

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 :

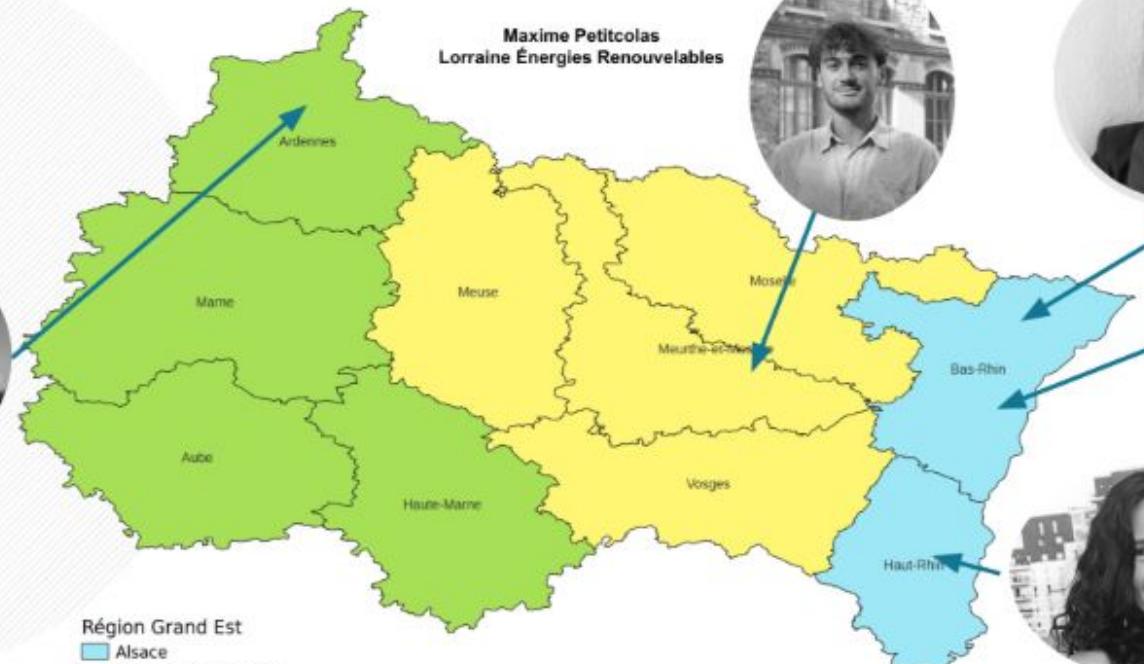
14h15 - 14h25 : Présentation Les Générateurs Grand Est et GECLER

14h25 - 15h05 : Kahoot

15h05 - 15h15 : Questions



Présentation du réseau LES GÉNÉRATEURS Grand Est



Région Grand Est
■ Alsace
■ Champagne-Ardenne
■ Lorraine

ALE08 LER
Agence Locale des Energies
de l'Est
Alter Alsace
Energies

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

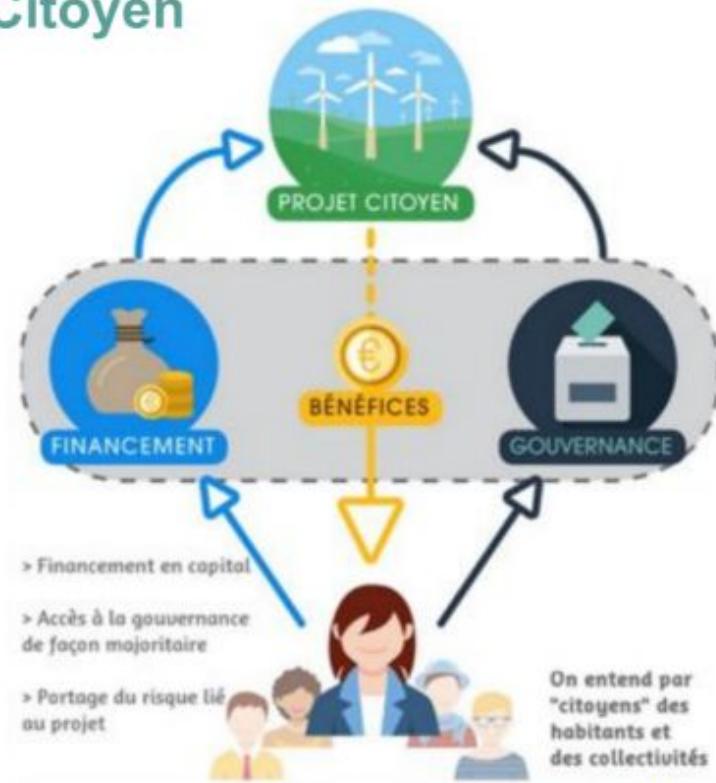
Accompagnement en phase amont des projets : phase d'émergence et phase de développement

