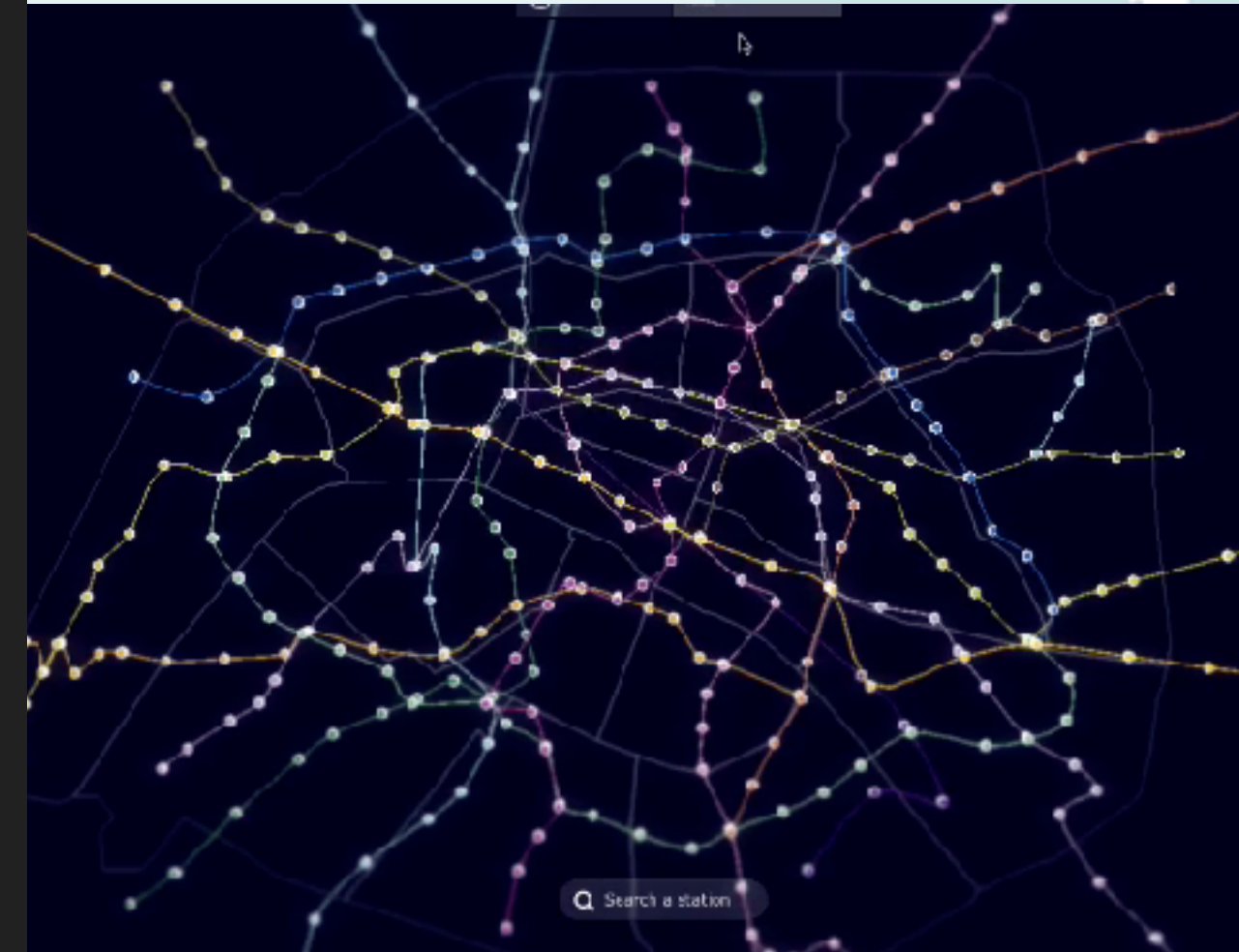
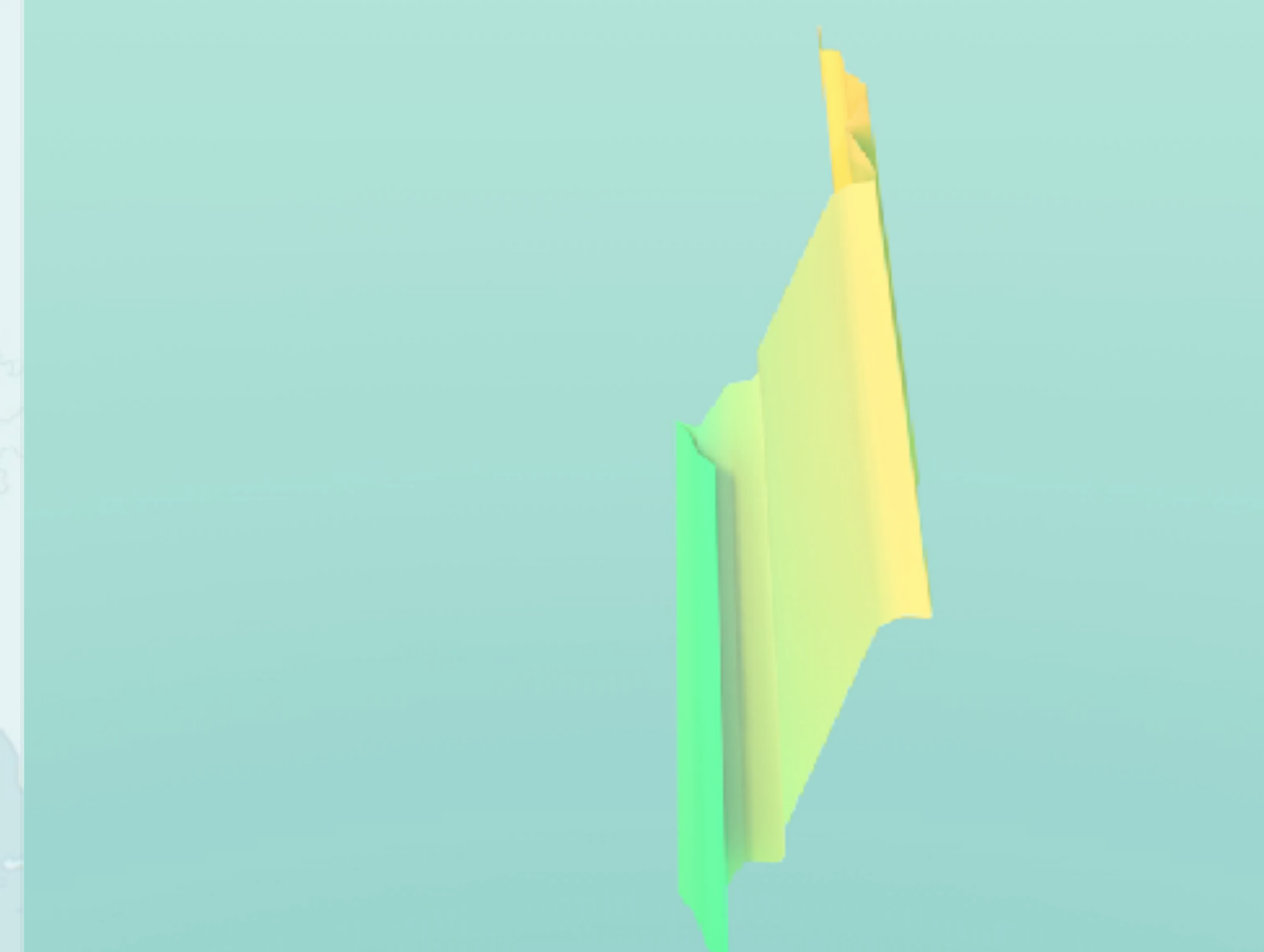
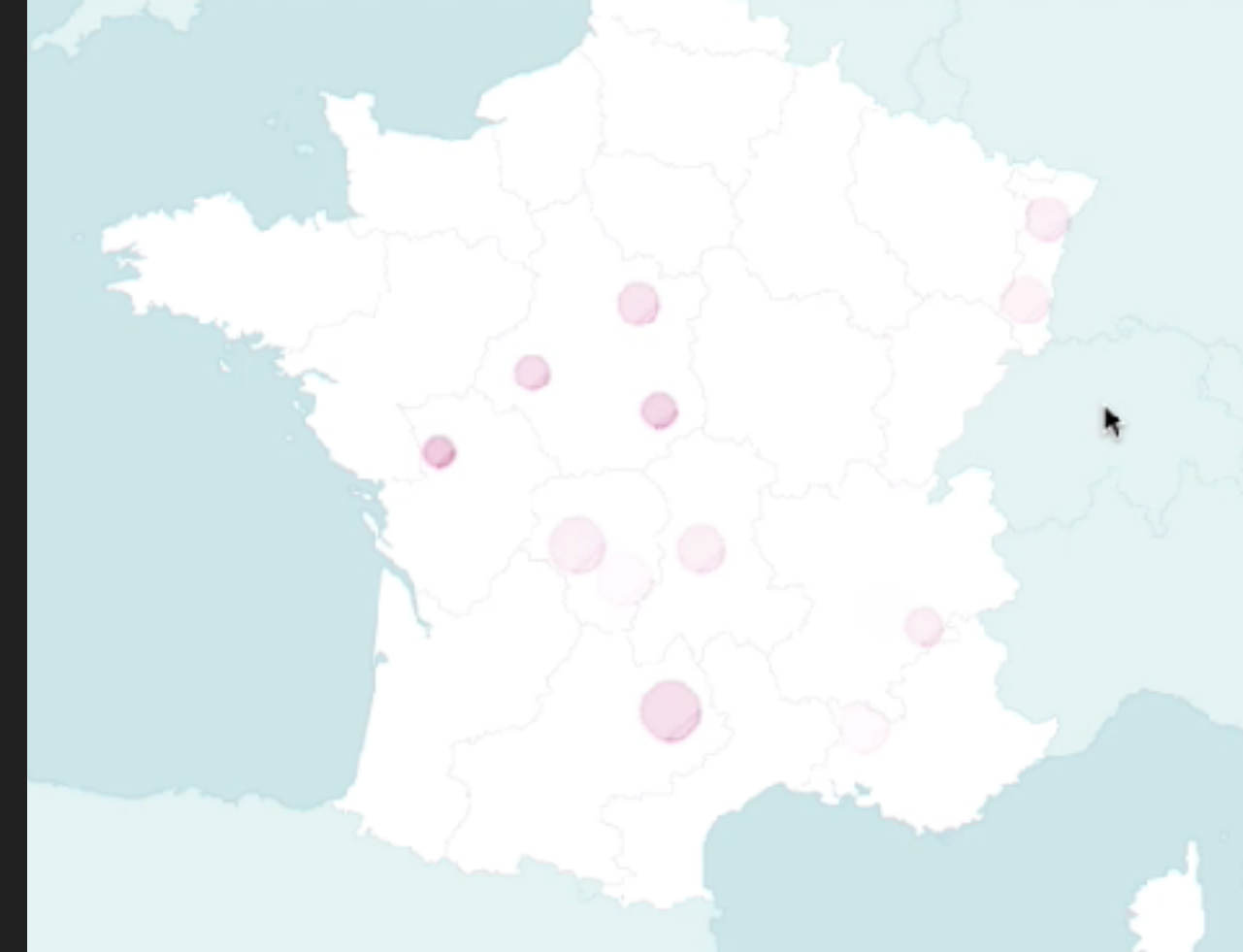
08 juin 2017

