

L'avenir du stockage d'énergie



Speaker



Fabian Wyss
Responsable des ventes


Références

Top 10 en Suisse

Modual est la seule entreprise

- suisse
- utilisant des batteries de seconde vie

à figurer dans le top 10 des fabricants de batteries de stockage en Suisse.

	Fabricant	
1	BYD	
2	Huawei	
3	SolarEdge	
4	Varta	
5	E3/DC	
6	Sonnen	
7	Fronius	
8	Modual	
9	Sungrow	
10	Pylontech	

Source: Swiss Solar 2024 (n=178)

À propos de modual

L'équipe



Vincent Marbé
CEO



Marco Medici
Responsable
production



Fabian Wyss
Responsable
des ventes



**Caroline
Lussmann**
Administration



Nico Lenzlinger
Intégrateur système
/ Service clientèle



Brigitte Marty
Collaboratrice
production



Michael Moratti
Responsable du
développement



Tobias Ziegler
Collaborateur
projets



Robin Scherrer
Développement de
logiciels



**Tobias
Straumann**
Responsable
marketing et
communication



Christian Vögtli
Collaborateur
projets



Matus Cisarik
Collaborateur
production



Jason Bläsing
Collaborateur
développement



Noah Sieber
Collaborateur
ventes / Gestion de
projet



Philip Tschupp
Responsable
de projets



Zoran Vujicic
Collaborateur
production

À propos de modual

Les fondateurs



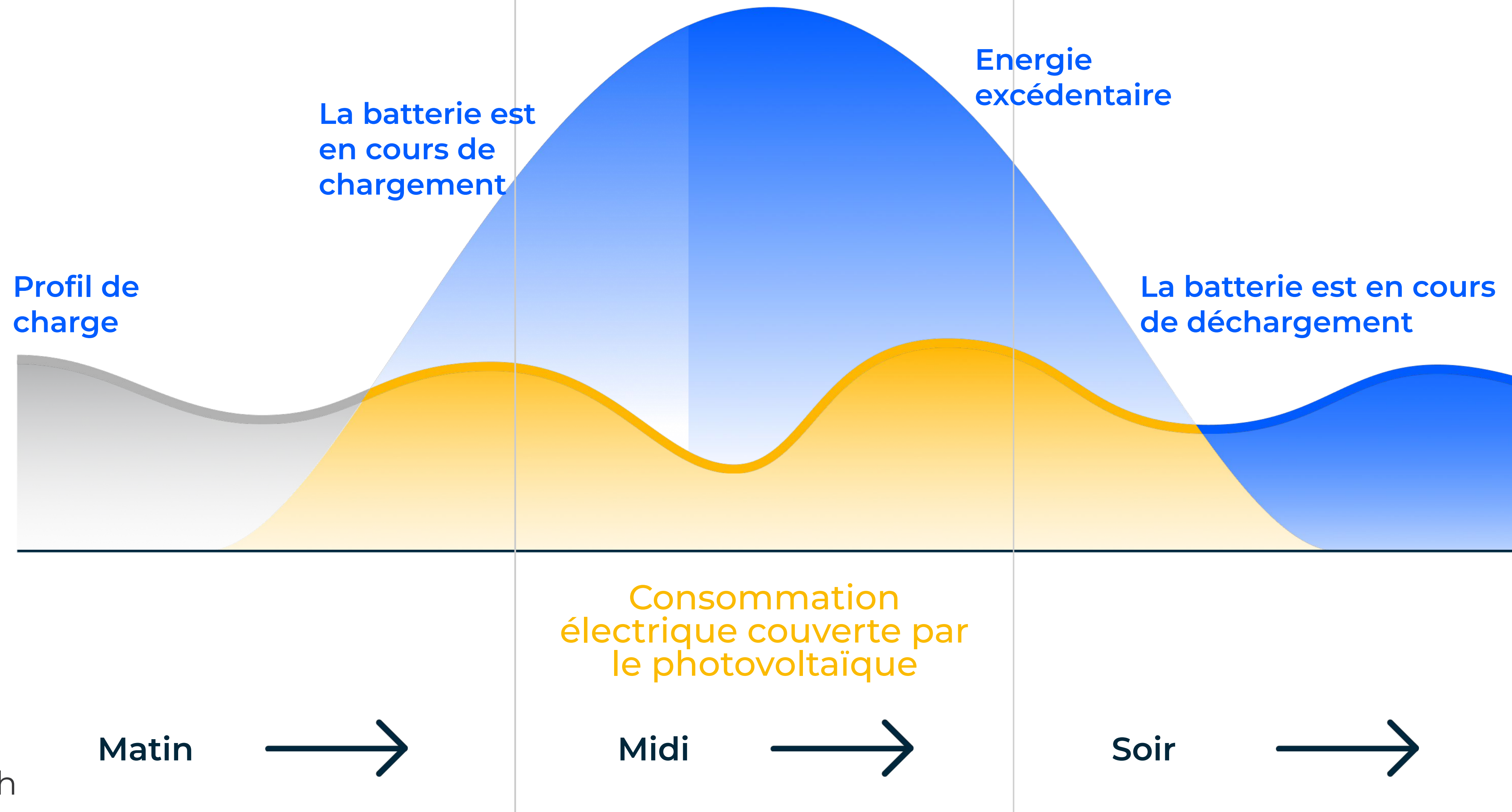
Christoph Fässler
Co-fondateur



Philip Strüby
Co-fondateur

Déplacer l'énergie

Du jour à la nuit, de l'été à l'hiver



Solution

Batterie de stockage

- **Réduire les coûts d'énergie:**
Optimisation intelligente de sa propre consommation
- **Utiliser les ressources au lieu de les stocker:** Batteries de seconde vie
- **Compenser une panne de courant:**
Alimentation électrique de secours intégrée
- **Atteindre l'autosuffisance:**
Indépendance maximale par rapport au réseau électrique



À propos de modual

Pourquoi Second-Life?

> 2'000'000

de tonnes de batteries
électriques pour véhicules vont
inonder le marché d'ici 2030

> 80%

Capacité résiduelle des
batteries après leur
première vie

> 5%

des batteries Lithium sont
recyclées

Source: T&E, 2024

Le dilemme du recyclage

Manque d'infrastructures :

Il existe un manque d'installations de recyclage de batterie dans toute l'Europe.

