

# AutoConsommation Collective

Cette journée est réalisée avec le soutien de l'ADEME  
Grand Est, de la Région Grand Est et du FEDER.  
27/01/2026

## Programme de l'atelier :

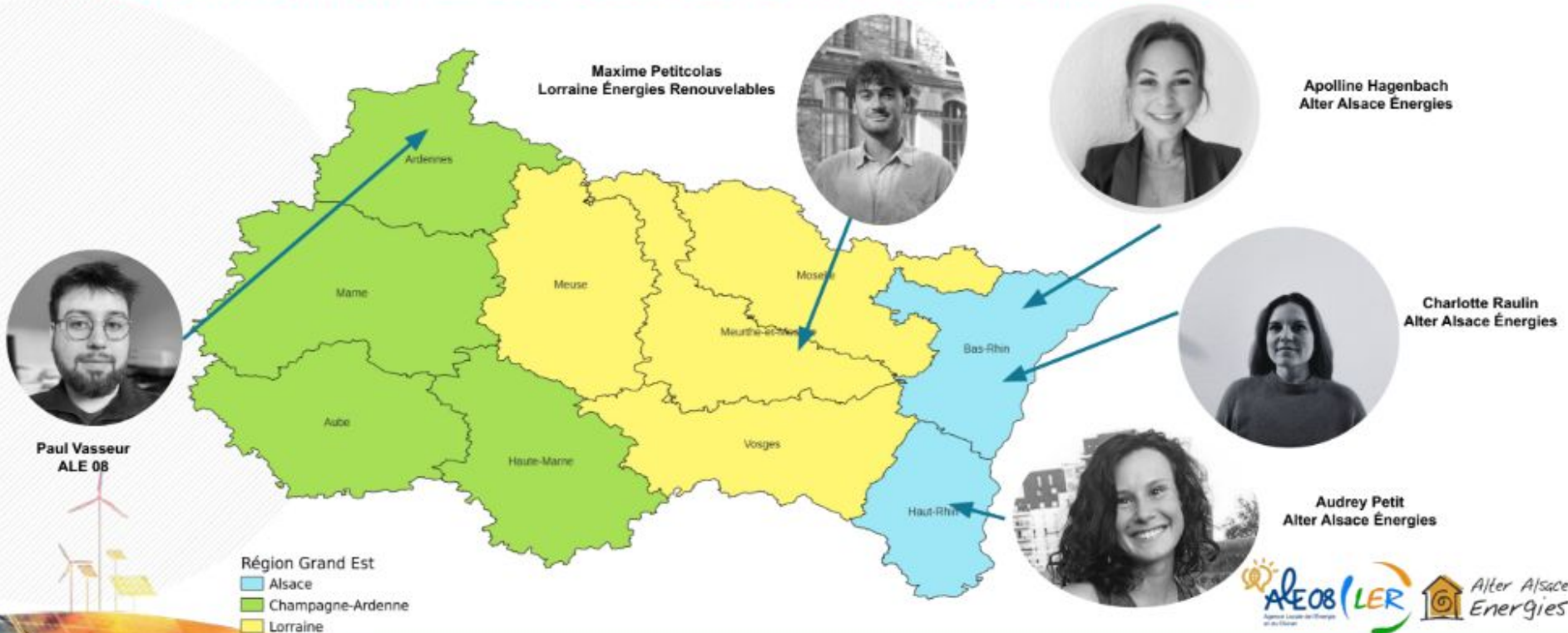
14h15 - 14h25 : Présentation Les Générateurs Grand Est et GECLER

14h25 - 15h05 : Kahoot

15h05 - 15h15 : Questions



## Présentation du réseau LES GÉNÉRATEURS Grand Est





## Présentation du réseau LES GÉNÉRATEURS Grand Est

- Réseaux régionaux de conseillers accompagnant la montée en compétences des collectivités pour le développement de projets éoliens et photovoltaïques lancé en 2022 par l'ADEME
- Conseils neutres et indépendants adaptés au territoire, financé par l'ADEME, la Région Grand Est et l'Union Européenne (FEDER)

### Champs d'intervention

Accompagnement en phase amont des projets : phase d'émergence et phase de développement

Avec le soutien de



climaxion  
anticiper • économiser • valoriser



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



ADEME  
AGENCE DE LA  
TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE



La Région  
**Grand Est**

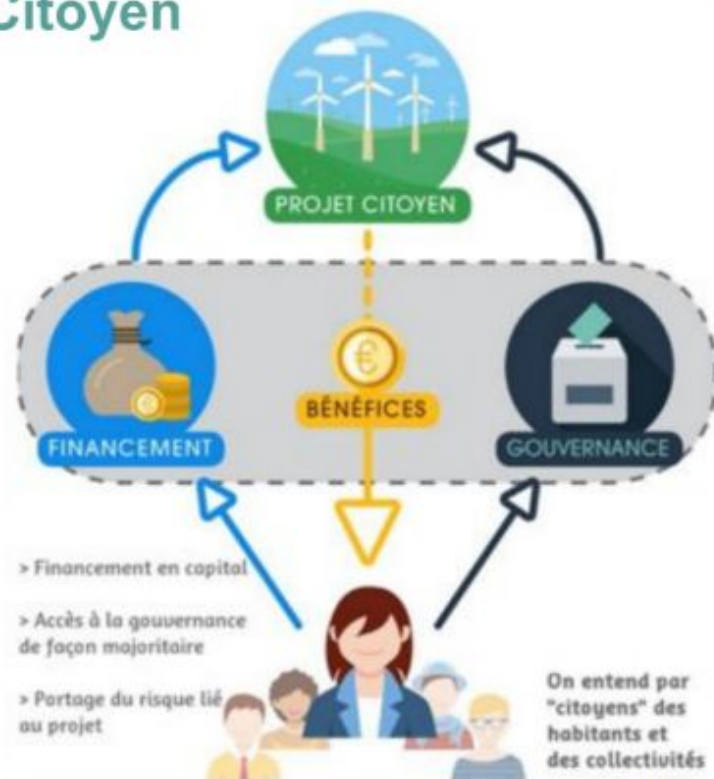


Financé par  
l'Union européenne

## Présentation du réseau Réseau Grand-Est Citoyen et Local d'Énergie Renouvelable

- **Informe** et sensibilise le grand public aux projets citoyens
- **Accompagne** l'émergence de nouveaux projets
- **Met en lien** les projets citoyens existants