Avec le soutien de

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



Agathe HIS
Agence Locale de l'Energie et du Climat des Ardennes



Manon GOURIET
Lorraine Energies Renouvelables



Laurine MICHEL
Lorraine Energies Renouvelables



Alter Alsace Energies



Maud COMBIER
Alter Alsace Energies



Coline LEMAIGNAN
Alter Alsace Energies



Benoit ROY
Alter Alsace Energies

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 ?

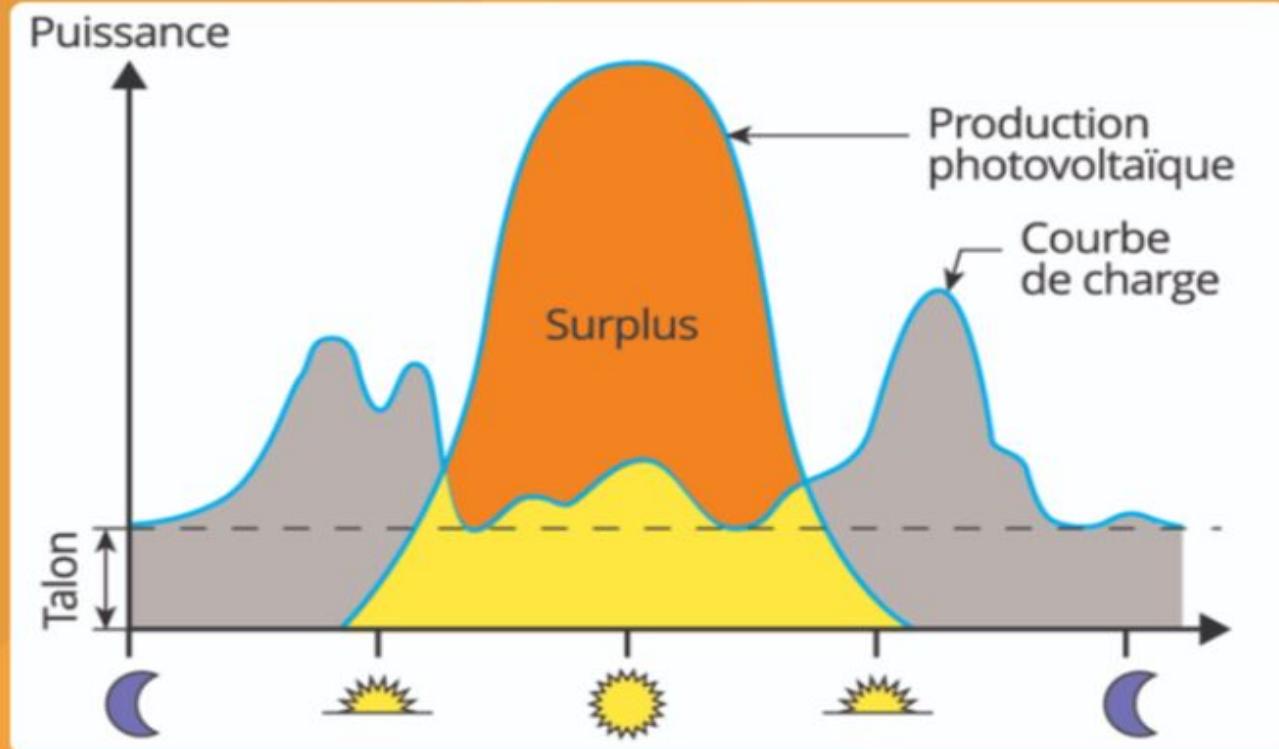
7

◆ Vrai

11

Réponses

▲ 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

La clé de répartition peut être fixe ou variable

→ à définir par la personne morale organisatrice (PMO)



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

Type de clé	Description
STATIQUE	Coefficients de répartition constants 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 variables 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 variables à chaque pas de temps 30min, calculés automatiquement par <u>Enedis</u> au prorata de la consommation de chaque participant

PRODUCTEURS



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

CONSOMMATEURS



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 à minima en surplus, dont 30% (6 kWh) pour P1 et 70% (14 kWh) pour P2