Caroline Goulard

Journée VISU 2017

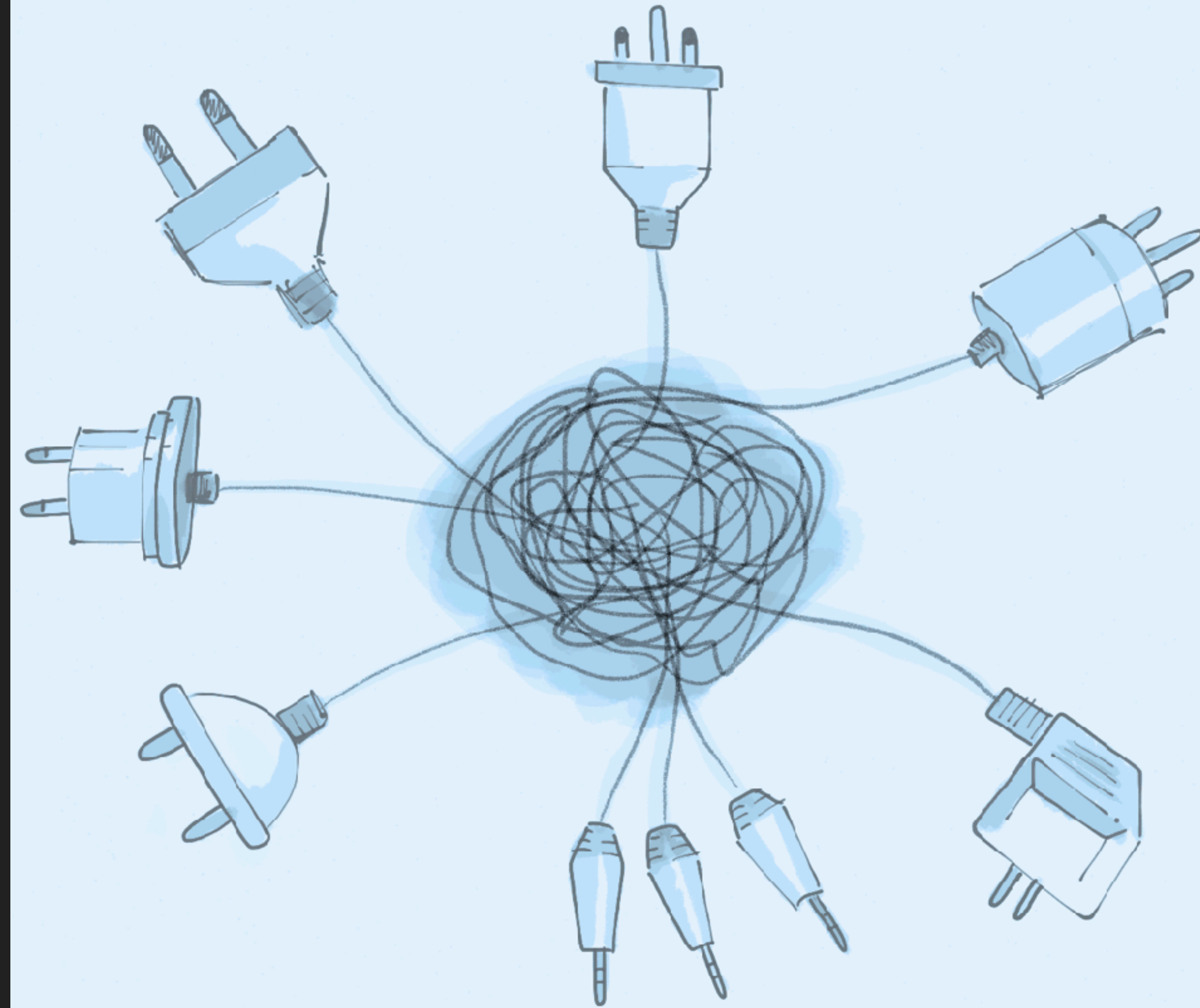
Un simulateur pédagogique pour
comprendre la flexibilité énergétique

Caroline Goulard
@dataveyes



CONTEXTE

Besoin d'une prise de conscience autour des usages énergétiques



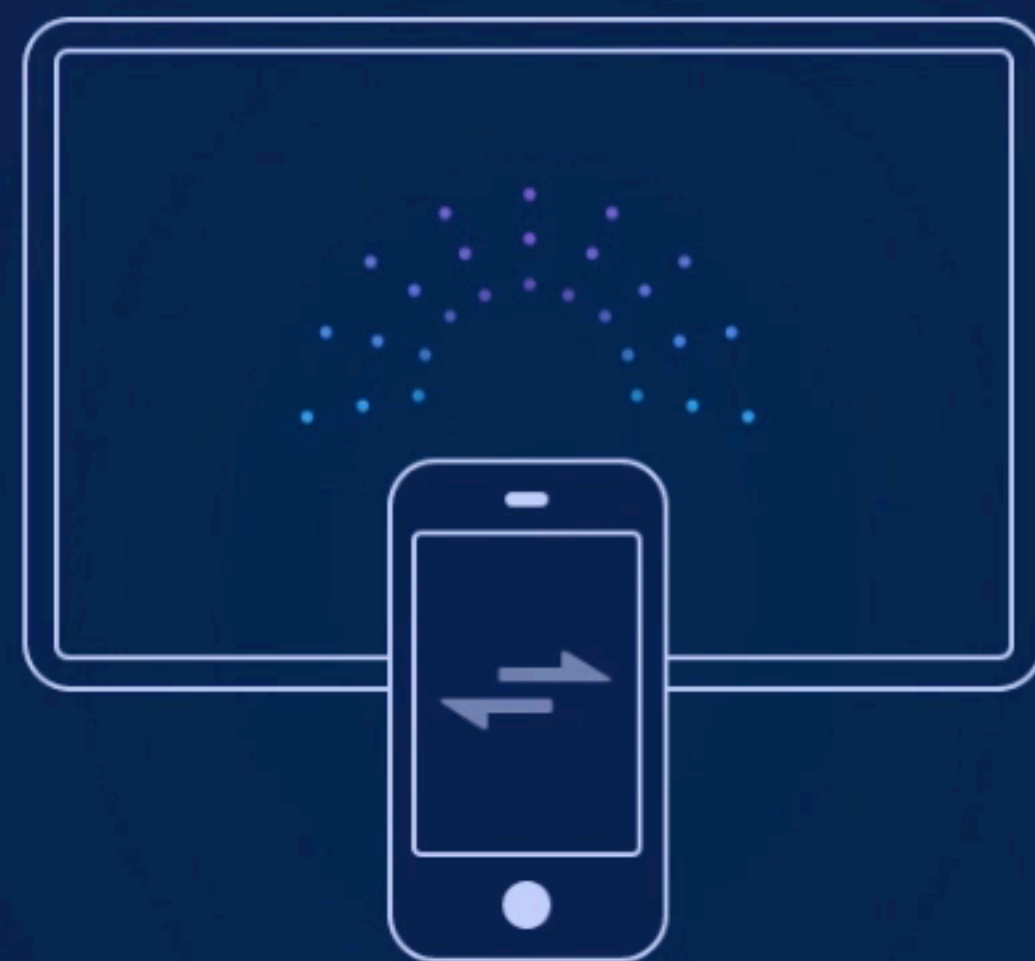
EDF R&D - JUILLET 2014 À OCTOBRE 2014

Un simulateur pédagogique pour comprendre la flexibilité énergétique



COMPRENDRE

LA FLEXIBILITÉ ÉNERGÉTIQUE



POUR INTERAGIR AVEC CET ÉCRAN, UTILISEZ VOTRE TÉLÉPHONE OU VOTRE TABLETTE, ET RENDEZ-VOUS SUR L'URL :

<http://app-edf>

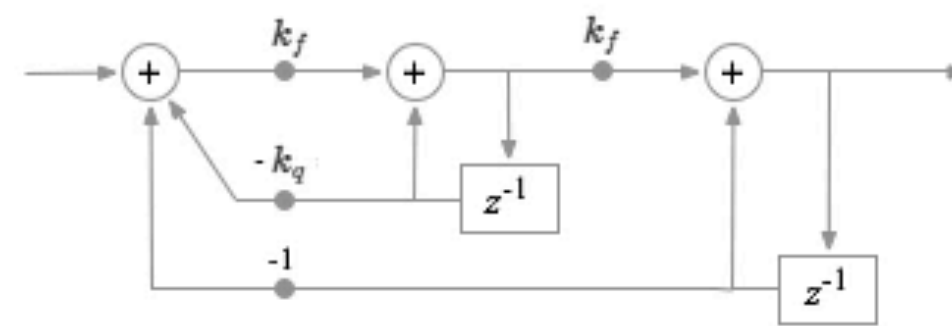
AXE UX 1

Une compréhension
agissante des données

« An explorable example makes the abstract concrete, and allows the reader to develop an intuition for how a system works. »

EXPLORABLE EXPLANATIONS
BRET VICTOR / MARCH 10, 2011

Below is a simplified digital adaptation of the analog state variable filter.