Faible rentabilité:

Les prix bas des matières premières rendent le recyclage peu rentable.

→ Les batteries sont stockées et pas recyclées.

Problème de la "masse noire":

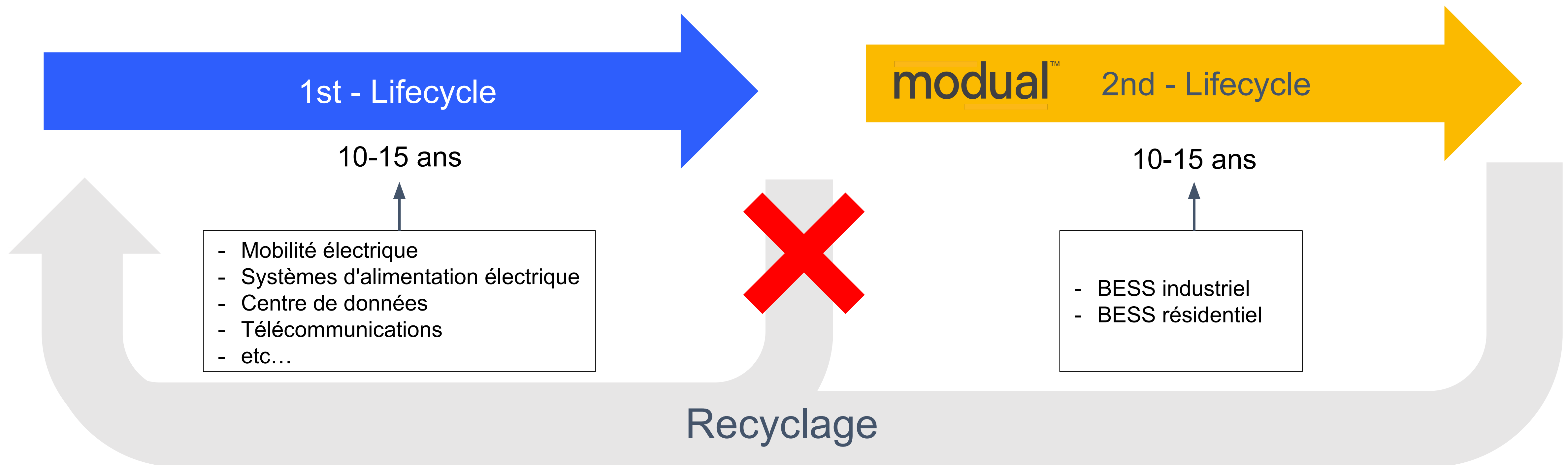
- L'exportation des matériaux recyclés est coûteuse et compliquée.
- Le classement comme marchandise dangereuse rend le transport encore plus difficile.

Source: FT, 2025



À propos de modual

Cycle de la batterie



Stockage d'énergie modual

Economies de CO₂

MyClimate et modual ont calculé les économies de CO₂ par rapport aux produits concurrents équipés de cellules neuves.

En achetant une batterie modual, vous économisez jusqu'à 62 % de CO₂ par rapport à des produits comparables disponibles sur le marché.

Source: MyClimate & Modual, 2024

62%

First-Life

Urban Mining



Source: Kyburz, 2024

First-Life Urban Mining



Maintenance



Propreté



Espaces verts



Collecte de déchets



Livraison



Logistique

First-Life

Urban Mining



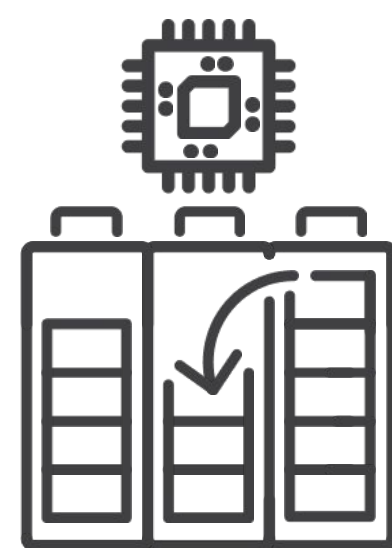
Source: VBZ, 2025

Technologie



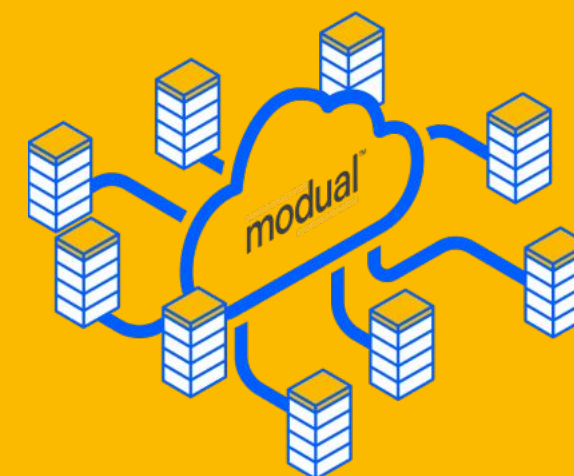
Sélection de cellules

Les cellules sont triées et sélectionnées en fonction de leur état.



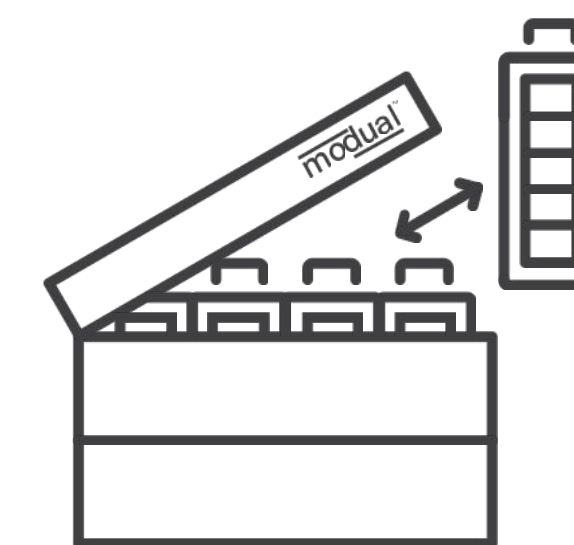
BMS

Le “Batterie Management System” surveille les cellules



Analyse des cellules & Cloud

La batterie est analysée et évaluée via le cloud.