Exemple clé de répartition statique

	Coefficient appliquée
C1	20%
C2	20%
C3	60%



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

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	$50\% * 80 \text{ kWh} = 40 \text{ kWh}$	0 kWh	
C2	$25\% * 80 \text{ kWh} = 20 \text{ kWh}$	0 kWh	
C3	$25\% * 80 \text{ kWh} = 20 \text{ kWh}$.	0 kWh	20 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

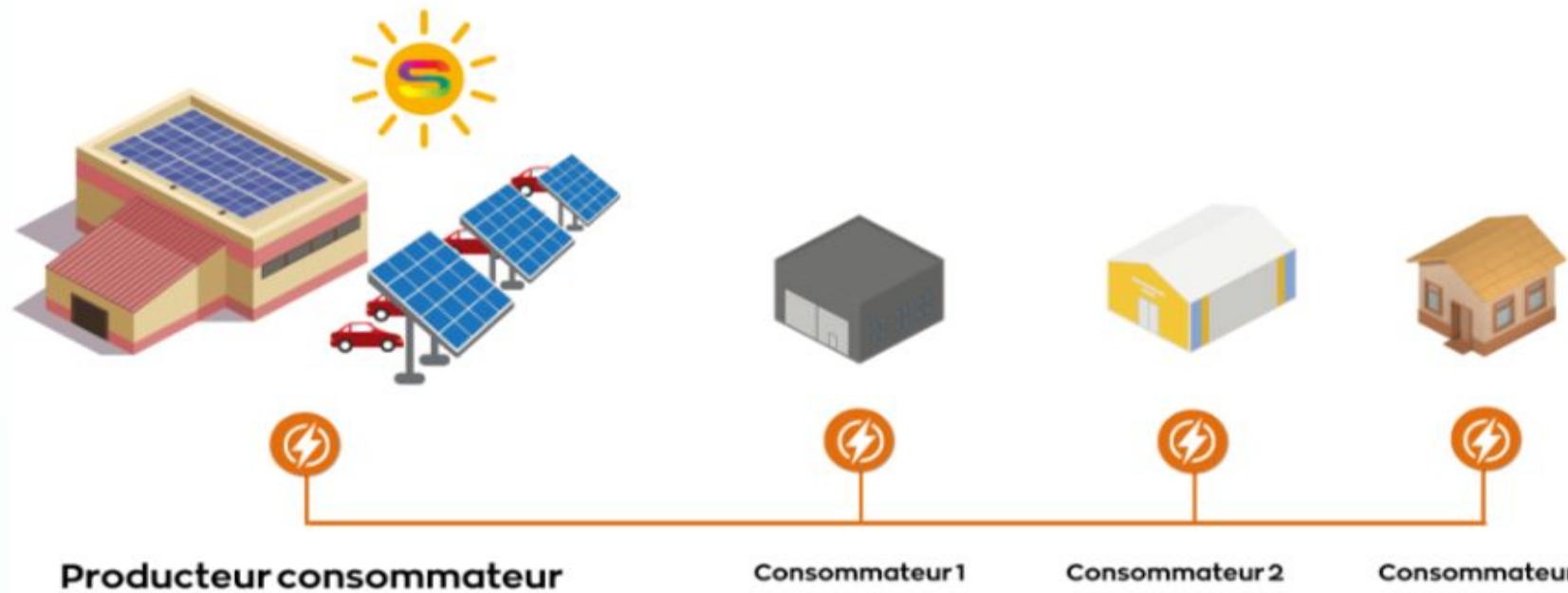
8

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 à une ACC.