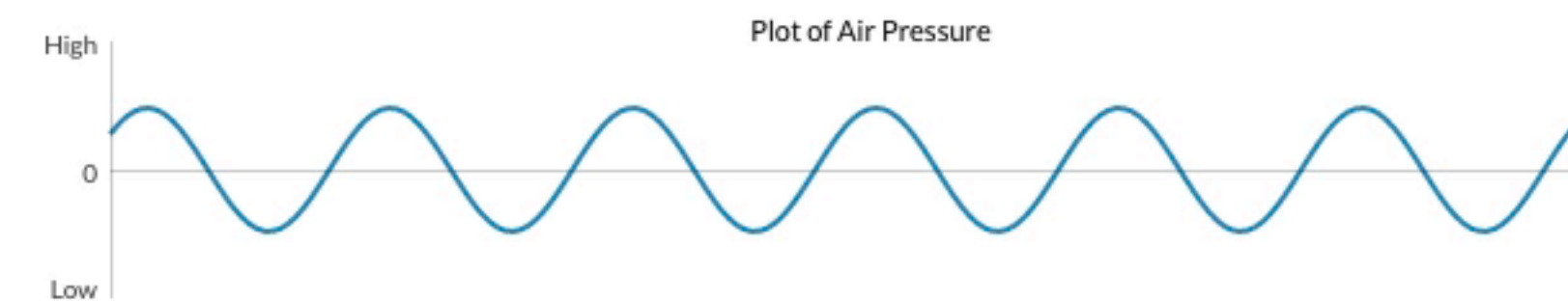
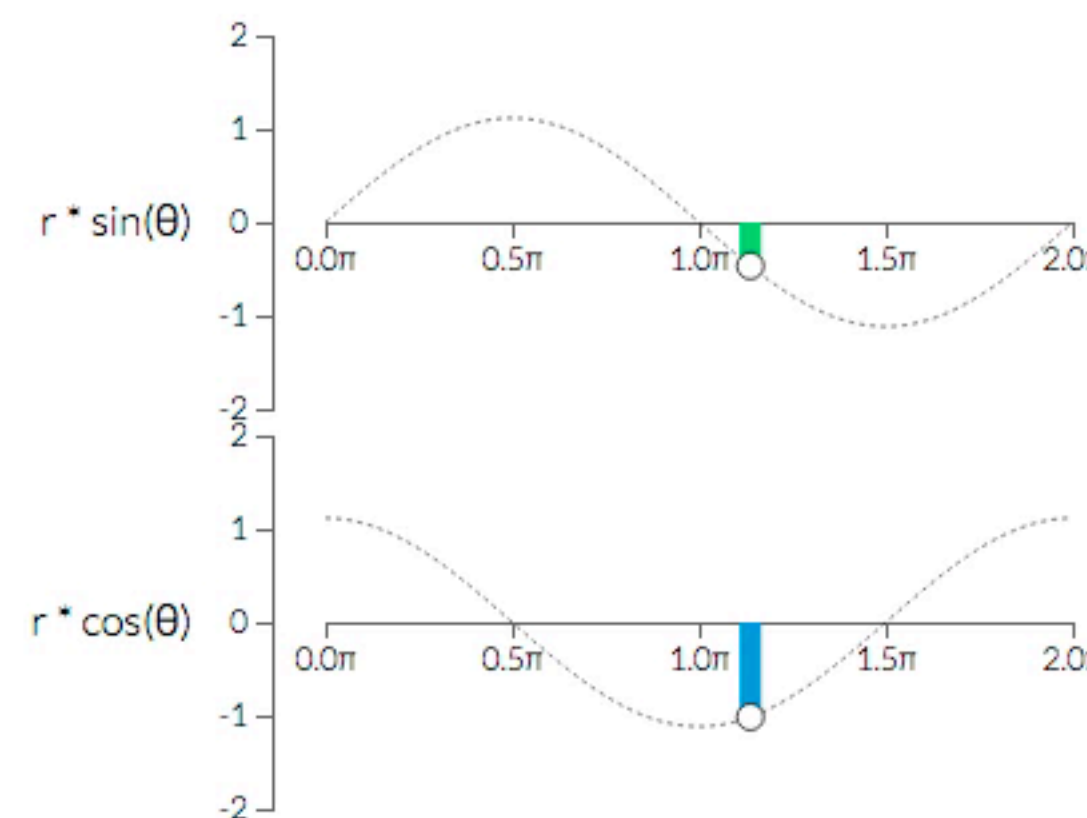
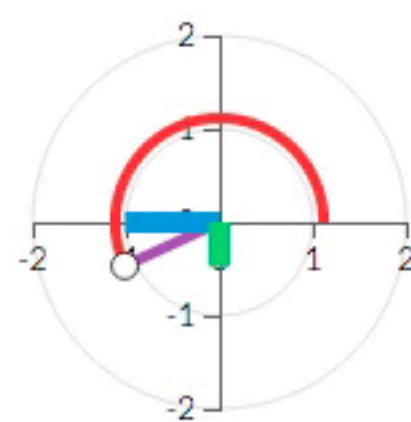
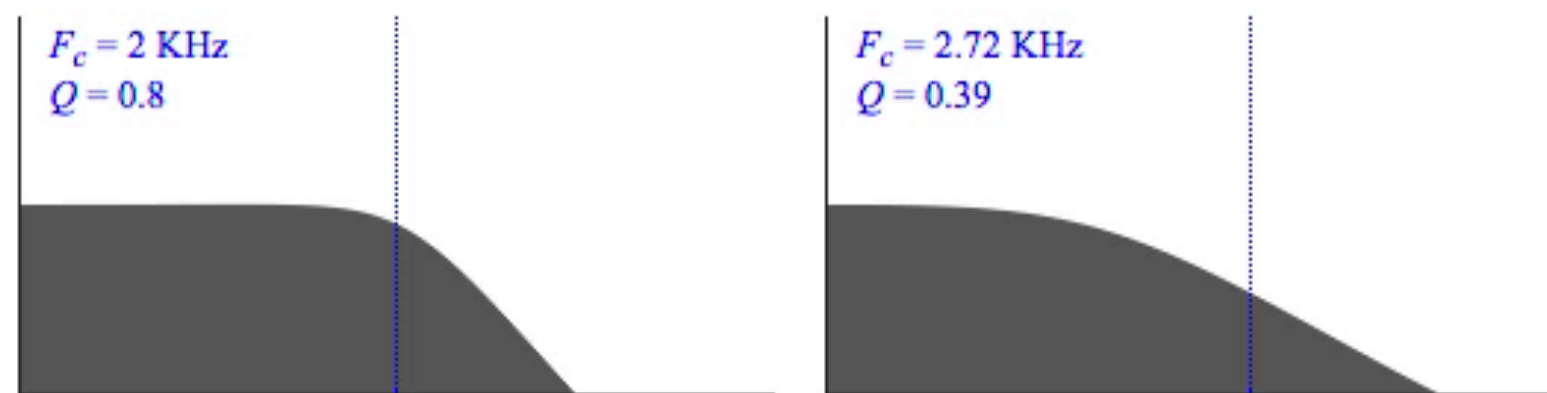


The coefficients and transfer function are:

$$k_f = 2 \sin\left(\pi \frac{F_c}{F_s}\right) \quad k_q = \frac{1}{Q}$$

$$H(z) = \frac{k_f^2}{1 - (2 - k_f(k_f + k_q))z^{-1} + (1 - k_f k_q)z^{-2}}$$

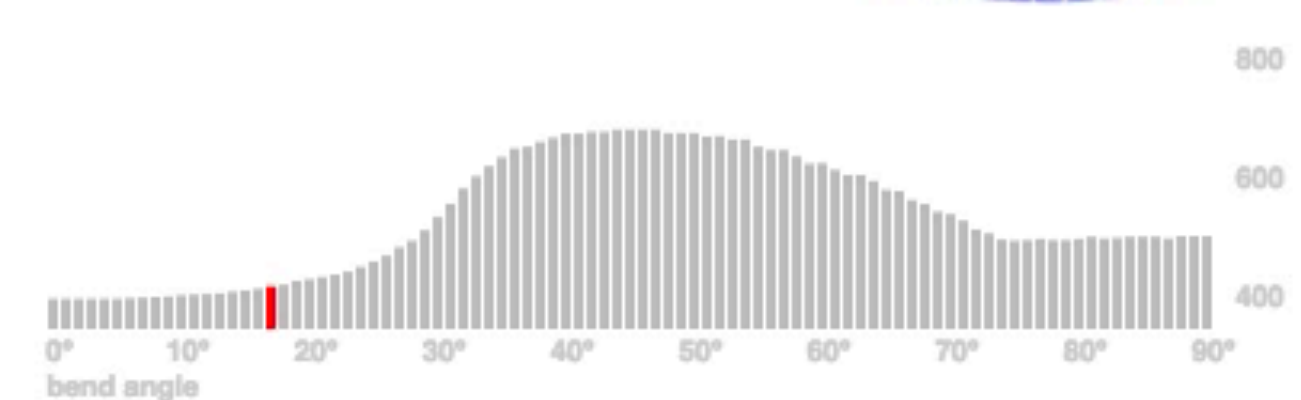
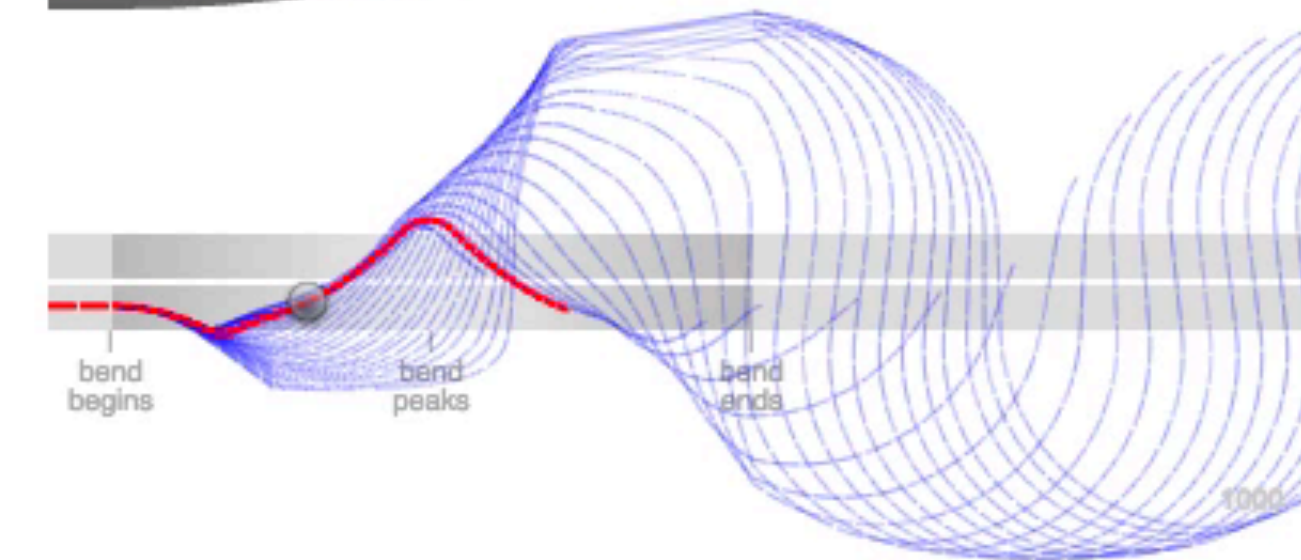
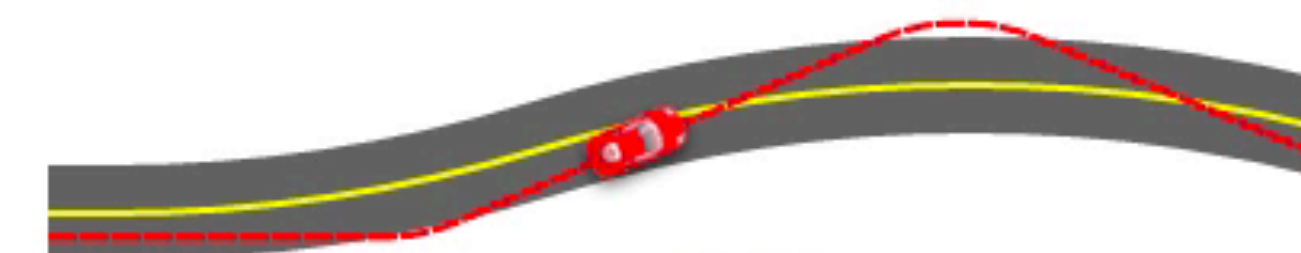
Some example frequency responses:



At each step:

- Move forward 1 pixel.
- If left of the road, turn right by 0.9°.
- If right of the road, turn left by 0.9°.

Road bends at 17°.