Service & Maintenance

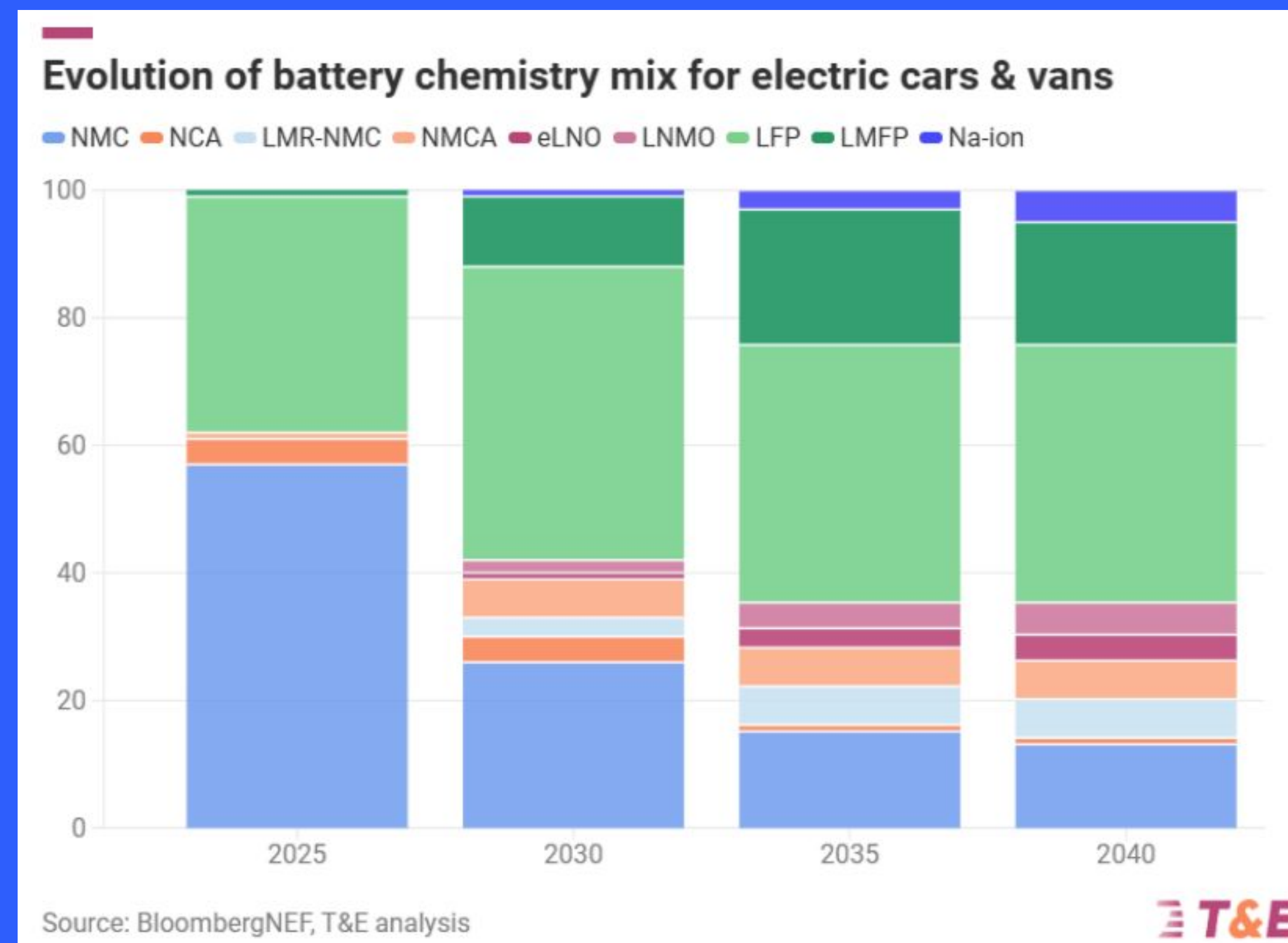
Remplacement individuel des cellules et maintenance facile

Technologie

Lithium - Fer - Phosphate

- La stabilité chimique intrinsèque de la technologie LFP en fait le choix le plus sûr pour le stockage stationnaire d'énergie.
- Statistiquement, le risque d'incendie des batteries de stockage est comparable à celui d'autres appareils ménagers tels que les sèche-linge.

Source: RWTH Aachen, 2023



Technologie **BMS**

Le hard-et software de notre Battery Management System (BMS) est développé en interne spécifiquement pour les batteries de seconde vie - du micrologiciel à l'outil de service en passant par la connexion au cloud.



Technologie

IoT Asset Management

Notre système de gestion IoT permet:

- la surveillance à distance de nos batteries
- la maintenance proactive
- la prévision du vieillissement des cellules