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

12

▲ Acheter de l'électricité et la vendre aux consommateurs

13

Réponses

◆ 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

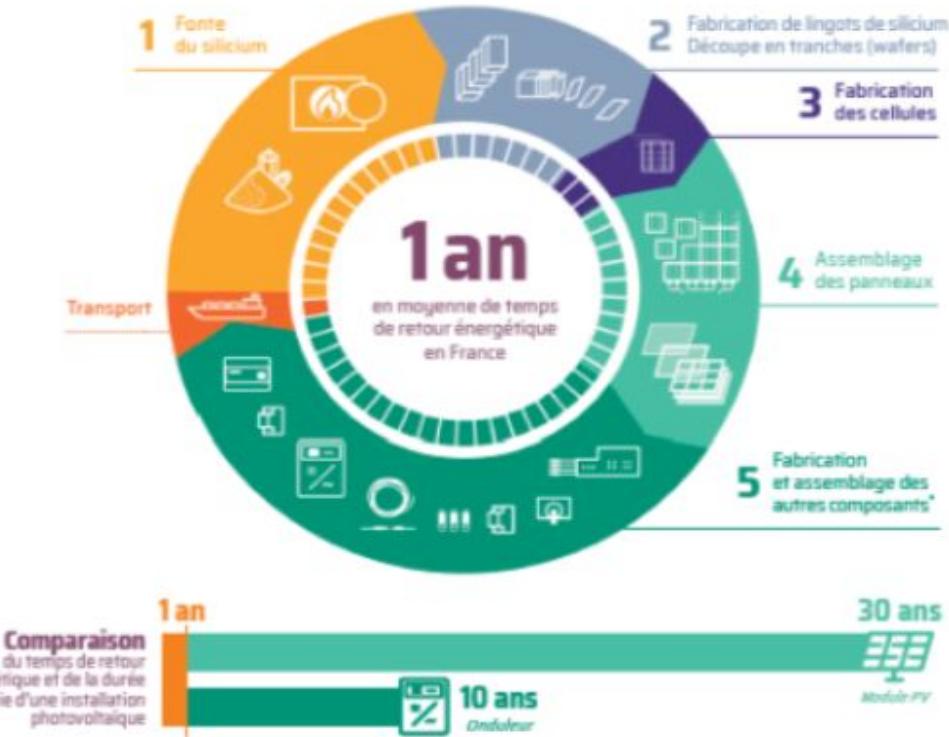
Réponses

▲ 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 « Photovoltaics Report, Fraunhofer Institute juillet 2022 »

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

Intérêt territorial



Par la présence forte et diversifiée des acteurs locaux publics et privés dans l'actionnariat.

Faire travailler les compétences locales et rechercher la mobilisation du territoire.

Dynamique locale



Gouvernance partagée



Toutes les décisions au sein de la société de projet sont prises de façon démocratique et transparente.



Le projet s'inscrit dans une démarche de réduction des impacts environnementaux et des consommations d'énergie.

Écologie



Finance éthique et citoyenne



Mobiliser l'épargne des ménages et les capacités d'investissement des collectivités.

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

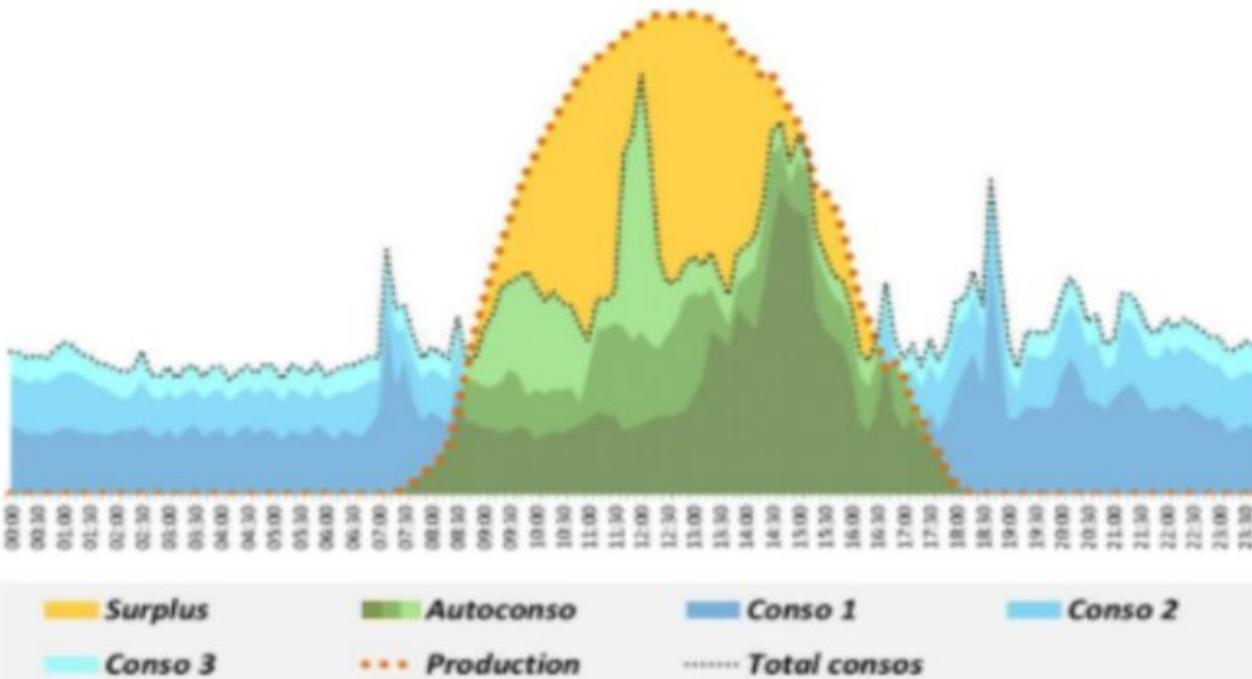
8

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
- Eléments 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