AXE UX 1

Une compréhension
agissante des données

AXE UX 2

Une expérience
multi-joueurs

1 – Parcours utilisateurs

2 – Modes de visualisation

3 – Interactions

1 – Parcours utilisateurs

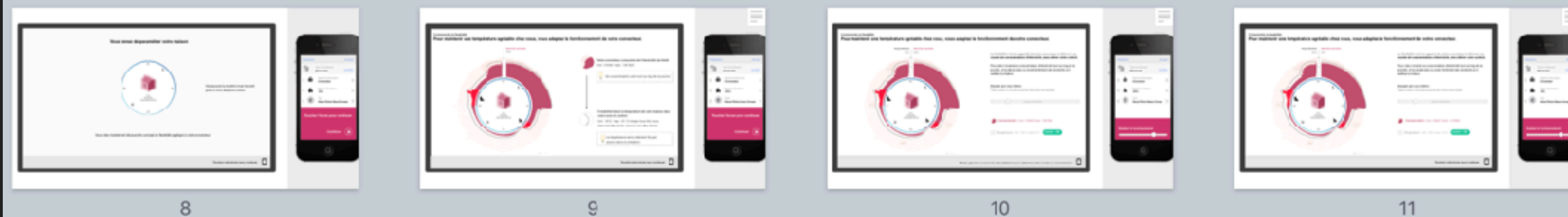
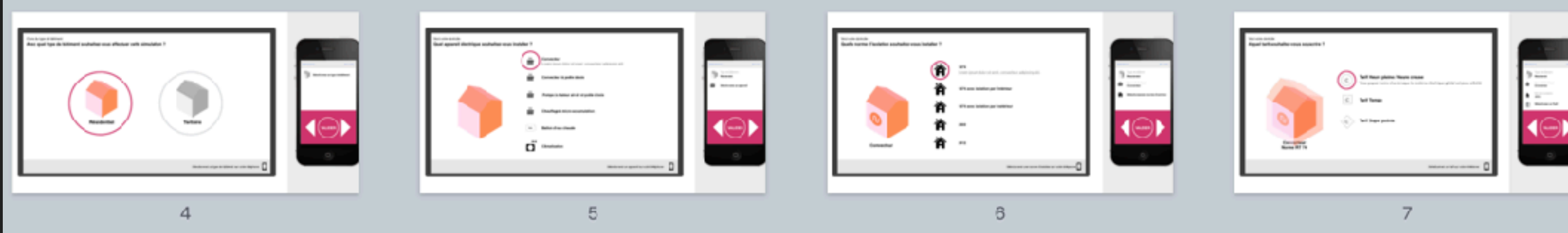
2 – Modes de visualisation

3 – Interactions



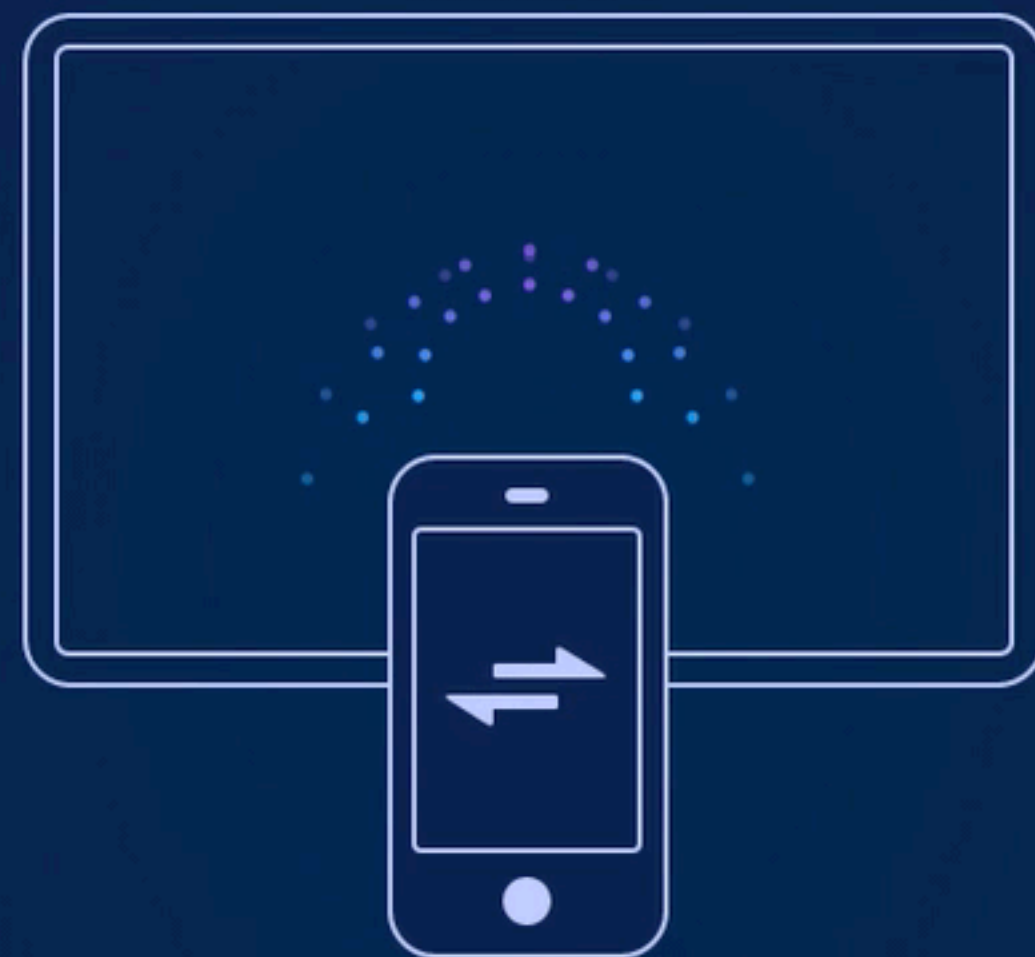
1 - PARCOURS UTILISATEURS

Construire un scénario



COMPRENDRE

LA FLEXIBILITÉ ÉNERGÉTIQUE



POUR INTERAGIR AVEC CET ÉCRAN, UTILISEZ VOTRE TÉLÉPHONE OU VOTRE TABLETTE, ET RENDEZ-VOUS SUR L'URL :

<http://app-edf>

1 - Parcours utilisateurs

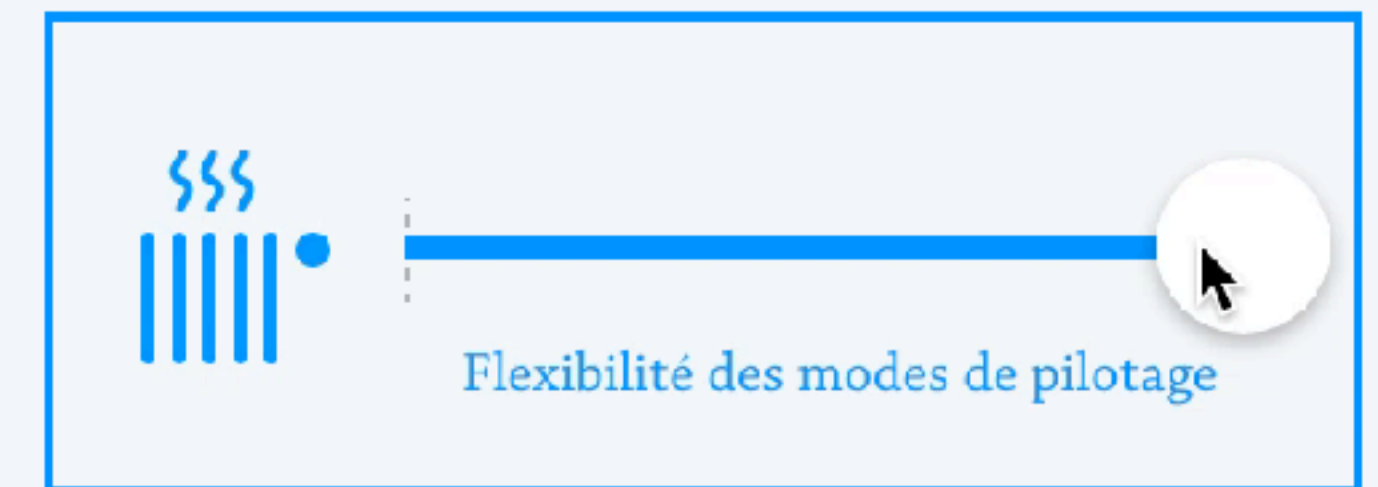
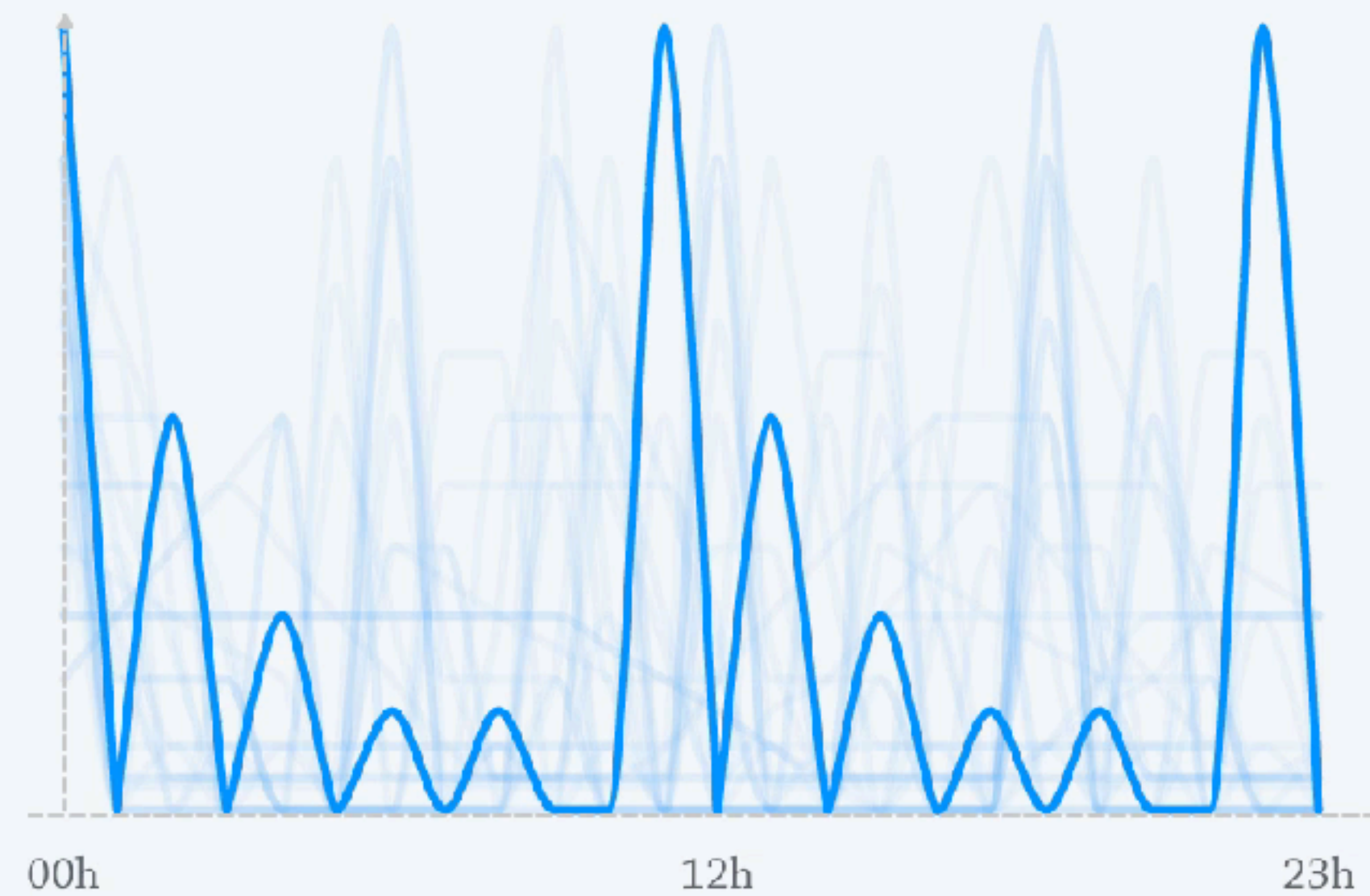
2 - Modes de visualisation