Service & assistance

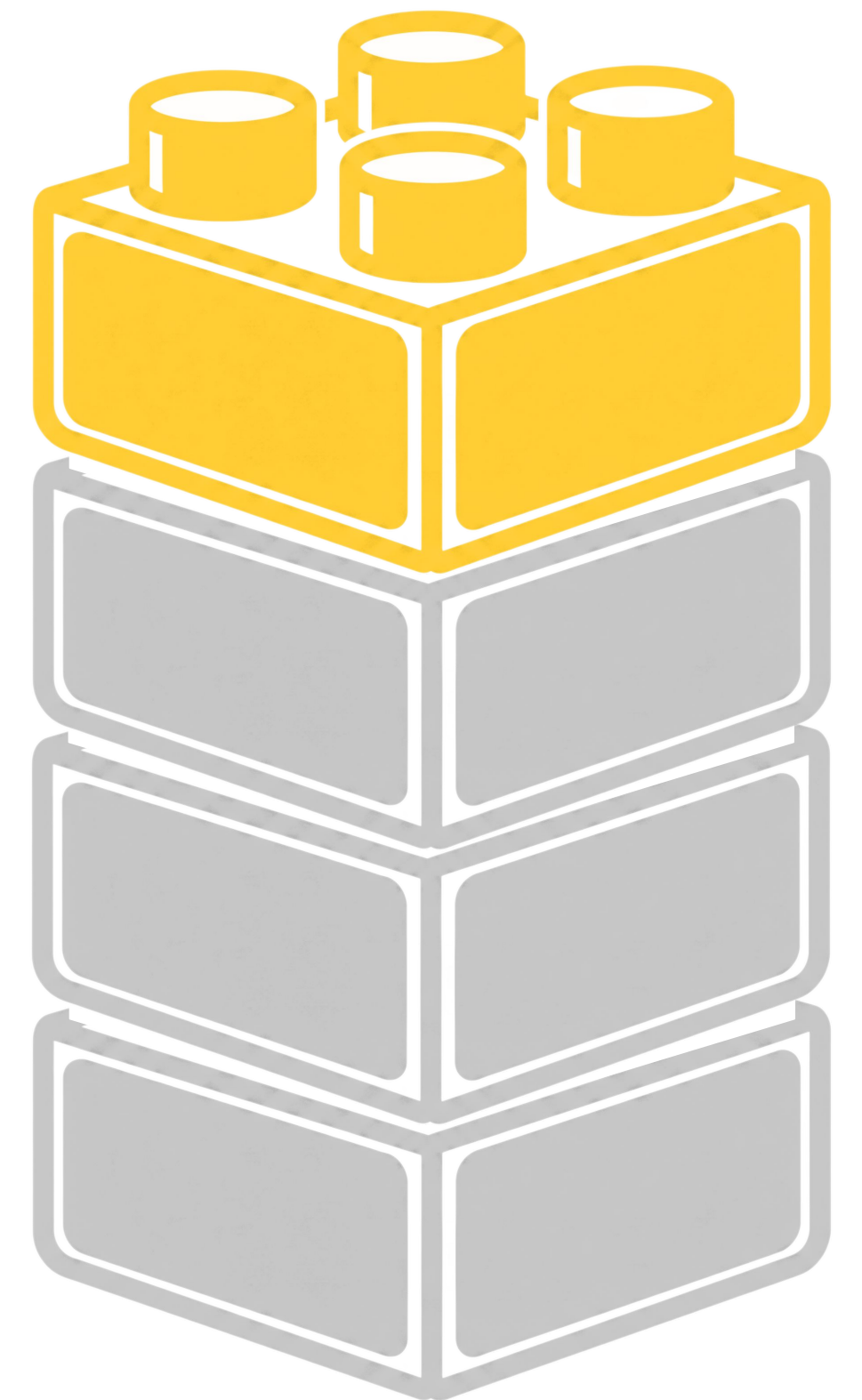