*Animation du réseau par trois associations locales :*



# Présentation du réseau Réseau Grand-Est Citoyen et Local d'Énergie Renouvelable



## **Autoconsommation collective : vers une montée en puissance ?**

- Scannez le QR Code pour rejoindre la partie
- Répondez aux questions sur l'autoconsommation collective
- Afin de garder un rythme fluide, nous répondrons à toutes vos questions à la fin du jeu !

**Je peux être 100% autonome en électricité avec l'autoconsommation collective ?**

**7**

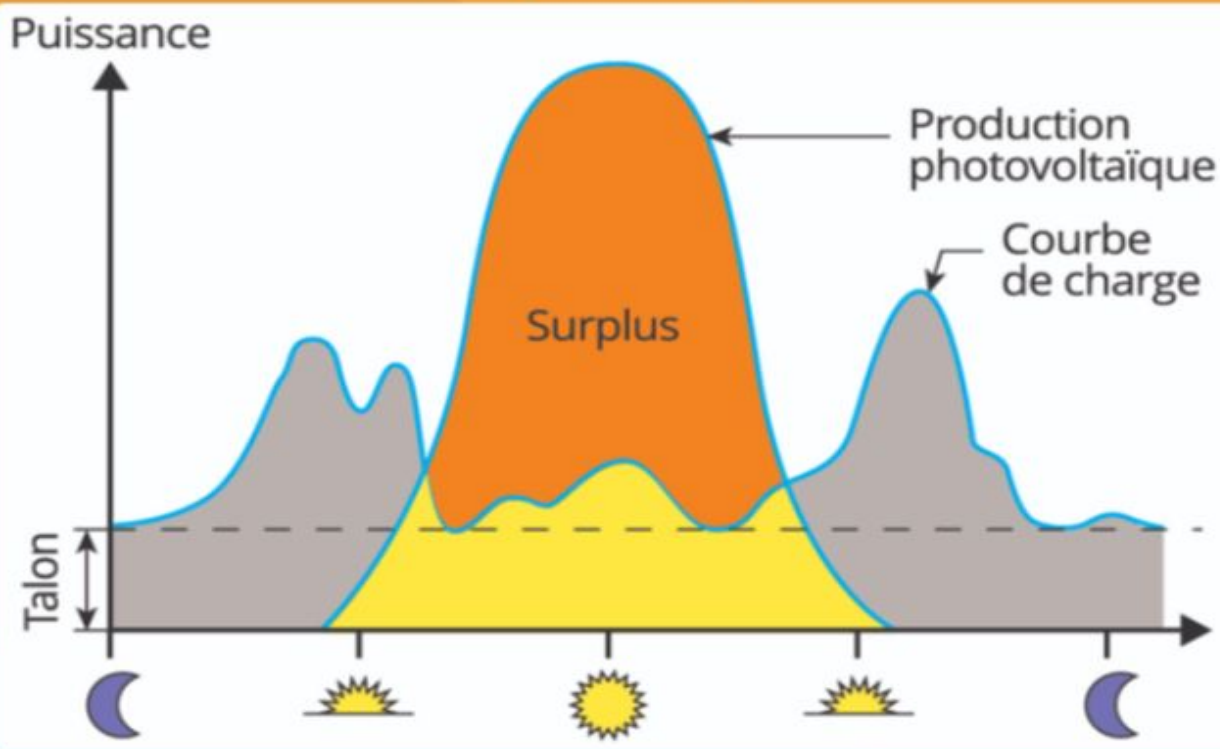
**11**

Réponses

◆ **Vrai**

▲ **Faux**



**FAUX**

La production est plus importante en été, la consommation d'électricité est souvent plus importante pour les bâtiments en hiver. La production n'est jamais exactement corrélée à la consommation. Les bâtiments consomment la nuit (talon de conso).



Un projet d'autoconsommation collective peut s'étendre sur plusieurs communes ?

8

9

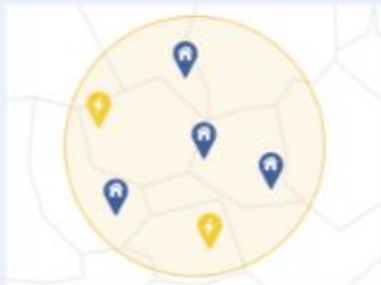
Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

## VRAI

### Standard



Périmètre 2 km

Pas de contrainte de localisation

### Dérogatoire : zones périurbaines et rurales



Périmètre 10 km

Tous les participants doivent être  
en zones périurbaines ou rurales  
(codes INSEE 3 à 7)

### Dérogatoire : zones rurales



Périmètre 20 km

Tous les participants doivent  
être en zones rurales  
(codes INSEE 5 à 7)

Périmètre de l'ACC en fonction de la densité de population (classifié par l'INSEE)

Les participants d'un projet d'ACC doivent s'entendre sur un accord de répartition de l'énergie produite ?