3 - Interactions

2 - MODES DE VISUALISATION

Permettre une compréhension non verbale du système

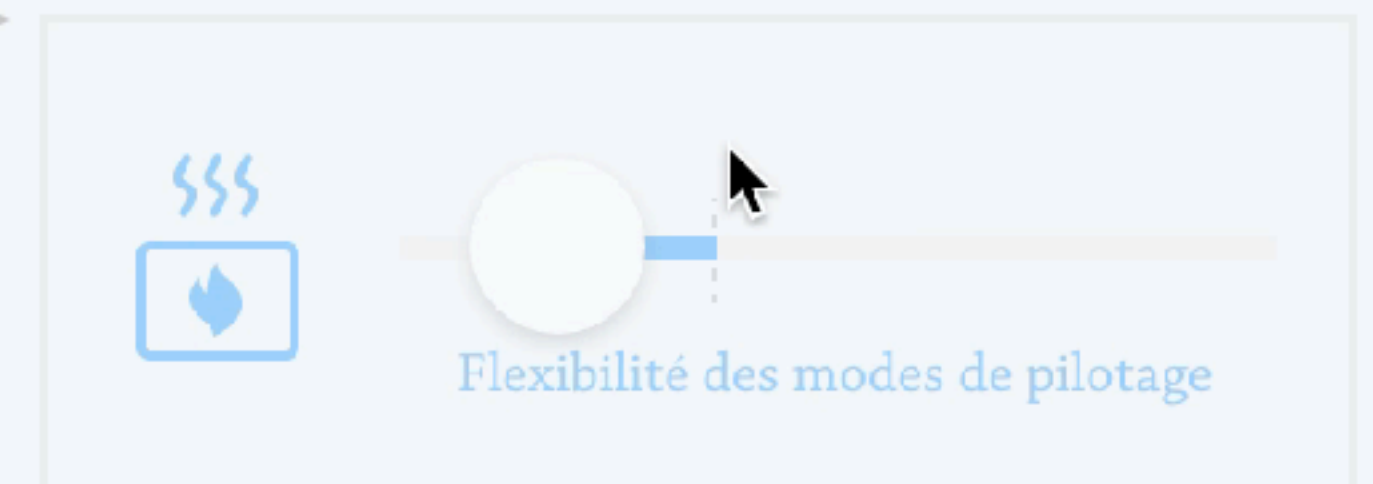
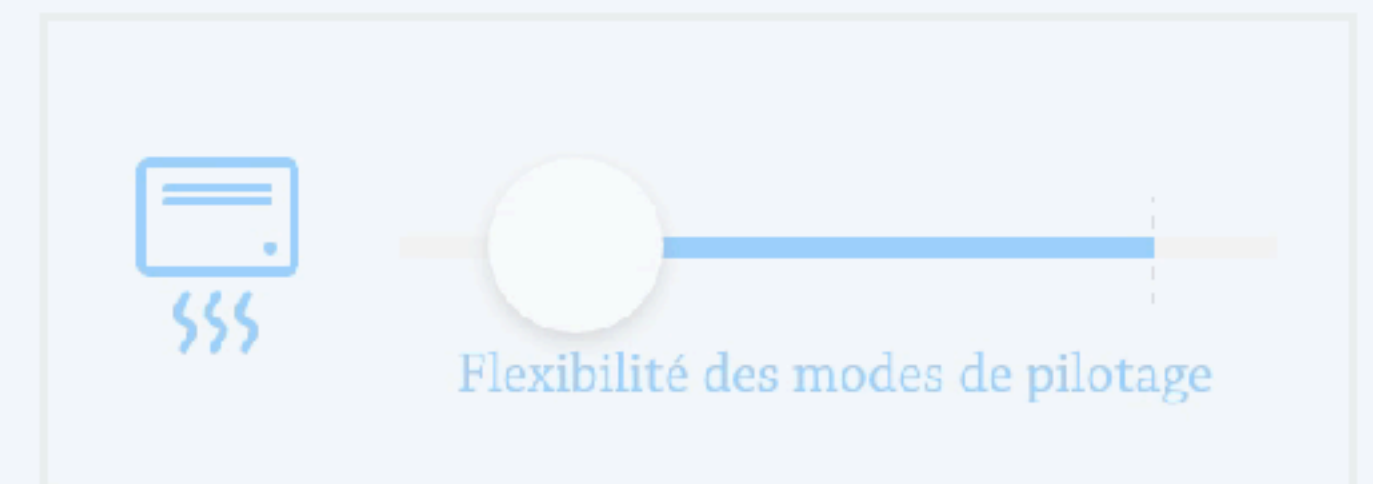
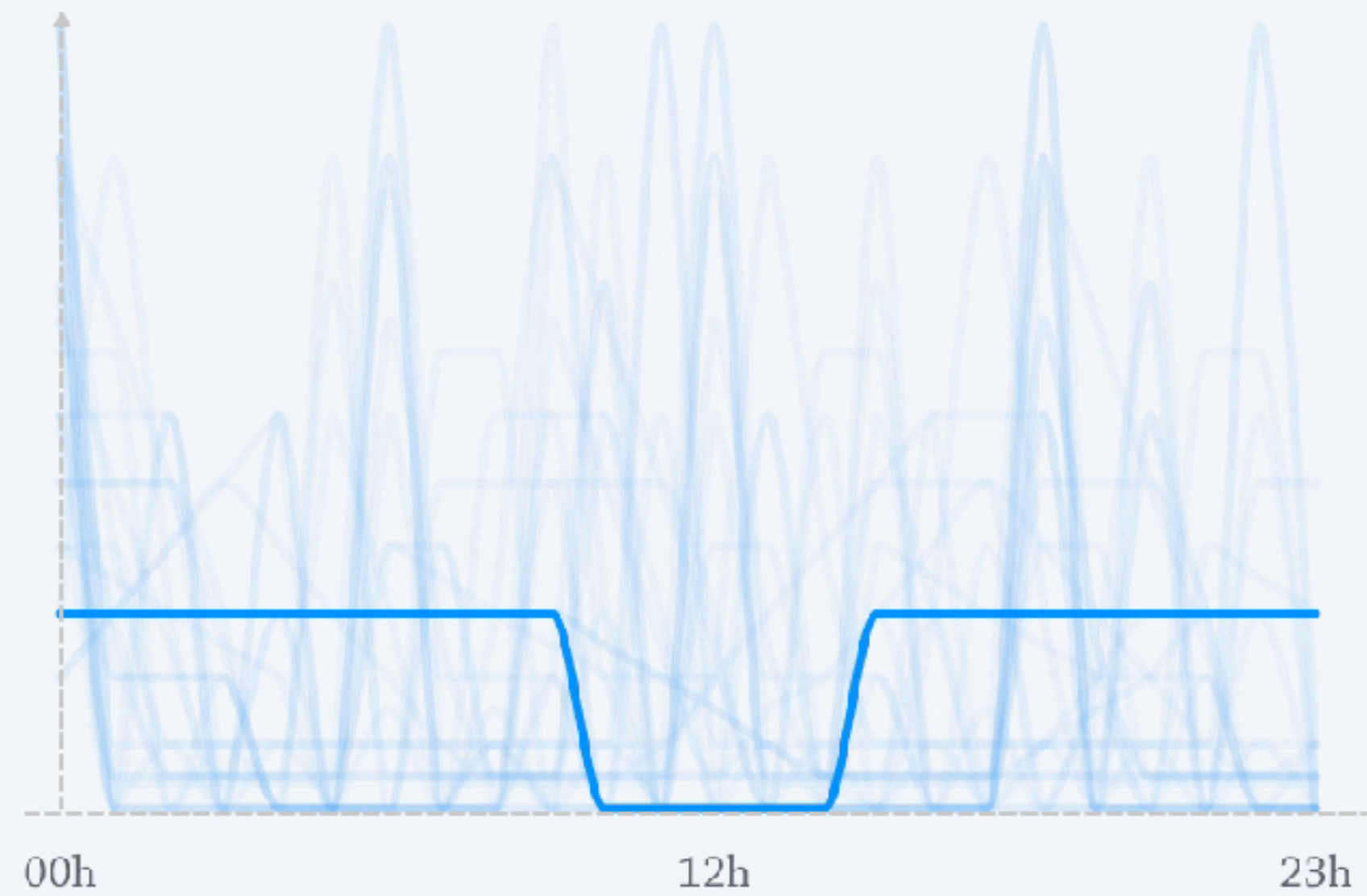
Consommation d'électricité