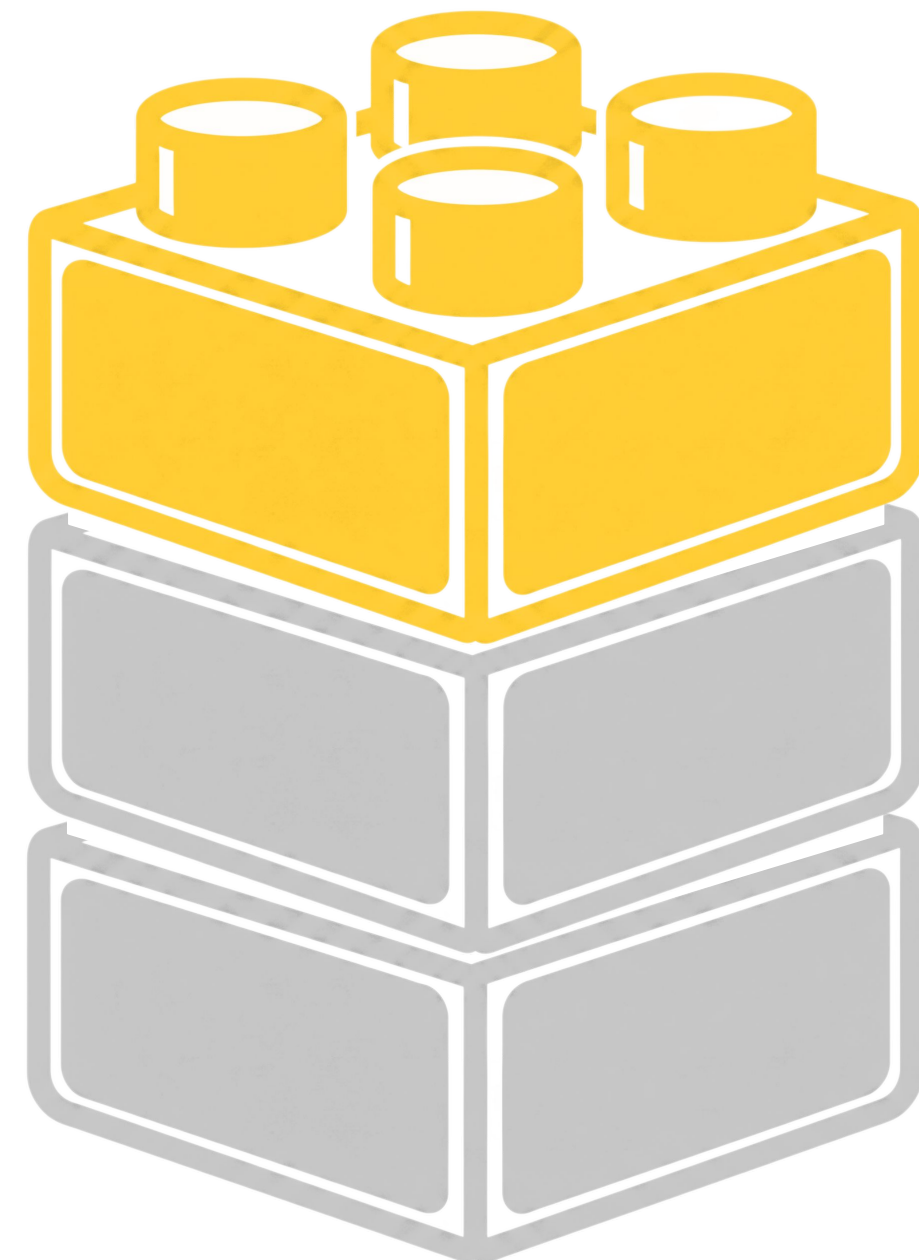
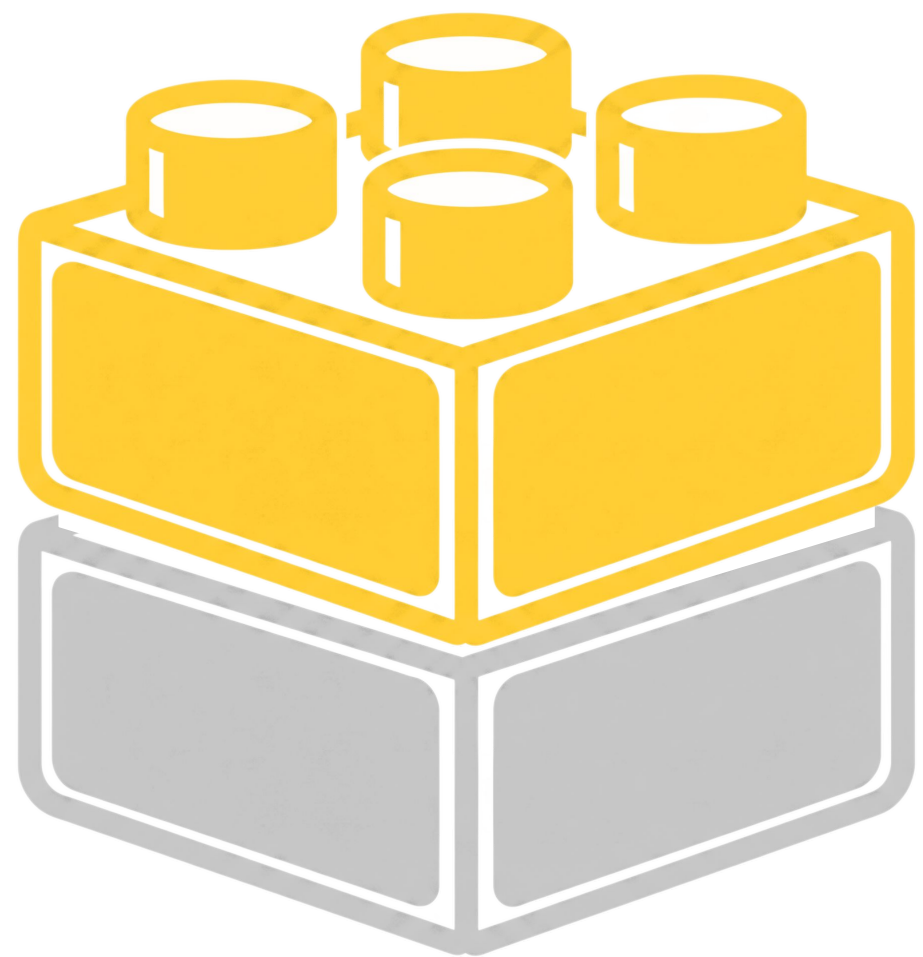
Nos prestations:

- Assistance à la planification et à la conception du système de stockage d'énergie
- Assistance à la mise en service du système de stockage d'énergie, soit sur place, soit à distance
- Documentation
- Formations

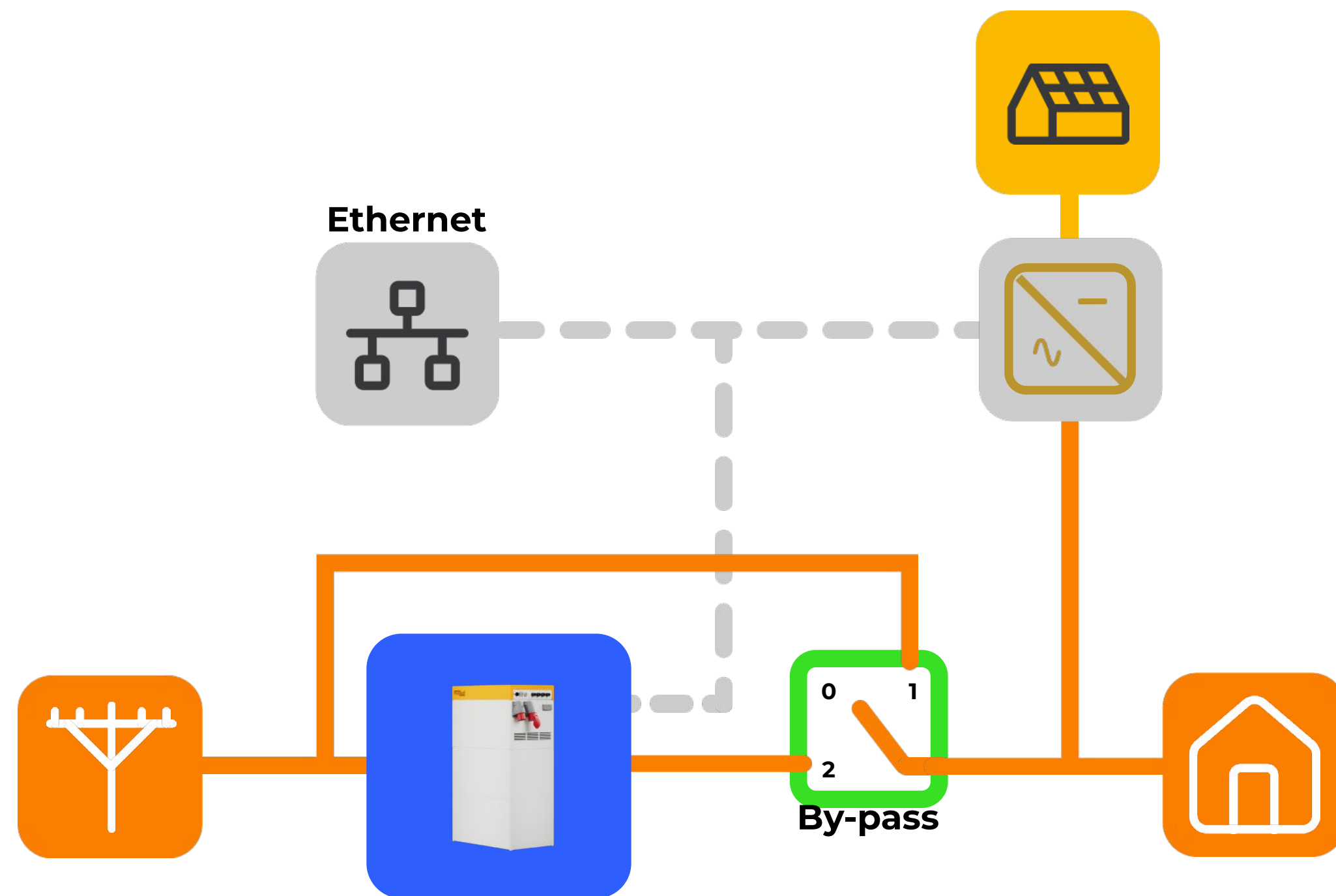
Gamme de produits



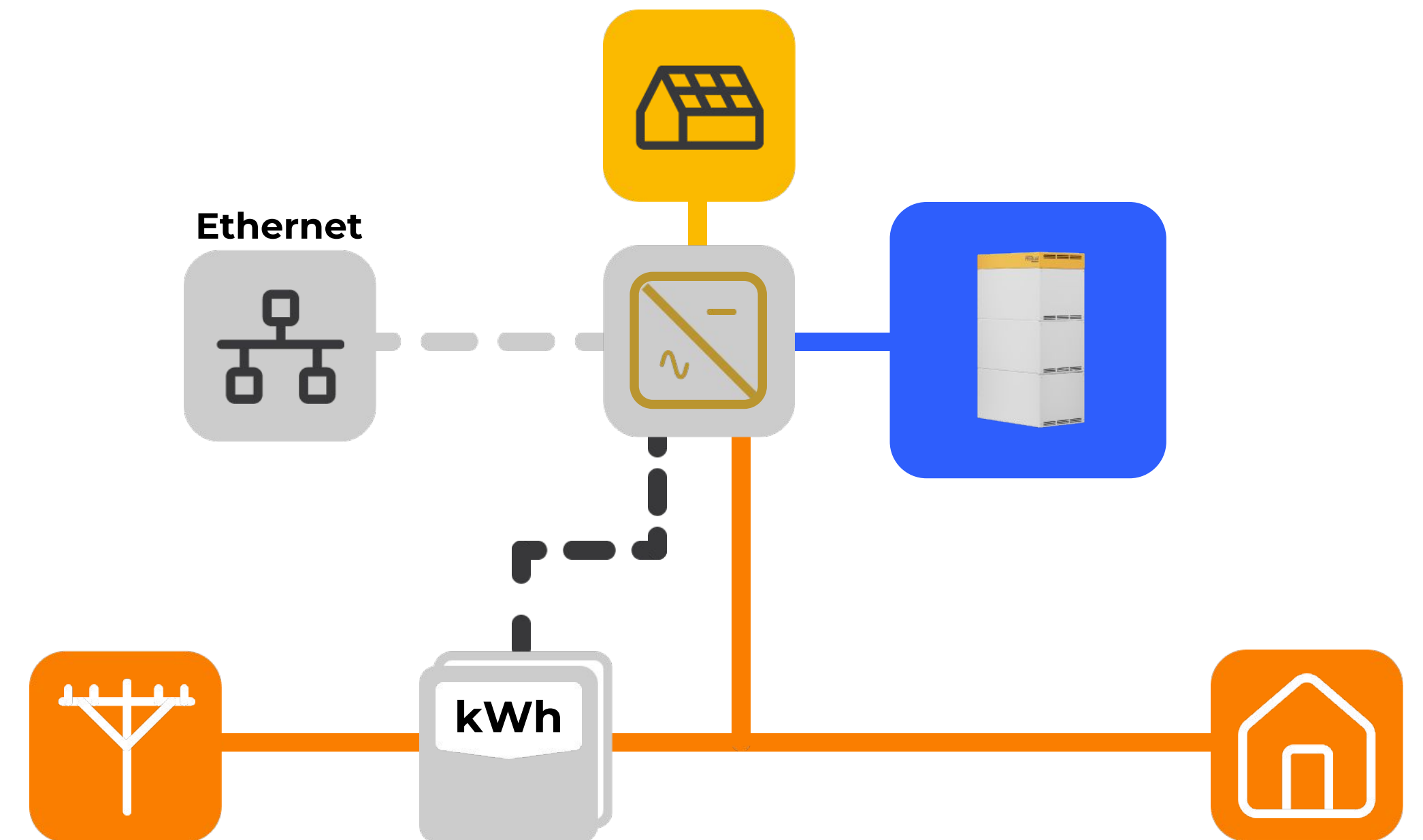
Modularité



Le système



couplé-AC