8

11

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux



# VRAI

La clé de répartition peut être fixe ou variable

→ à définir par la personne morale organisatrice (PMO)



Type de clé	Description
STATIQUE	Coefficients de répartition <u>constants</u> à chaque pas de temps 30min (définis à l'avance par la PMO) (exemple : client 1 : 25%, client 2 : 35%, client 3 : 40%)
DYNAMIQUE	Coefficients de répartition <u>variables</u> à chaque pas de temps 30min (définis par la PMO a posteriori selon format annexe 5 de la convention)
DYNAMIQUE PAR DEFAUT	Coefficients de répartition <u>variables</u> à chaque pas de temps 30min, calculés automatiquement par <u>Enedis</u> au prorata de la consommation de chaque participant

La clé de répartition peut être fixe ou variable et est définie par la personne morale organisatrice (PMO)

## PRODUCTEURS



	Production au temps t
P1	30 kWh
P2	70 kWh
$P = P1 + P2$	100 kWh

## CONSUMMATEURS



	Consommation au temps t
C1	40 kWh
C2	20 kWh
C3	20 kWh
$C = C1 + C2 + C3$	80 kWh

Au temps t, 80 kWh de la production vont être partagés entre les 3 consommateurs et 20 kWh seront a minima en surplus, dont 30% (6 kWh) pour P1 et 70% (14 kWh) pour P2

### Exemple clé de répartition statique

	Coefficient appliqué
C1	20%
C2	20%
C3	60%



	Autoconsommation affectée au temps t	Complément acheté sur le réseau	Surplus total
C1	20% * 80 kWh = 16 kWh	40 - 16 = 24 kWh	20 + 28 = 48 kWh
C2	20% * 80 kWh = 16 kWh	20 - 16 = 4 kWh	
C3	60% * 80 kWh = 48 kWh. Le besoin n'étant que de 20, 28 kWh iront en surplus	0 kWh	

### Exemple clé de répartition dynamique par défaut

	Coefficient affecté
C1	40/80 = 50%
C2	20/80 = 25%
C3	20/80 = 25%



	Autoconsommation affectée au temps t	Complément acheté sur le réseau	Surplus total
C1	50% * 80 kWh = 40 kWh	0 kWh	20 kWh
C2	25% * 80 kWh = 20 kWh	0 kWh	
C3	25% * 80 kWh = 20 kWh	0 kWh	



Comparaison clé statique et dynamique

Une fois que les bâtiments participant à l'opération d'ACC sont définis, il n'est plus possible d'entrer ou sortir ?

8

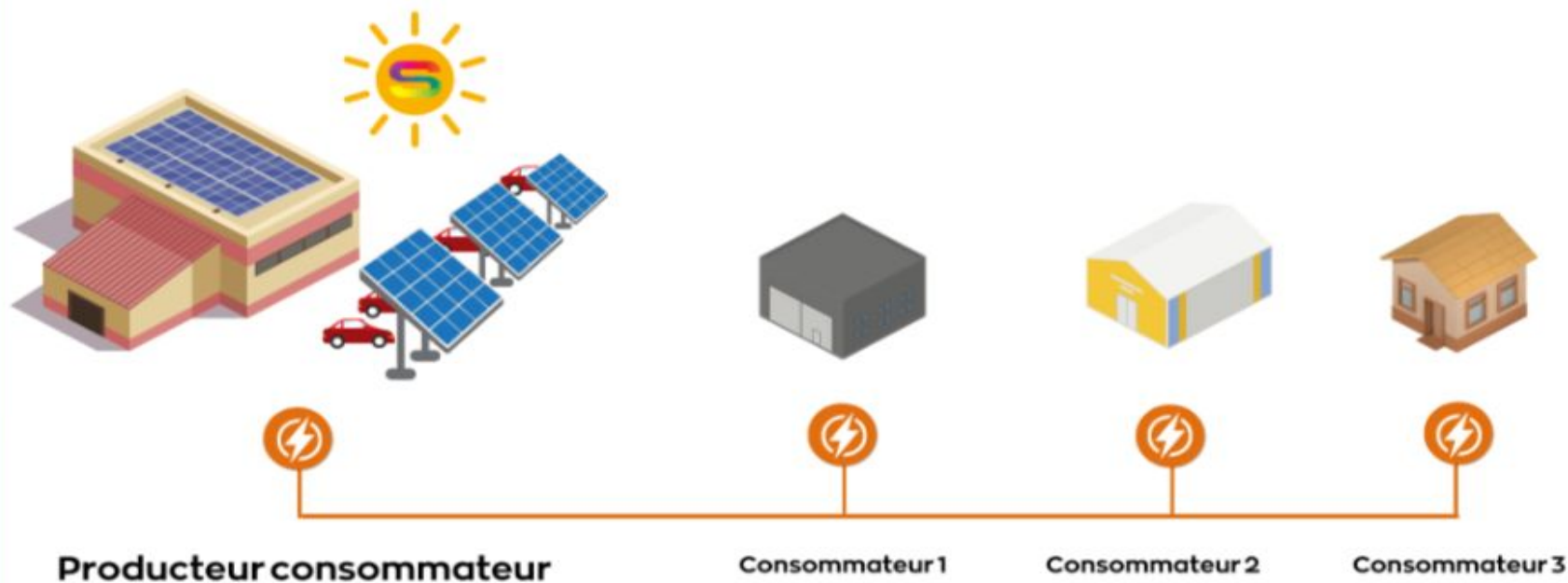
8

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

**FAUX**



Il est possible d'ajouter des bâtiments dans une opération d'ACC. Il est aussi possible de passer d'une ACI a une ACC.



