



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Swiss Federal Office of Energy SFOE

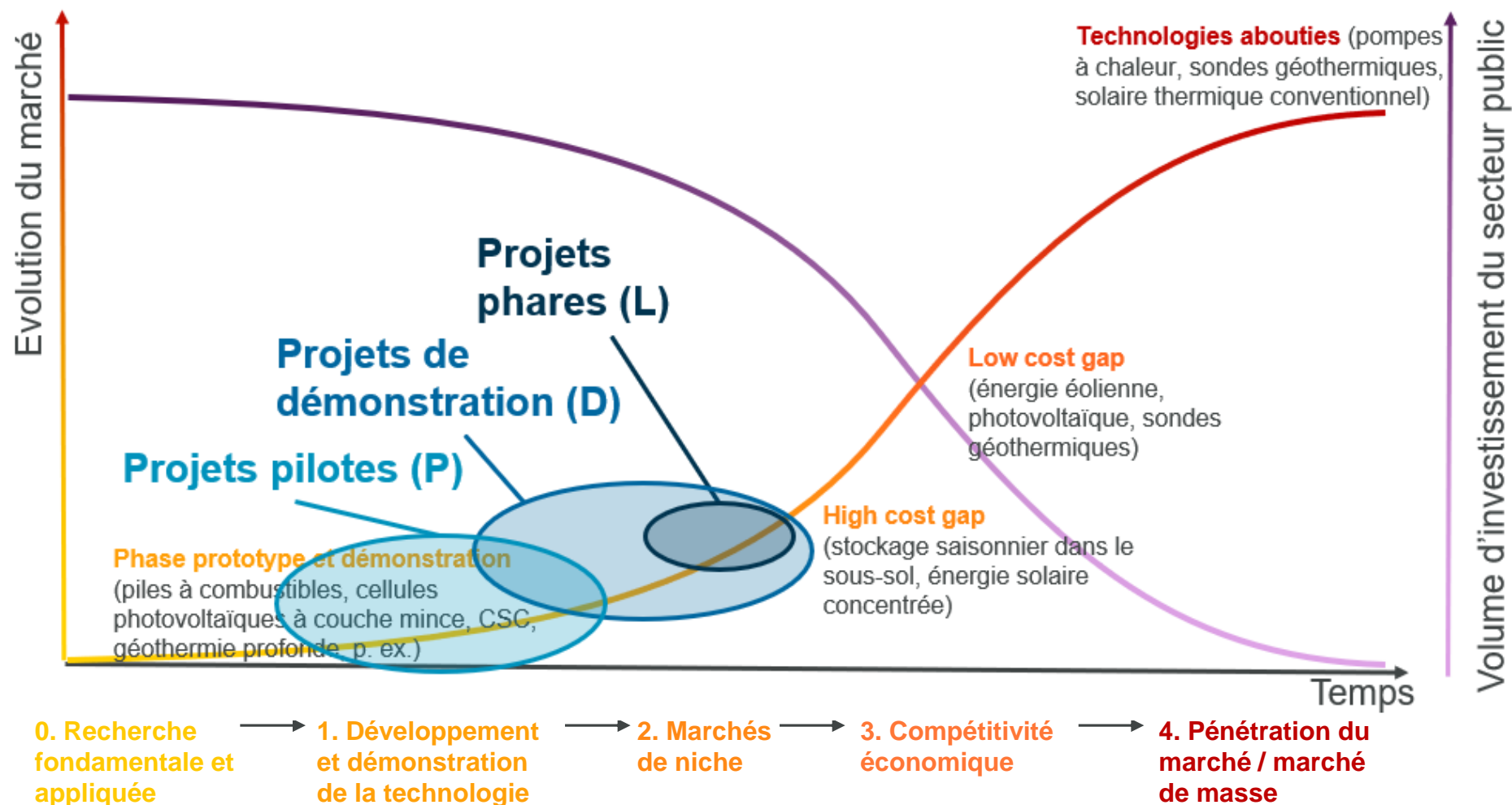


© Béatrice Devénes

# P+D: PROGRAMME PILOTE ET DE DÉMONSTRATION DE L'OFEN



# POSITIONNEMENT DU PROGRAMME P+D





# LES PROJETS PILOTES...

---



... servent à l'expérimentation technique de systèmes

... permettent l'acquisition de données scientifiques, techniques, économiques ou sociales

Ils sont...