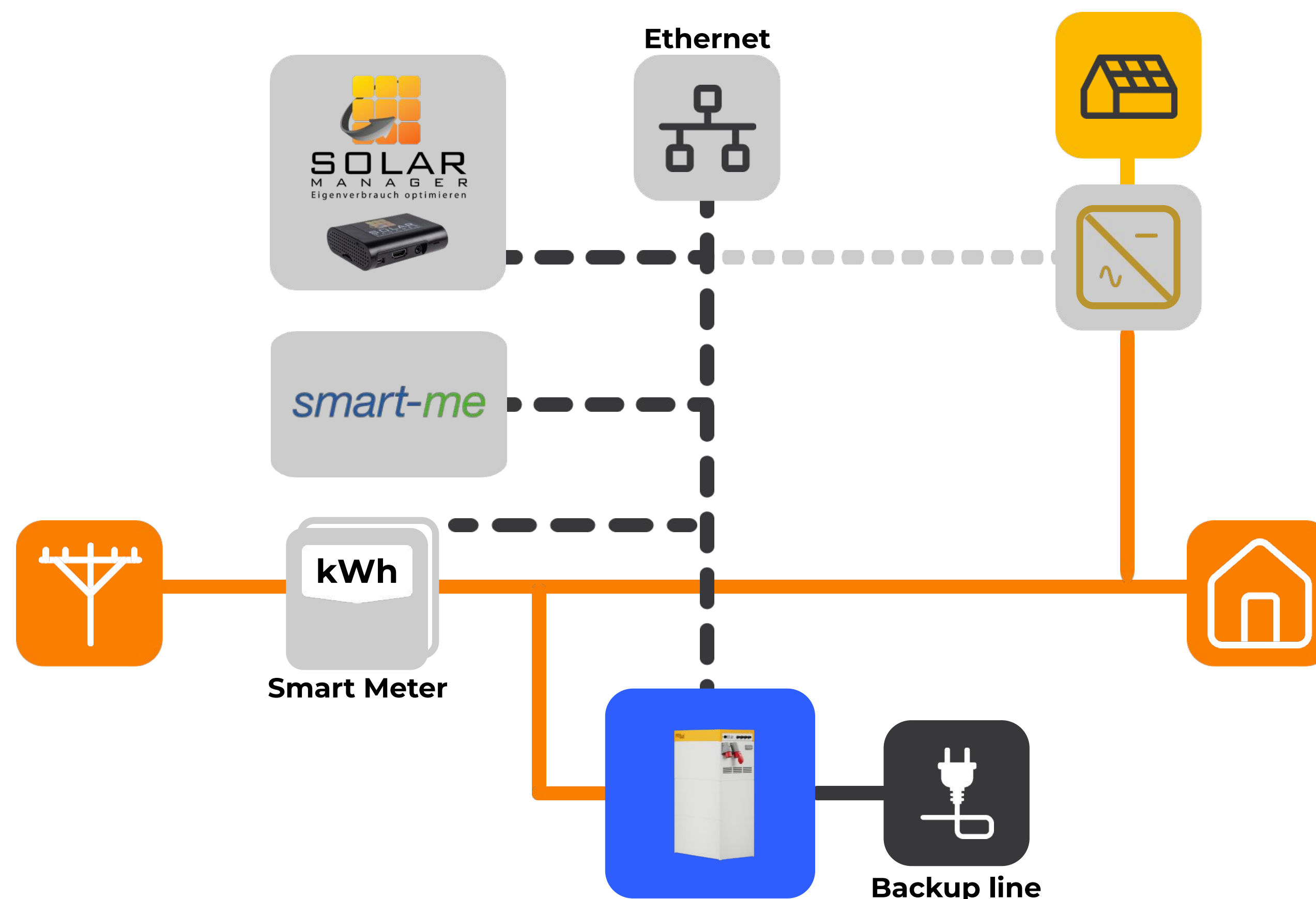


couplé-DC

Le système

Installations Retrofit

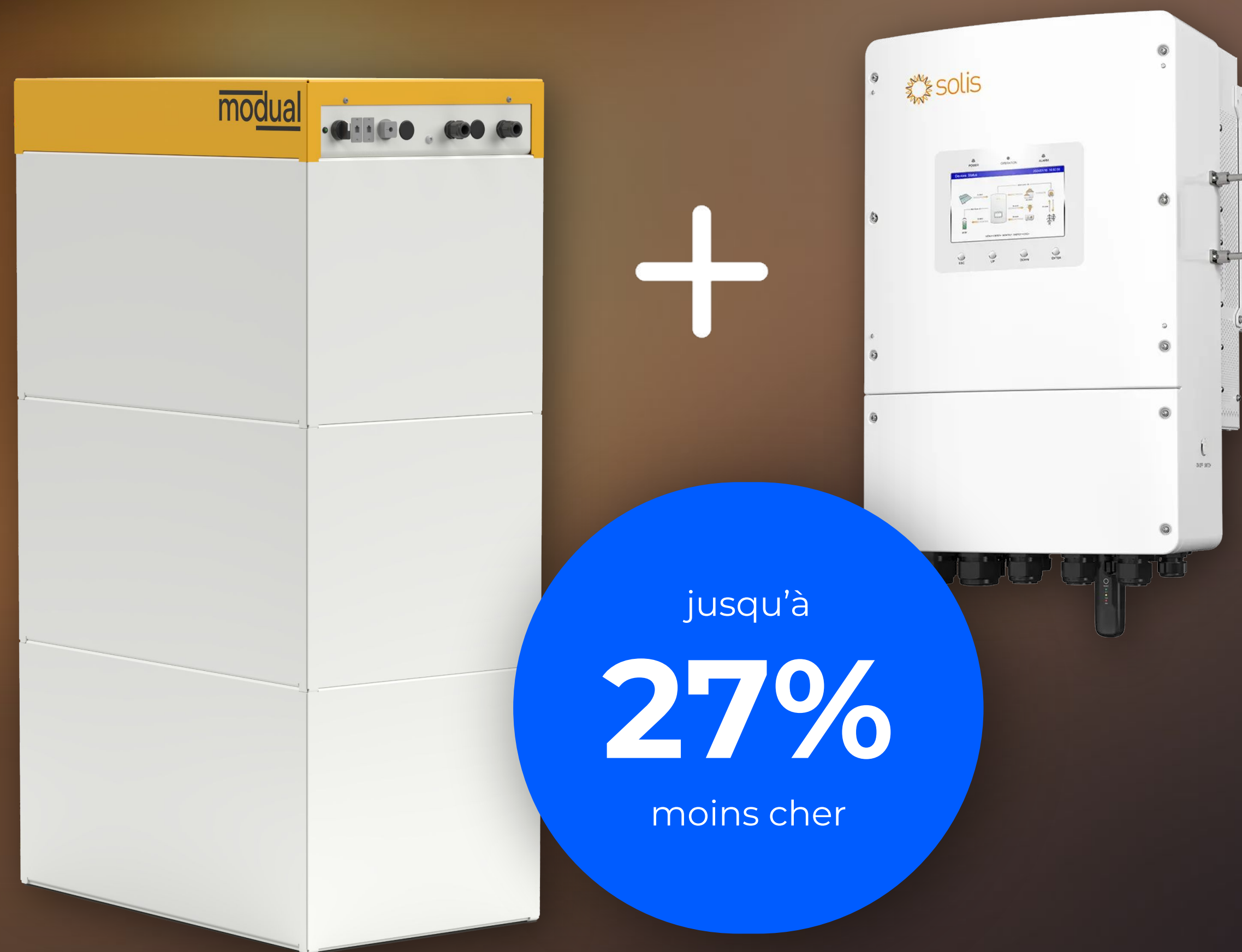
- Installation simple (CEE16)
- Optimisation des propres besoins
- Groupe électrogène de secours flexible
- Les infrastructures Solarmanager ou Smart-Me peuvent être utilisées pour contrôler la batterie de stockage.