Quel est le rôle du Fournisseur d'électricité dans le cadre de l'ACC ?

12

13

Réponses

▲ Acheter de l'électricité et la vendre aux consommateurs

◆ Produire de l'électricité

**Acheter de l'électricité et la vendre aux consommateurs**



Combien de temps faut-il pour qu'un panneau ait produit la quantité d'énergie qui a été nécessaire à sa fabrication ?

13

7

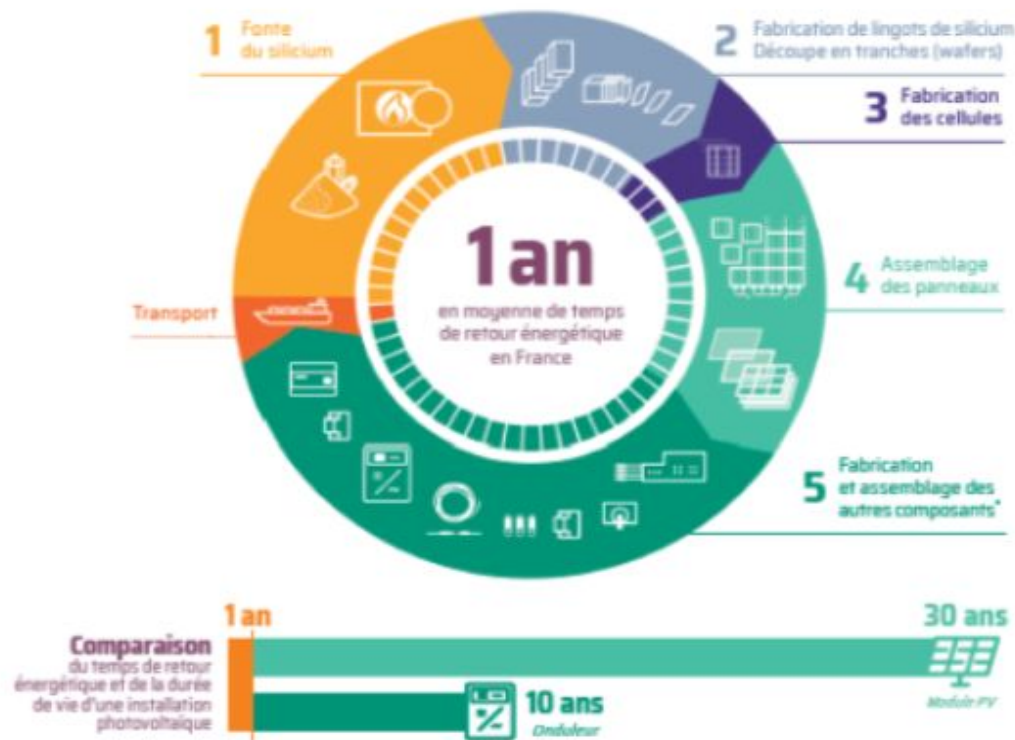
Réponses

▲ 1 an

◆ 2 ans

● 3 ans

■ 5 ans



Le temps de retour énergétique correspond à la **durée** nécessaire pour que l'installation photovoltaïque ait **produit plus d'énergie** qu'il n'en a fallu pour **sa fabrication**.

Dans la fabrication des panneaux photovoltaïques, la phase la plus consommatrice d'énergie est celle liée à la fonte du silicium qui nécessite des températures très élevées.

Le temps de retour énergétique des systèmes photovoltaïques est en moyenne de **1 an** en France !

\*Autres composants de l'installation: onduleurs, câbles, supports, dispositifs de protection et de communication...

Source: D'après les données de «Photovoltaïcs Report, Fraunhofer Institute, juillet 2021»

**1 an**



La toiture de ma mairie produit plus que ce que les bâtiments consomment : je peux proposer aux citoyens de s'intégrer ?

9

5

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

# VRAI



Les citoyens prennent des parts dans l'opération, participent à son financement et aux prises de décisions et ils profitent de l'énergie produite.

Pour atteindre un temps de retour économique rapide en ACC, il faut installer la centrale la plus puissante possible ?