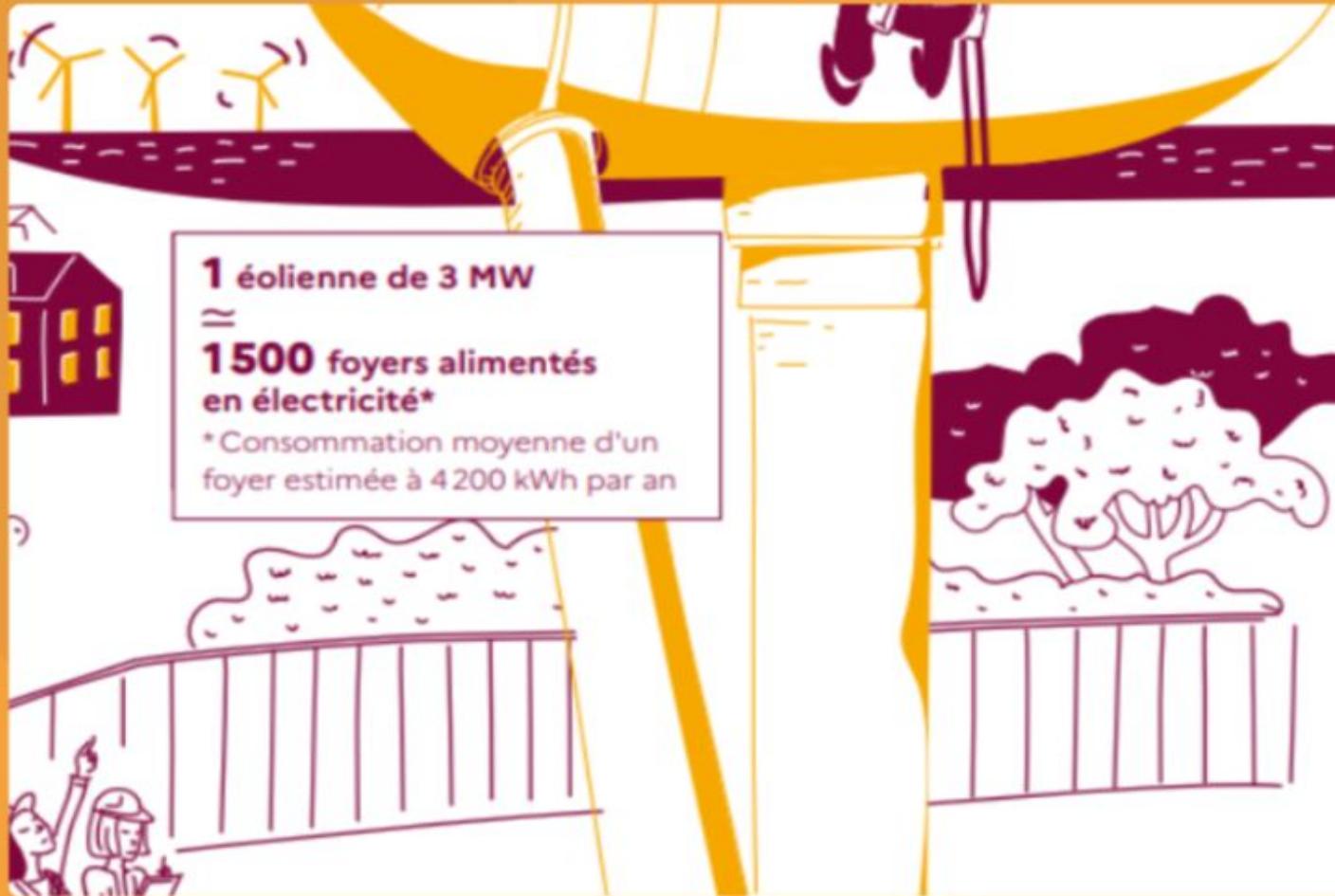
8

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

FAUX



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

9

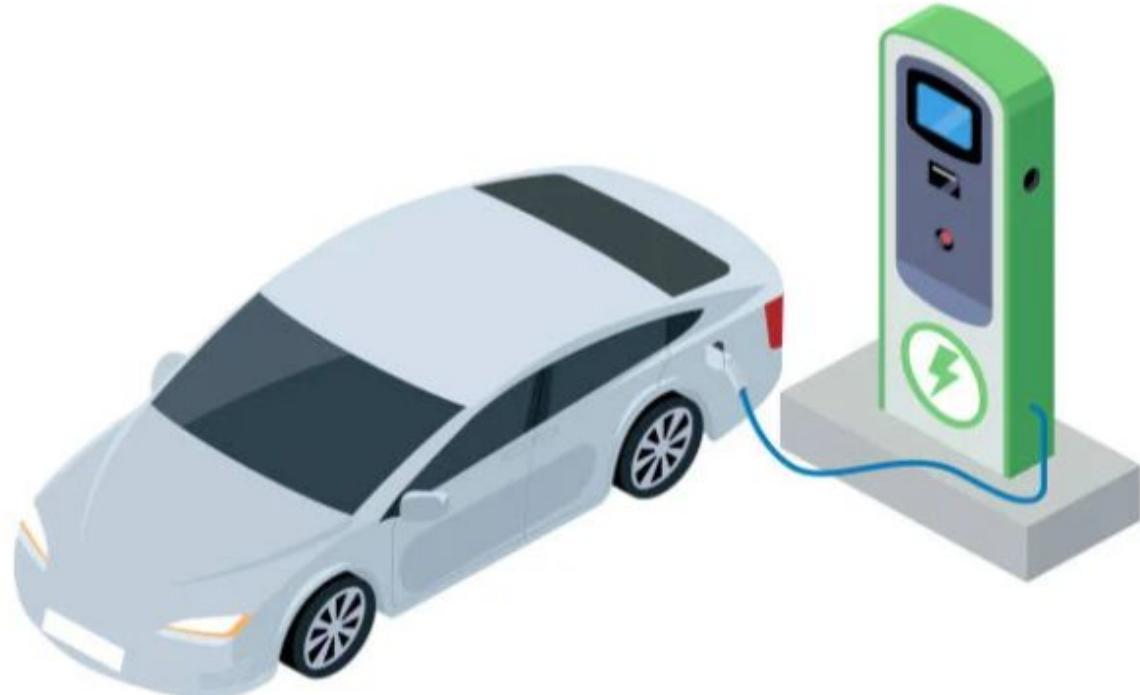