Le produit

moduBasic DC + Onduleur Solis

- Pour les nouvelles installations et les installations existantes
- Batterie DC si onduleur compatible
- Avec onduleur Solis pour les nouvelles installations
- Meilleures performances de charge et décharge
- Full back-up





Références

>400

systèmes installés

>8 MWh

capacité totale

>2 Mio.

d'heures de
fonctionnement

Références

Immeuble résidentiel à Sisikon

Capacité: 21.8 kWh

Performance: 6 kW

- Features:
- Capacité d'îlotage
 - Boîtier de commutation externe
 - Solarmanager



Références

Lindauer AG

Capacité: 138 kWh

Performance: 60 kW

Features:

- 3 groupes électrogènes de secours dans deux bâtiments
- Fonctionnement en îlot possible



Références

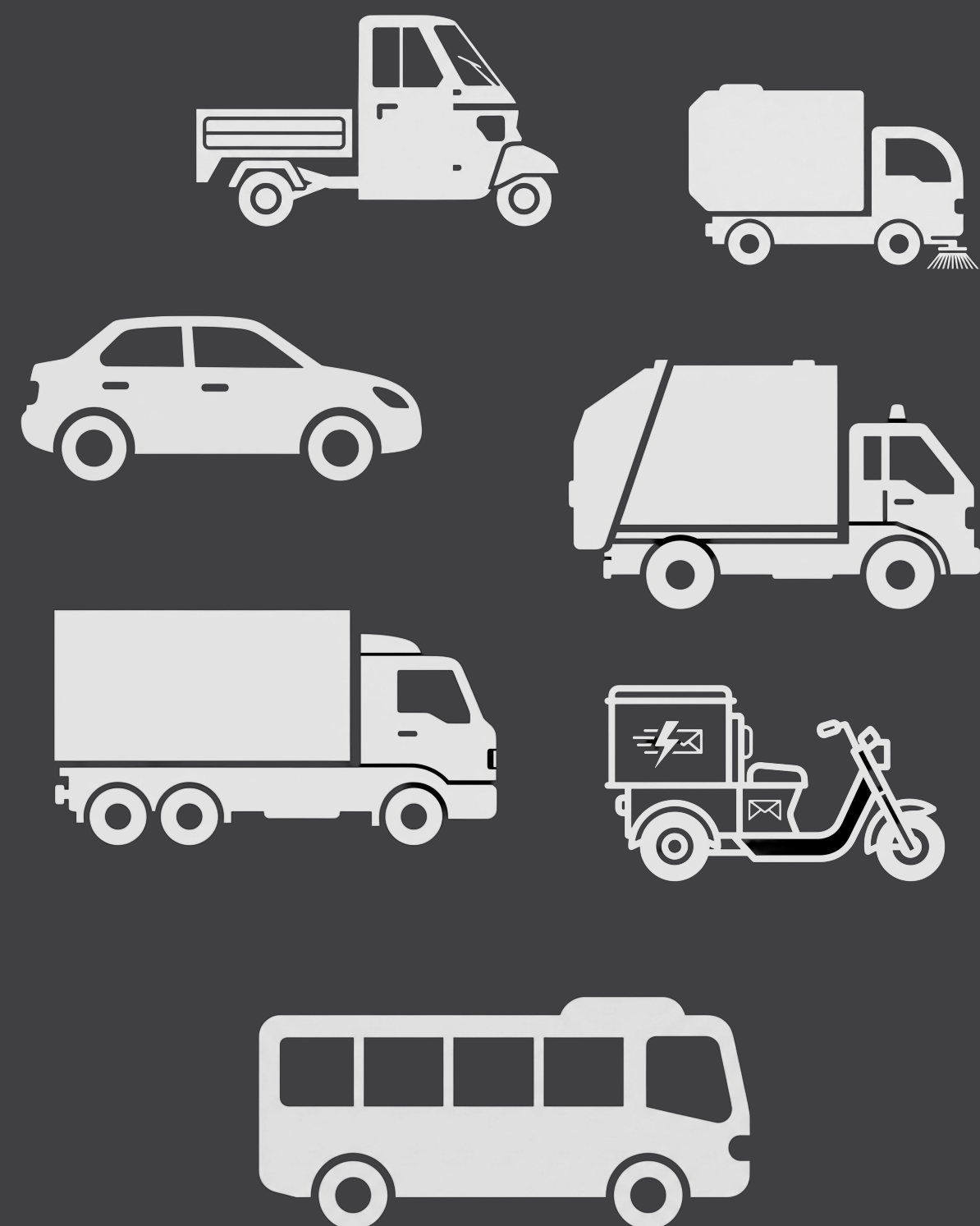
Vidéos



Un agriculteur suisse a atteint l'indépendance énergétique grâce à un système de stockage modulaire.

Vision

Plateforme



→ **modual**TM →

*La plateforme modual permet la
réutilisation de toutes les batteries de
véhicules en batterie solaire*



Vision

Production

La production modulaire peut être localisée dans le monde entier et les systèmes de stockage d'énergie de seconde vie doivent pouvoir être fabriqués localement.

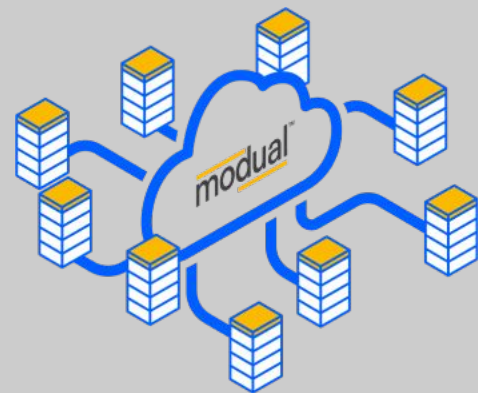
Conclusion



Produit de manière durable en Suisse



Technologie unique de gestion de batterie



Assistance et service fiable



Stockage d'énergie respectueux des ressources

Merci beaucoup