8

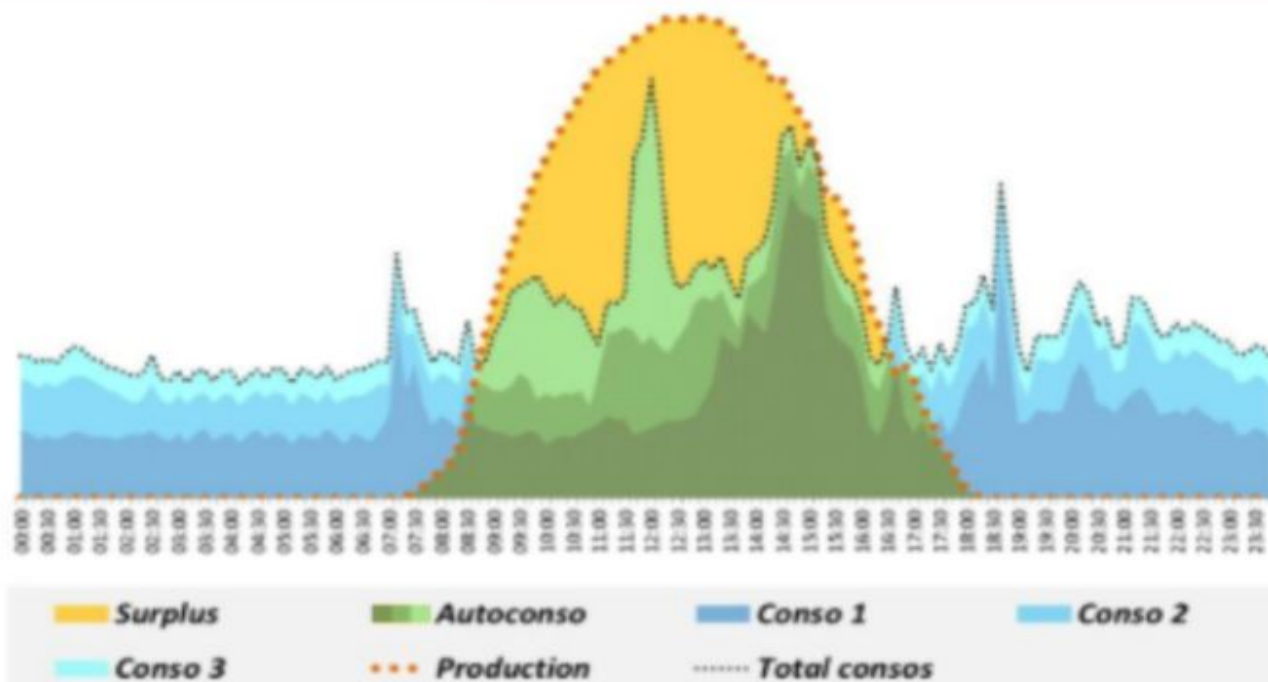
8

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

**FAUX**



La taille des installations dépend de la consommation des bâtiments intégrés dans la boucle. Le plus intéressant est d'avoir un taux d'autoconsommation élevé !



La PMO (Personne Morale Organisatrice) permet de passer d'une somme d'acteurs à un projet collectif structuré ?

8

10

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

## Qui peut être PMO ?

- ✓ **Toute personne morale quelle que soit sa forme juridique, qui regroupe tous les participants à l'opération d'ACC**
- ✓ Collectivité, association, bailleur social, SAS, SCI, SCIC...

Une PMO peut gérer plusieurs boucles d'ACC (avec autant de conventions passées avec le GRD).

## La gouvernance de la PMO

- Les décisions à prendre : clé de répartition, entrée/sortie de participants
- Éléments pouvant être discutés : tarifs de vente de l'électricité
- Règles claires à mettre en place : quel poids pour le(s) producteur(s) ? Quel poids pour les consommateurs ? Pré-requis pour être consommateur... etc

Article D.315-9 du code de l'énergie

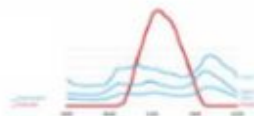
- Signe la convention d'autoconsommation collective avec le GRD



- Choisit / transmet les clés de répartition à Enedis



- Reçoit chaque mois les données de production, consommation, autoconsommation et surplus de la part d'Enedis



- Communique les entrée/sortie de participants pour les mettre en œuvre opérationnellement



**Les statuts types Centrales Villageoises ont été adaptés en 2023 pour qu'ils soient compatibles avec un rôle de PMO.**

Quel est le rôle principal du Gestionnaire de Réseau dans le système électrique ?

13

8

Réponses

▲ **Garantir l'équilibre entre production et consommation**

◆ **Fixer le prix de l'électricité pour les consommateurs**

● **Exploiter, entretenir et développer les réseaux électriques**

# Exploiter, entretenir et développer les réseaux électriques



Une éolienne de 3 MW permet de produire l'électricité pour 150 foyers ?