6

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

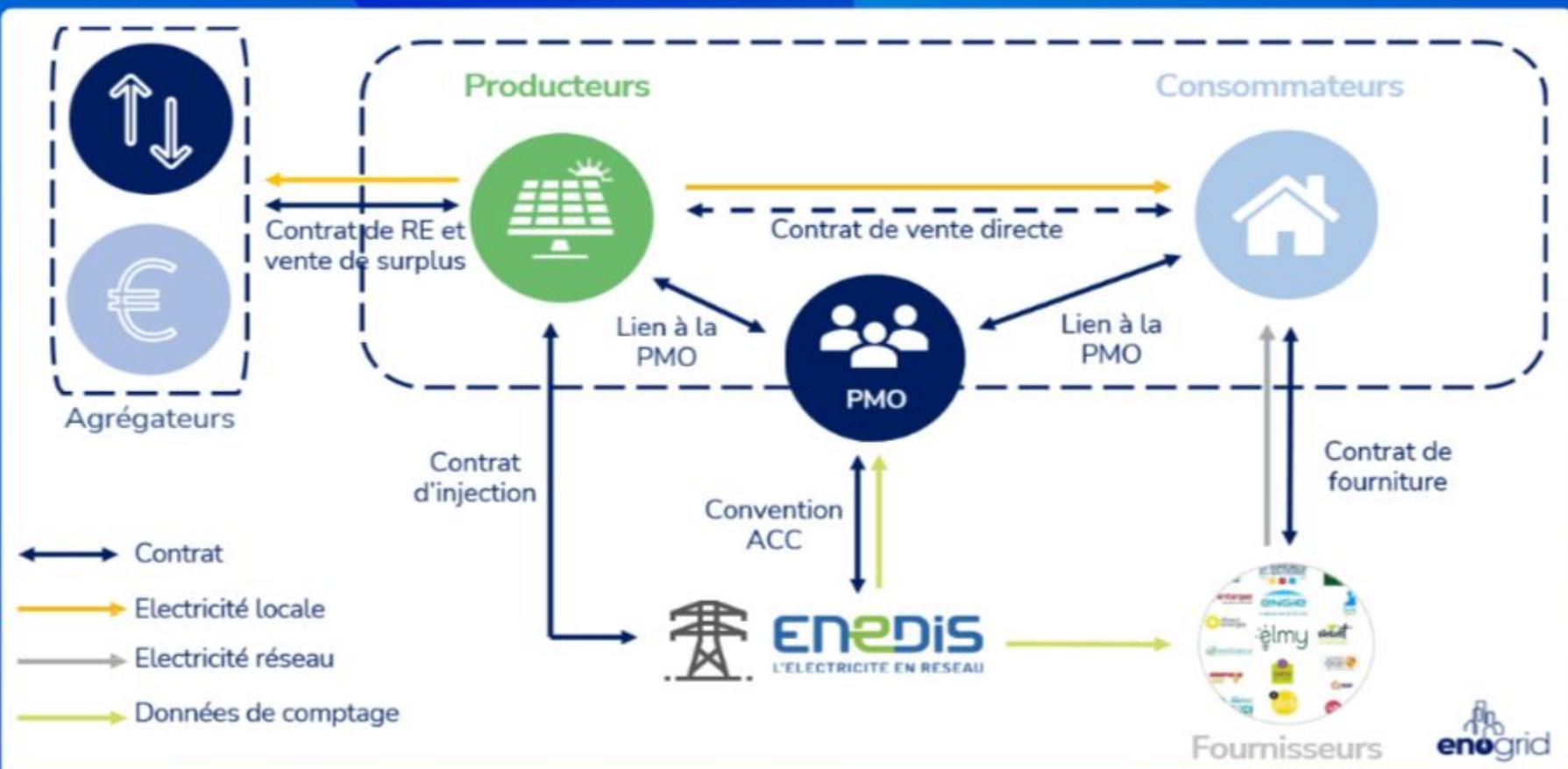
Réponses

▲ 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



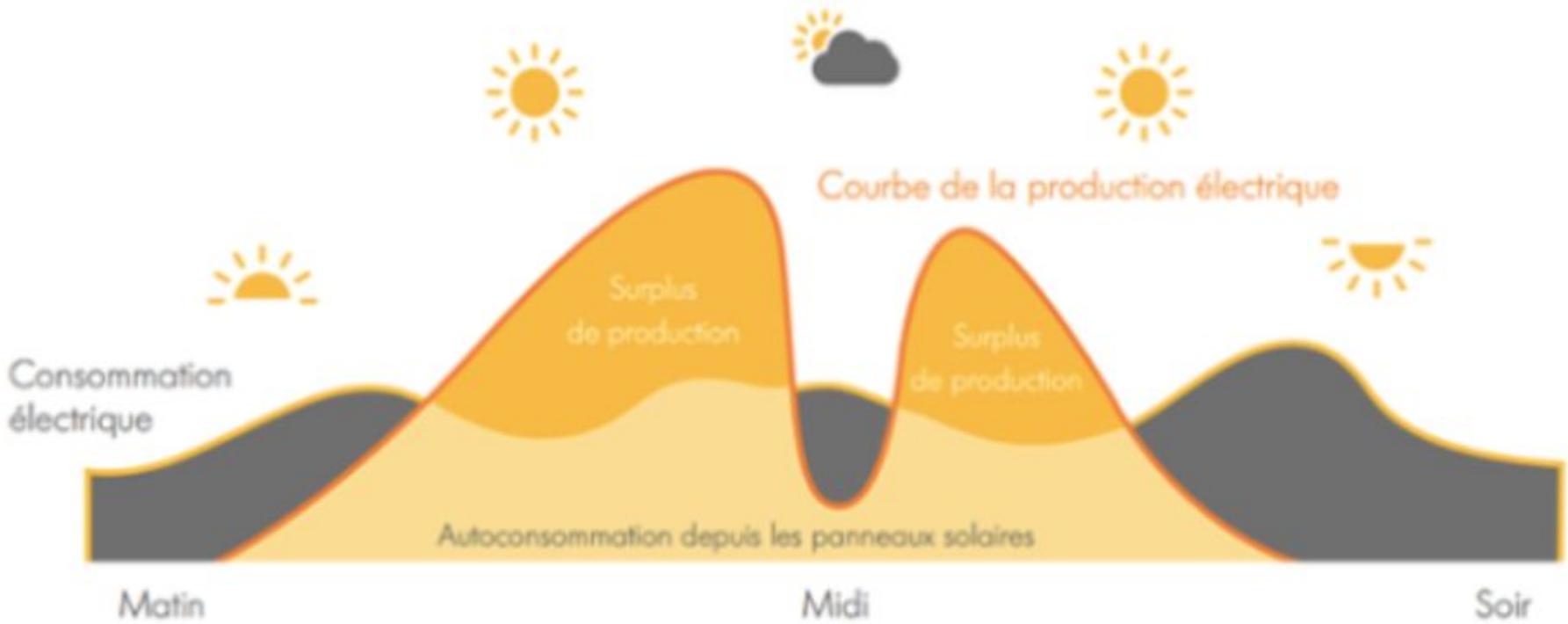