- ✓ de nature énergétique
- ✓ multipliables
- ✓ innovants
- ✓ de nature scientifique ou technique
- ✓ risqués
- ✓ accessibles au public (installations, résultats, documentation)



# LES PROJETS DE DÉMONSTRATION...

---



... servent à tester le marché

... sont réalisés à l'échelle réelle (1:1)

... permettent une appréciation globale du système sur les plans technique, économique et social en prévision d'une introduction effective sur le marché

Ils sont...

- ✓ de nature énergétique
- ✓ multipliables
- ✓ plus avancés que les projets pilotes
- ✓ complets: souvent une combinaison de systèmes (partiels) existants
- ✓ proches du marché
- ✓ accessibles au public et font l'objet d'une bonne communication



# EXEMPLES DE PROJETS PILOTES ET DE DÉMONSTRATION

## Swiss Trolley plus (projet-phare)

- Partenaires du projet: Carrosserie HESS, VBZ; accompagnement par la recherche des EPF et de la BFH
- Objectif: développement, construction et essais d'un prototype
- Innovations:
  - Mode de circulation flexible: classique avec ligne de contact ou en tant que «bus à batterie»
  - Solution de propulsion développée sur mesure avec gestion de l'énergie soutenue par GPS et autoapprentissage
  - Construction légère et système de climatisation innovant
- Essais sur le terrain et monitoring sur deux ans et différents parcours:
  - Tests d'aptitude à la pratique
  - Examen des avantages potentiels dans l'exploitation
  - 15 % d'économie d'énergie réalisée
  - Communication des enseignements aux parties prenantes



Rapports finaux publiés:

<https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=36721>

<https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=37064>



# EXEMPLES DE PROJETS PILOTES ET DE DÉMONSTRATION

## TOSA (projet-phare)

- Partenaires du projet: ABB, TPG, canton de Genève, OPI, SIG
- Objectif: démonstration du système TOSA sur une ligne pilote
- Innovations:
  - L'arrêt de bus sert de station de chargement grâce à un système de charge rapide (< 20 s)
  - Développement d'une nouvelle interface de charge rapide (jusqu'à 600 kW)
- 1 an de test pratique, puis intégration des véhicules par étapes
- Enseignements du monitoring:
  - Défis techniques (p. ex. refroidissement de la batterie, sifflements lors du chargement)
  - Fiabilité dans l'exploitation
  - Structure des coûts: avantages vis-à-vis du trolleybus (en fonction de l'infrastructure existante)
  - Communication des enseignements aux parties prenantes



Rapports finaux attendus pour l'été 2020:  
<https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=36951>



# EN RÉSUMÉ: CONDITIONS-CADRES DU PROGRAMME P+D

Procédure	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Discussion préalable de l'idée du projet avec l'OFEN (pas obligatoire)</li><li>2. Soumission d'une requête complète auprès de l'OFEN (<b>au moins trois mois</b> avant le début du projet)</li></ol>
Documentation	► <a href="http://www.bfe.admin.ch/pilotedemonstration">www.bfe.admin.ch/pilotedemonstration</a>
Contact	<a href="mailto:pilote-demo@bfe.admin.ch">pilote-demo@bfe.admin.ch</a>
Partenaires	Entreprises privées, hautes écoles, institutions publiques, etc.
Budget	28,8 millions de francs (2020)
Contribution de l'OFEN	Jusqu'à 40 % des surcoûts non amortissables du projet par rapport aux systèmes ou solutions conventionnels
Coûts du projet pris en compte	Coûts de développement, d'acquisition, de matériel, de production, d'optimisation, d'exploitation, de monitoring, de documentation et de communication
Limitations	Pas de limitations quant à la durée ou au volume financier du projet



# MERCI POUR VOTRE ATTENTION

---

Informations complémentaires:

 [www.bfe.admin.ch/pilotdemonstration](http://www.bfe.admin.ch/pilotdemonstration)

 [www.twitter.com/BFEcleantech](https://www.twitter.com/BFEcleantech)

 [www.energeiaplus.com](http://www.energeiaplus.com)

Contact:

[pilote-demo@bfe.admin.ch](mailto:pilote-demo@bfe.admin.ch)



© shutterstock 173989291