8



8

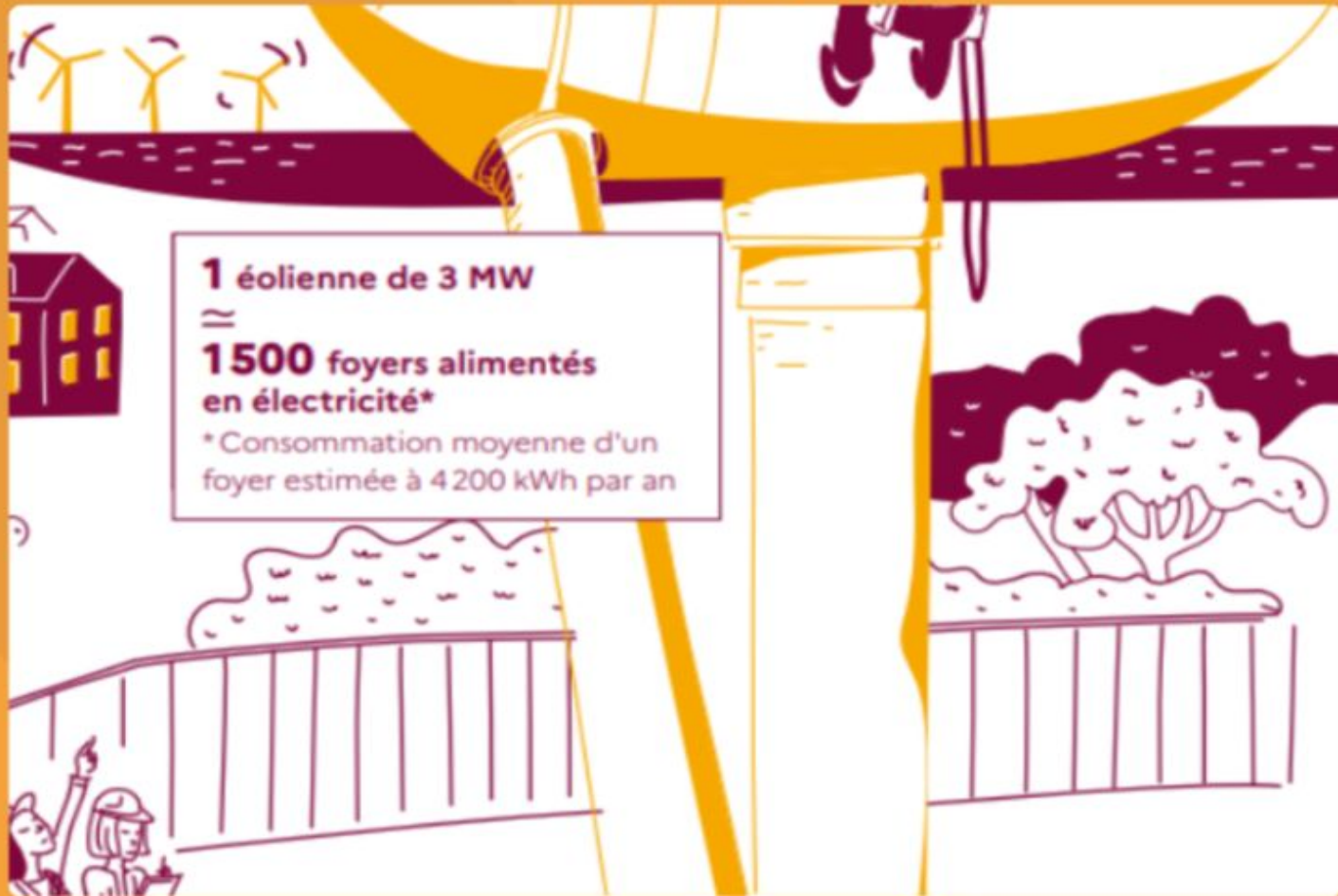
Réponses

◆ Vrai

▲ Faux



**FAUX**



J'ai une voiture électrique, je peux la recharger dans le cadre d'une ACC ?

9

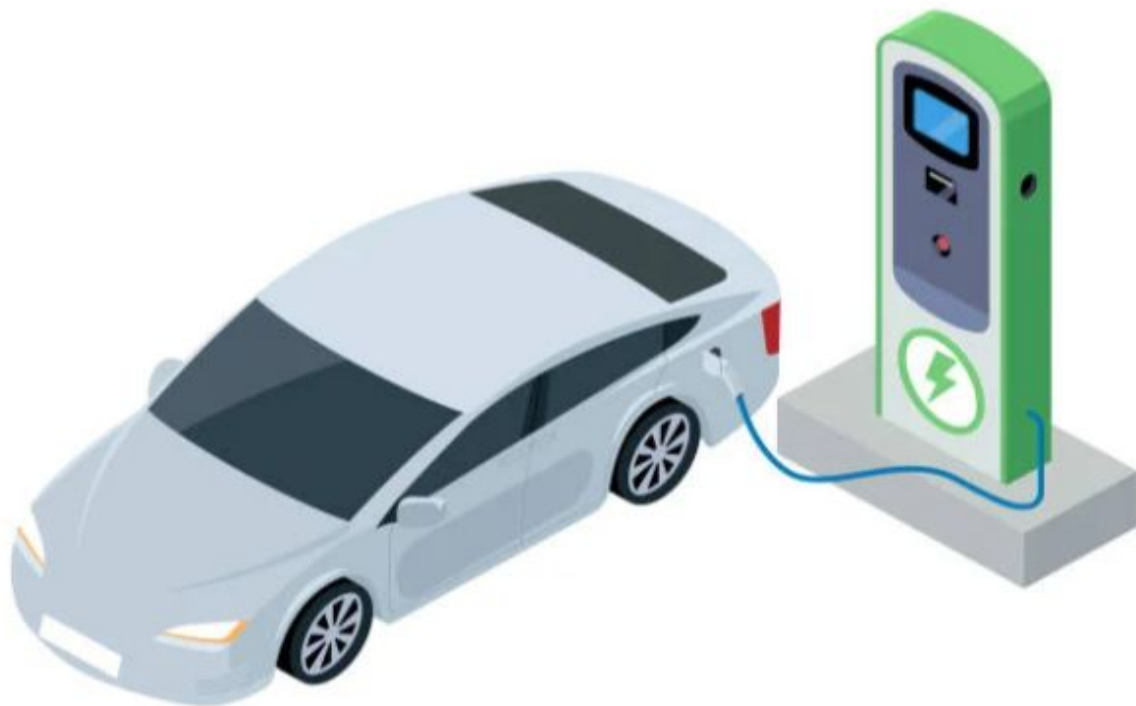
6

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

**VRAI**



Dans une opération d'ACC, plusieurs producteurs et consommateurs d'énergie partagent l'électricité produite localement. Vous pouvez utiliser l'électricité excédentaire produite par les panneaux solaires de la communauté pour recharger votre voiture.

Quel est le rôle principal du Responsable d'Équilibre dans le système électrique ?