2 - MODES DE VISUALISATION

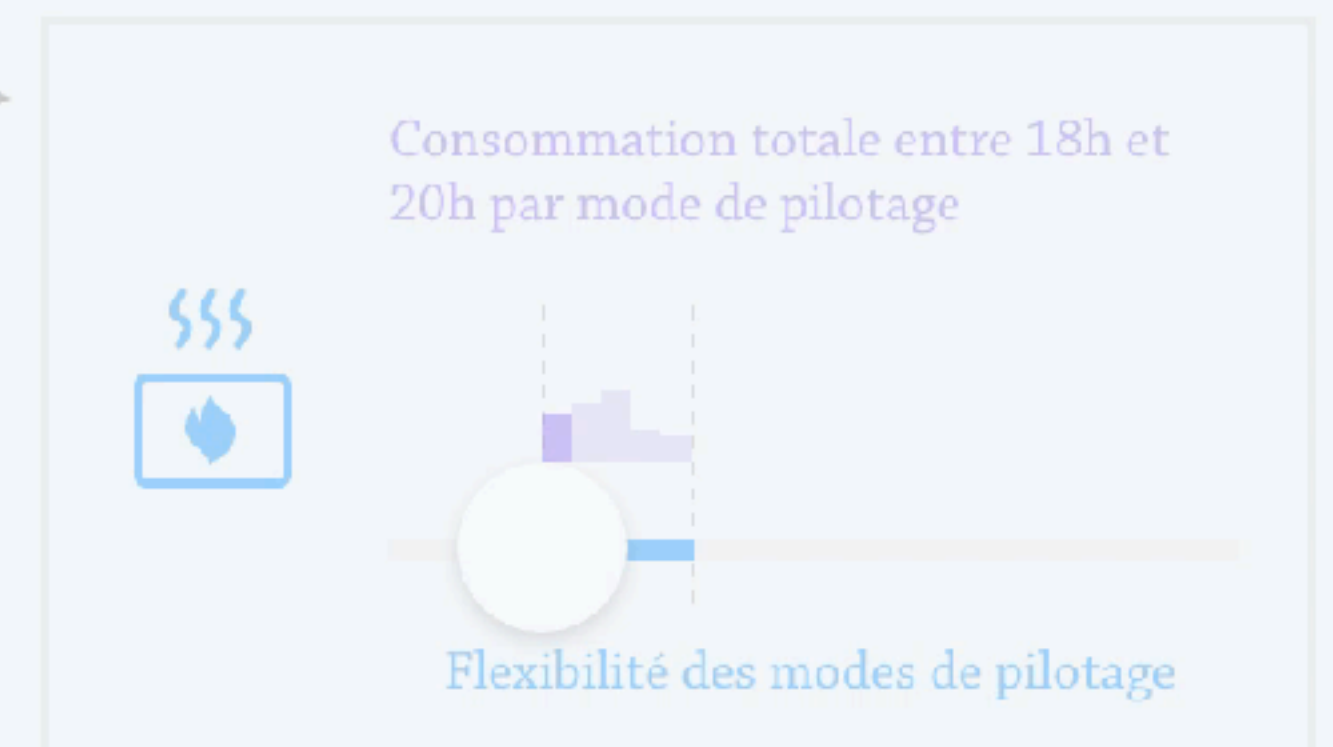
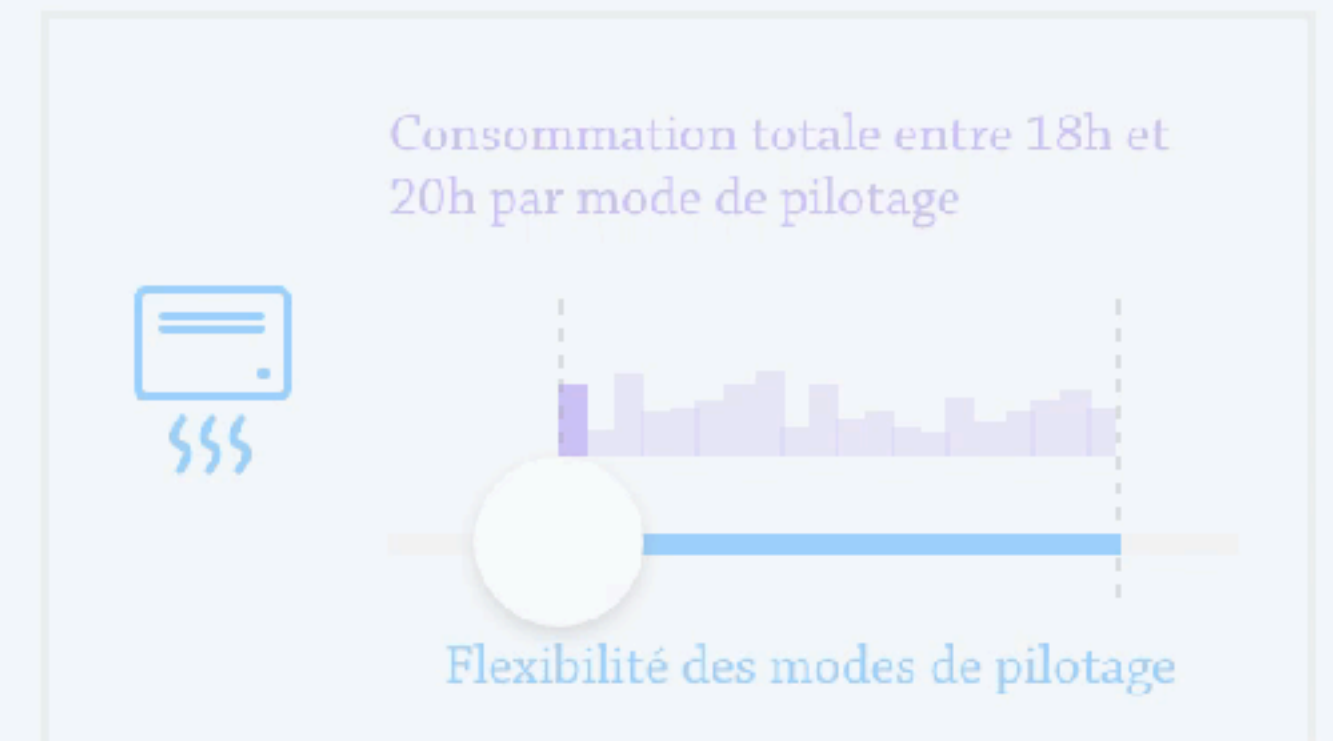
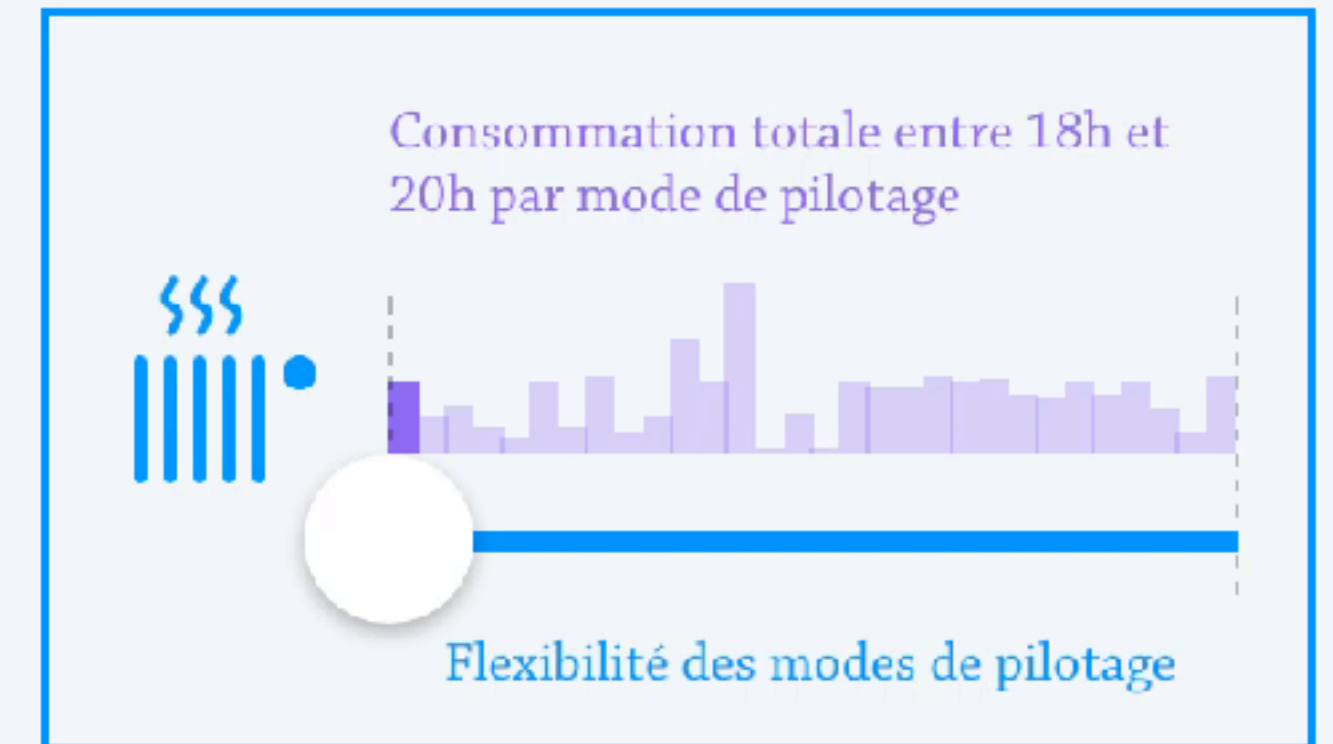
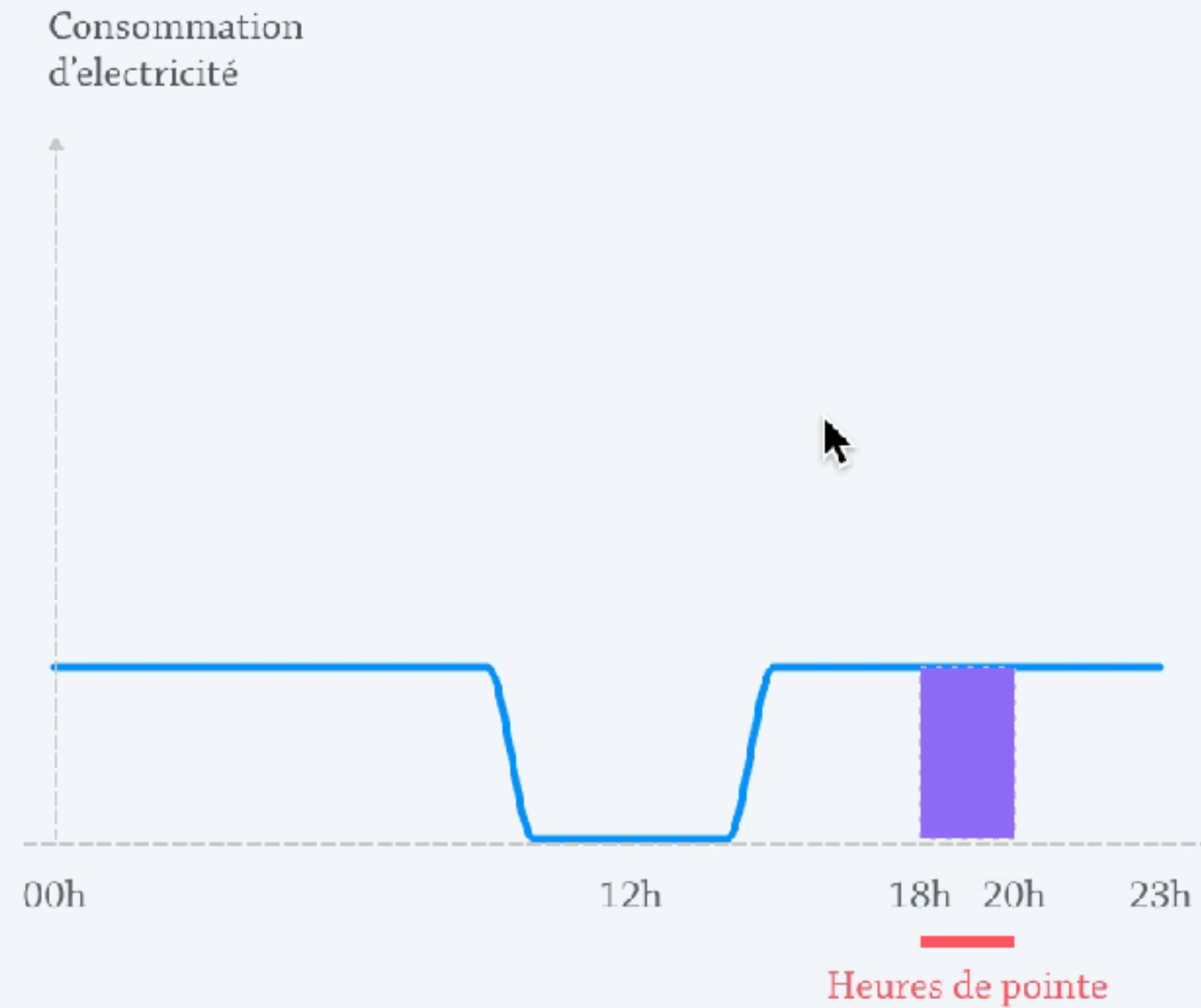
Permettre une compréhension non verbale du système