10

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

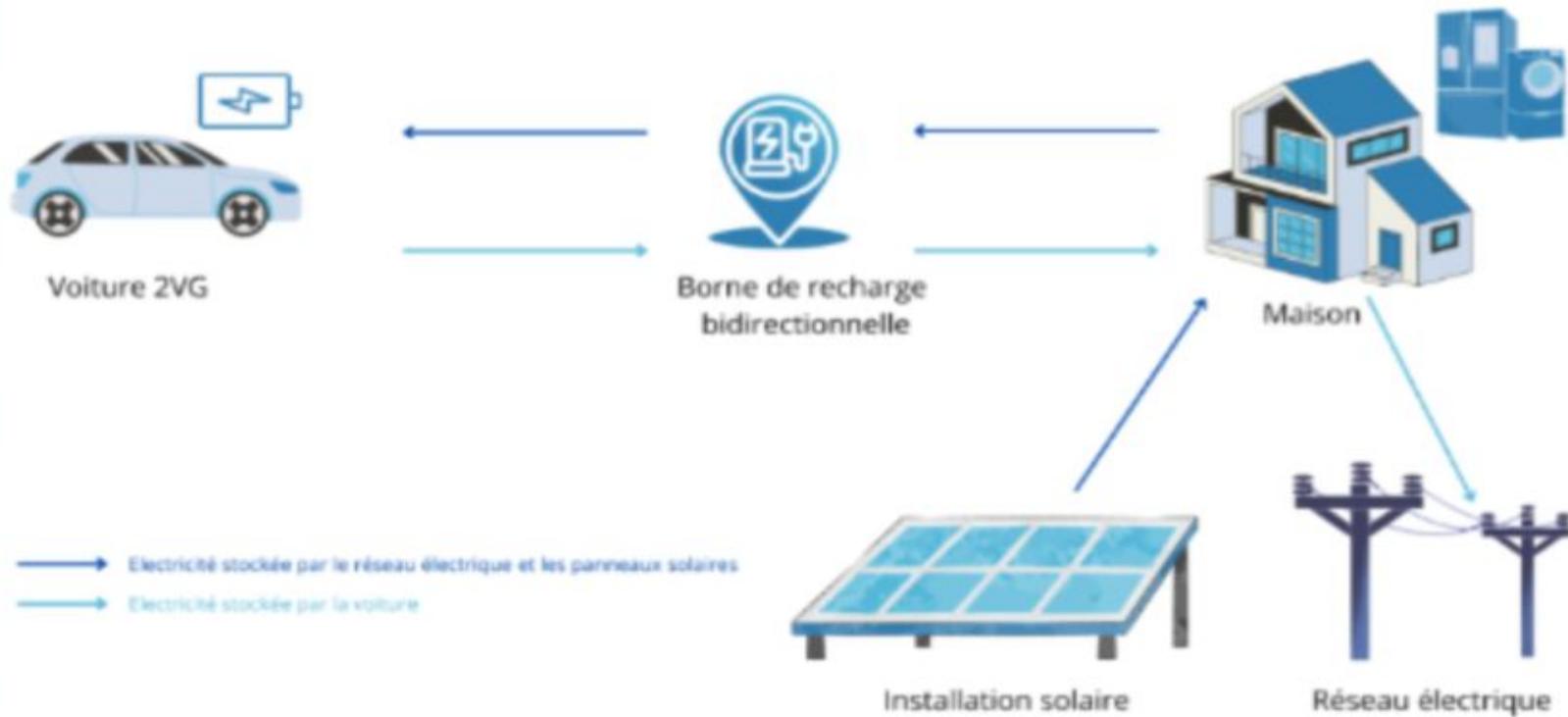
10

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

COMMENT FONCTIONNE LE V2G ET V2H ?



Il existe plusieurs réseaux régionaux pour vous aider à avancer dans vos projets ?

7



14

Réponses

◆ Vrai

▲ Faux

VRAI



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