13

7

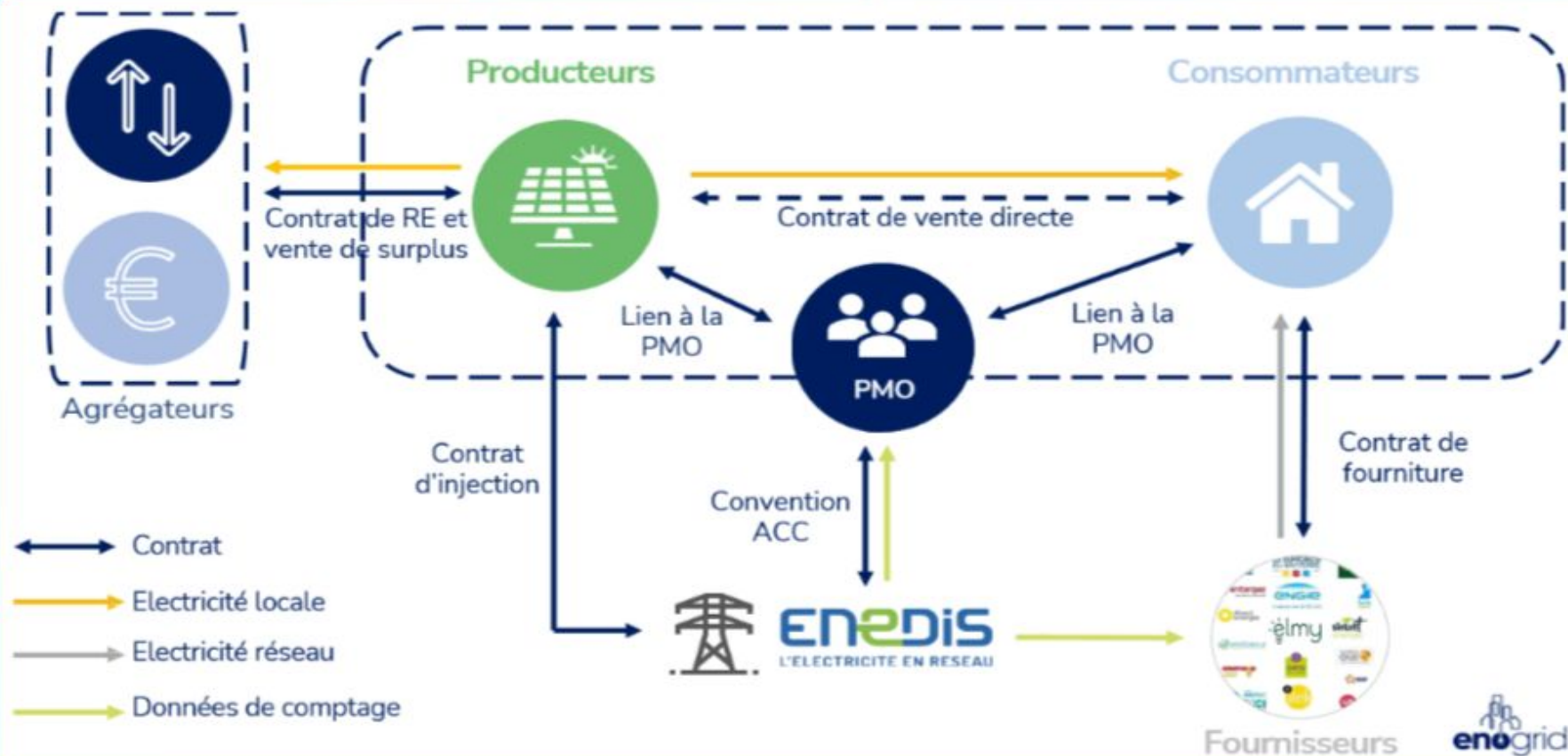
Réponses

▲ Fixer le prix de l'électricité pour les consommateurs

◆ Garantir en temps réel l'équilibre entre production et consommation

● Construire et exploiter le réseau électrique

# Garantir en temps réel l'équilibre entre production et consommation





J'ai une voiture électrique que j'utilise en journée, en la rechargeant le soir j'augmenterai le taux d'ACC ?