Consommation d'électricité



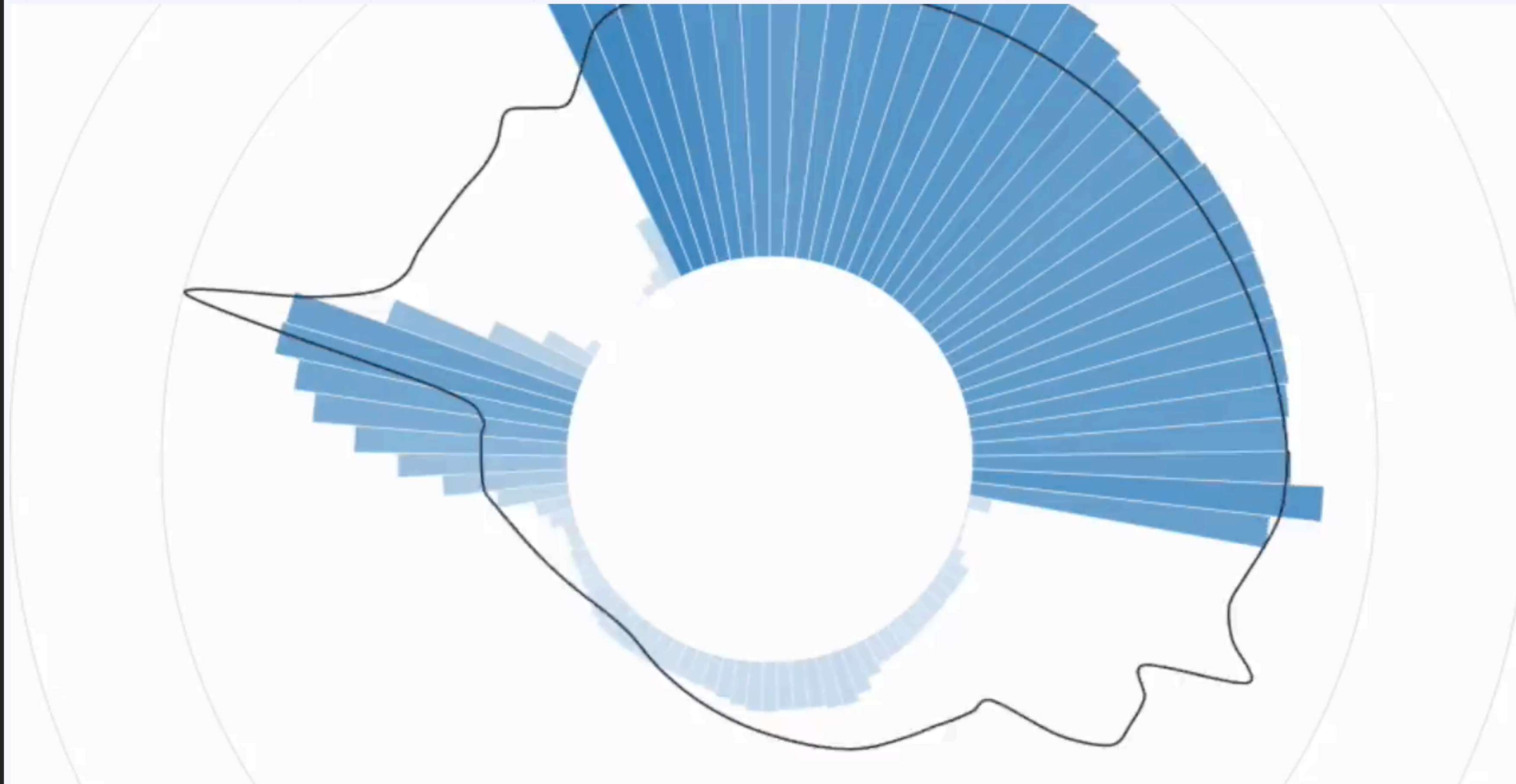
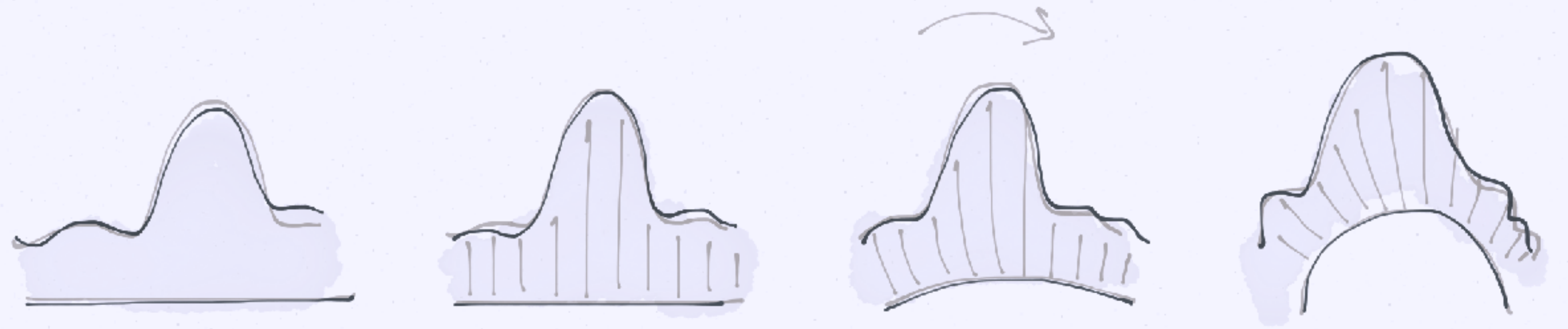
2 - MODES DE VISUALISATION

Permettre une compréhension non verbale du système



2 - MODES DE VISUALISATION

Composer un
visuel attractif



PUISSANCE ÉLECTRIQUE(kW)

Max : 9,98 kW

0 - Min : 0,02 kW

24H

18H

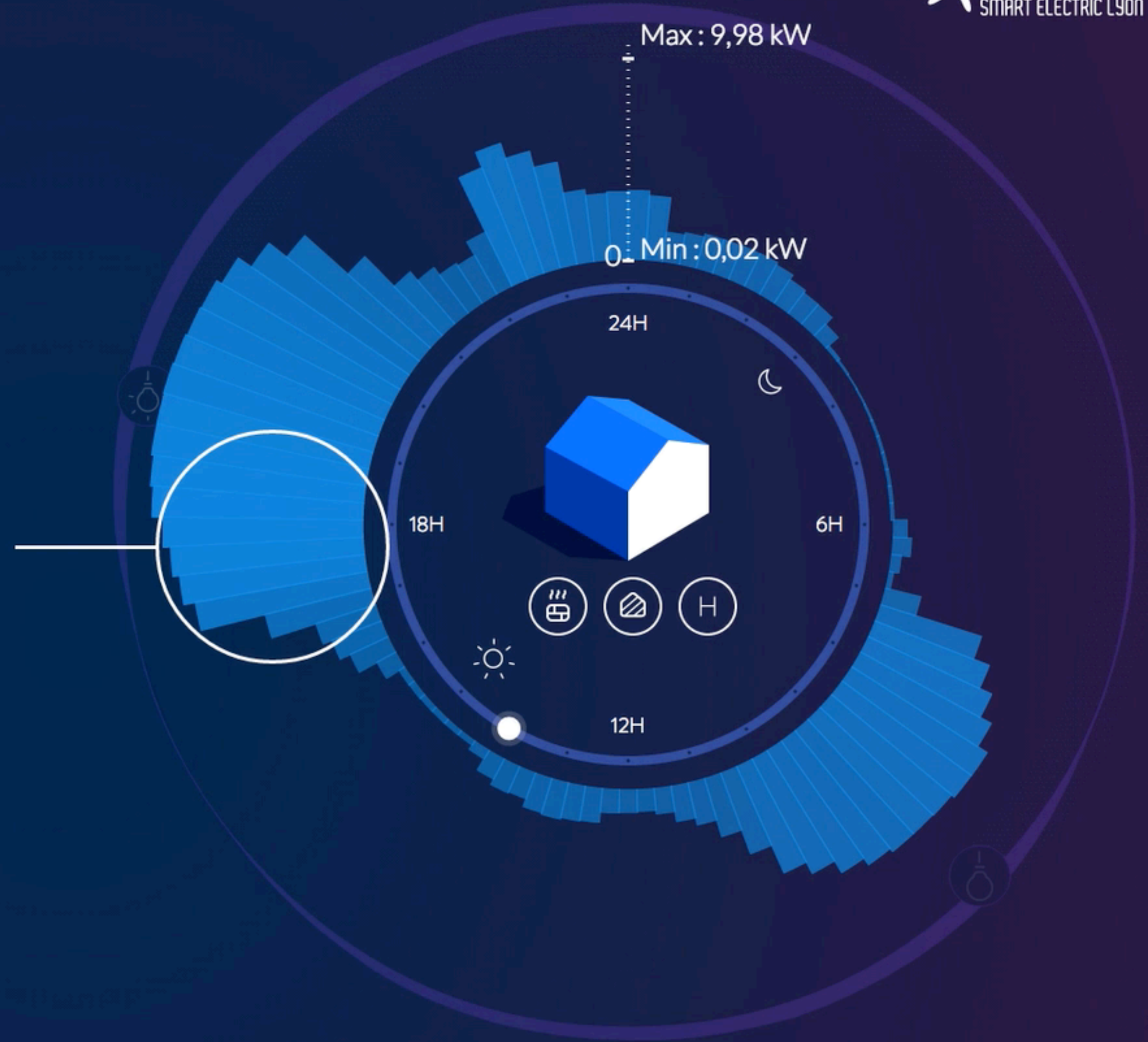
6H

12H

Votre chauffage à micro-accumulation consomme de l'électricité tout au long de la journée