8



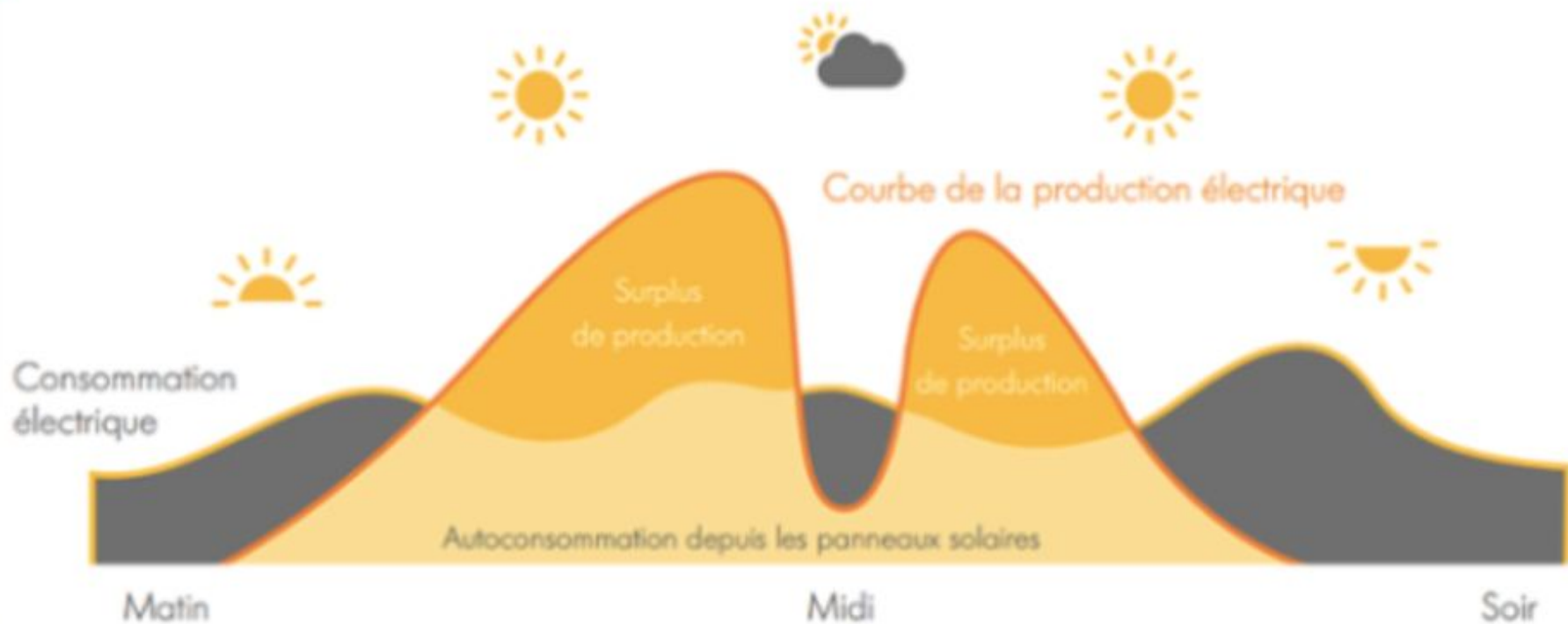
10

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

**FAUX**



Les panneaux solaires produisent de l'électricité principalement pendant la journée. En rechargeant votre voiture le soir, vous utilisez l'électricité du réseau plutôt que celle produite par vos panneaux solaires.

Repowering : doubler la taille du rotor par 2 augmente la puissance par :

14



7

Réponses

▲ par 4

◆ par 6

J'augmente le taux d'autoconsommation de mon bâtiment en chargeant la batterie de ma voiture électrique au bon moment ?

18

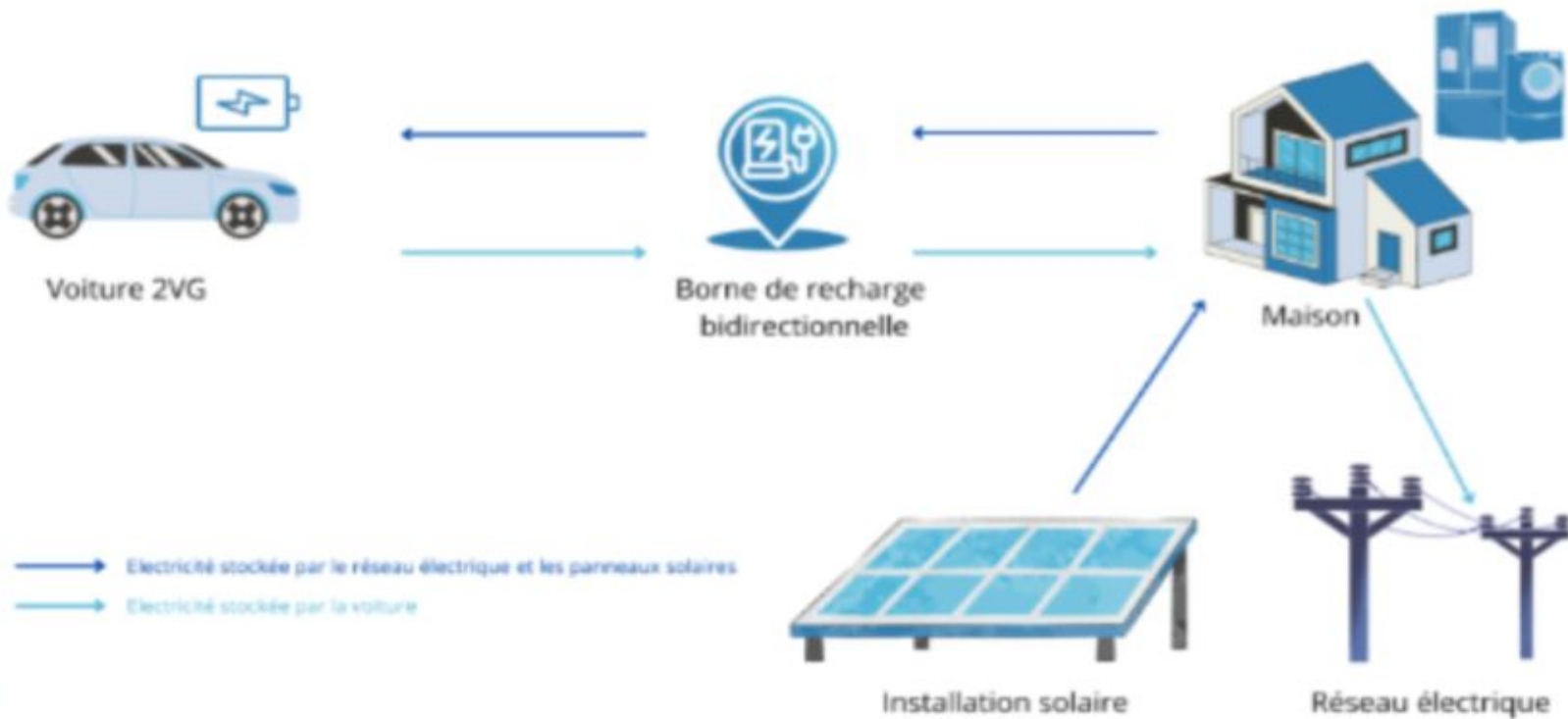
10

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

## COMMENT FONCTIONNE LE V2G ET V2H ?





Il existe plusieurs réseaux régionaux pour vous aidez à avancer dans vos projet ?

7



14

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

**VRAI**



Le Kahoot se termine, mais les échanges continuent sur notre stand !