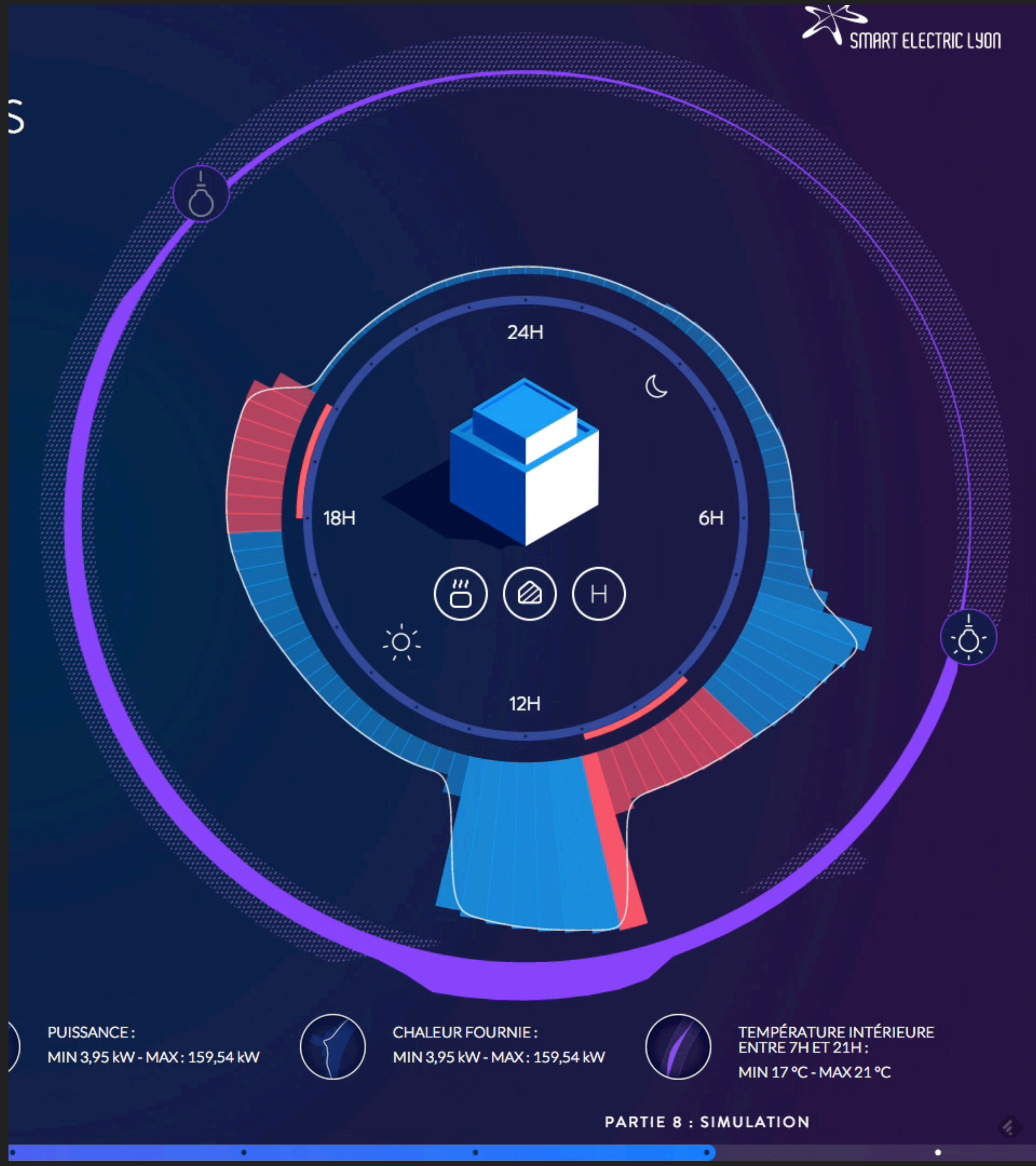
AU MIN : 0,02 kW À 03:17

AU MAX : 10,16 kW À 20:20



2 - MODES DE VISUALISATION

Composer un visuel attractif ... et adapté au multi-joueurs



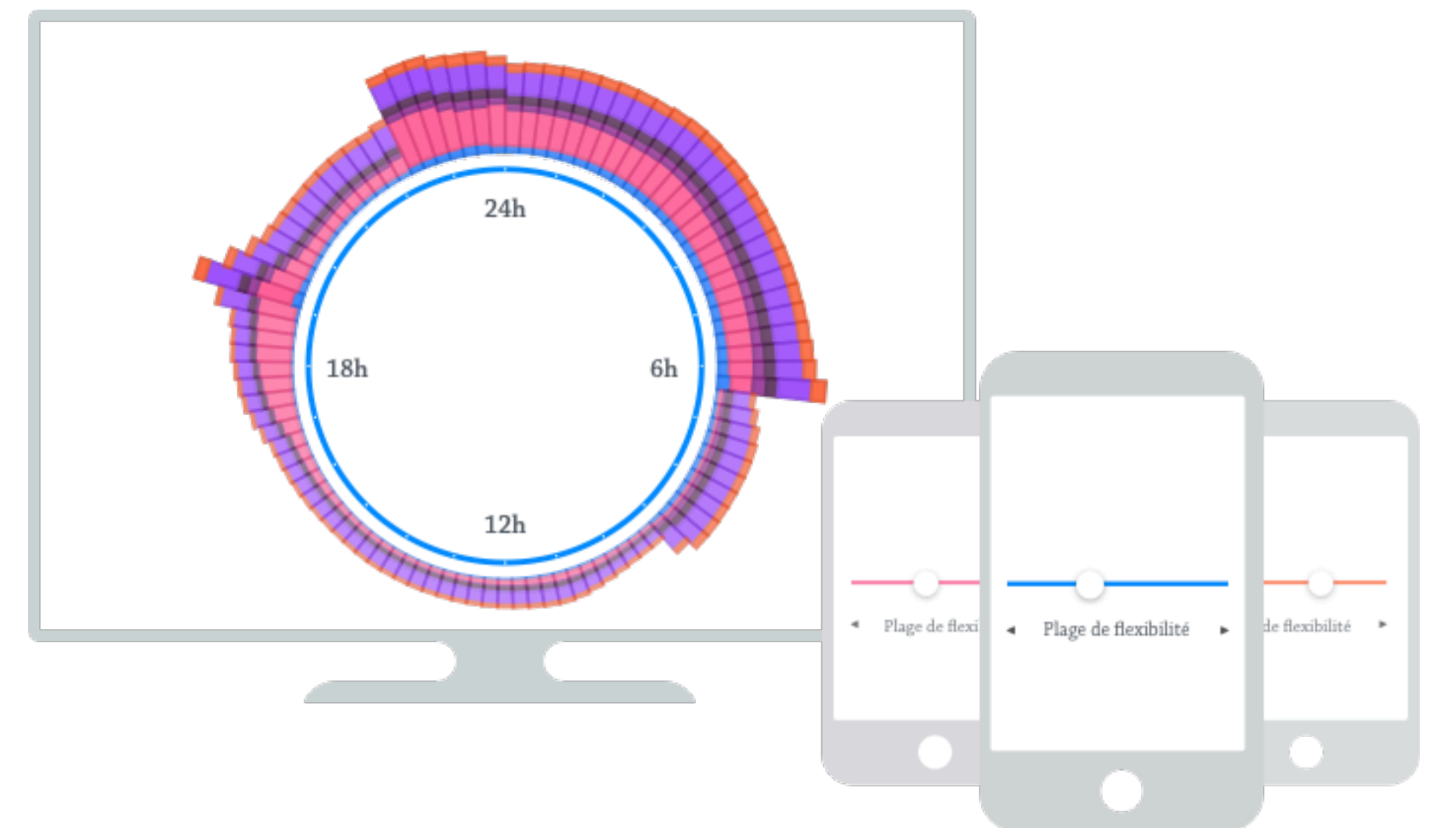
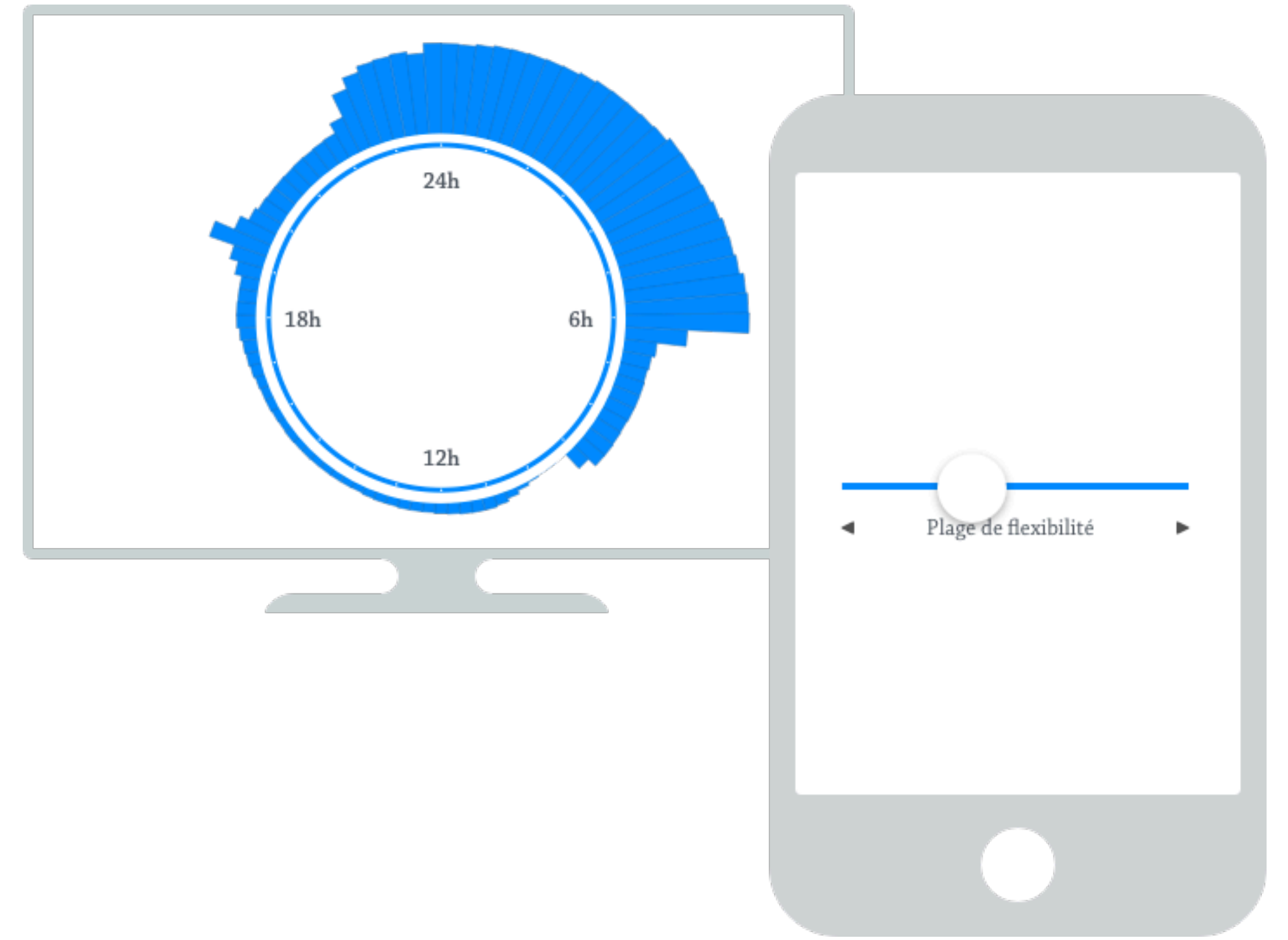
1 – Parcours utilisateurs

2 – Modes de visualisation

3 – Interactions

3 - INTERACTIONS

Penser mobile



3 - INTERACTIONS

S'appuyer sur le sens induit par l'interaction



PUISSANCE :
MIN 0,52 kW - MAX 9,98 kW



CHALEUR FOURNIE :
MIN 1,87 kW - MAX 6,11 kW



TEMPÉRATURE INTÉRIEURE
ENTRE 19H ET 9H :
MIN 19°C - MAX 19°C



Malaisé
Partiel
Complicqué
Imparfait



Stimulant
Convainquant
Mémorable
Impliquant

Follow us

Caroline Goulard

caroline@dataveyes.com

Merci

DATAVEYES

Retrouvez-nous sur www.dataveyes.com

Follow us

 @dataveyes