

INNOCLIMAT 2024

La durabilité au cœur de l'EPFL

Prof.
Ambrogio Fasoli

Futur vice-président
académique de
l'EPFL

15 novembre 2024
J5 Hôtel Helvetie – Montreux





S O M M A I R E

La durabilité à l'EPFL

L'IA comme soutien à la
recherche en durabilité

CAS & DAS dès 2025 avec la HES-SO Valais :

- Sustainable Systems Engineering in Industrial Processes
- Sustainable Energy Systems Modeling
- Sustainable Systems Engineering of Urban Systems
- Sustainable Systems Engineering of Power Systems

NEW

Sustainable Energy Systems Engineering

Former les ingénieur-e-s aux outils et méthodologies avancés de prise de décision pour la transition vers des systèmes énergétiques durables.

Contactez nous pour plus d'informations:
sustainable.energy@epfl.ch

- **Printemps 2025:** CAS & DAS in Sustainable Systems Engineering in Industrial Processes
- **Automne 2025:** CAS & DAS in Sustainable Energy Systems Modeling
- **Printemps 2026:** CAS & DAS in Sustainable Systems Engineering of Urban Systems
- **Automne 2026:** CAS & DAS in Sustainable Systems Engineering of Power Systems

Après avoir suivi avec succès les 4 cours CAS, les apprenants peuvent obtenir un MAS en réalisant un projet industriel.





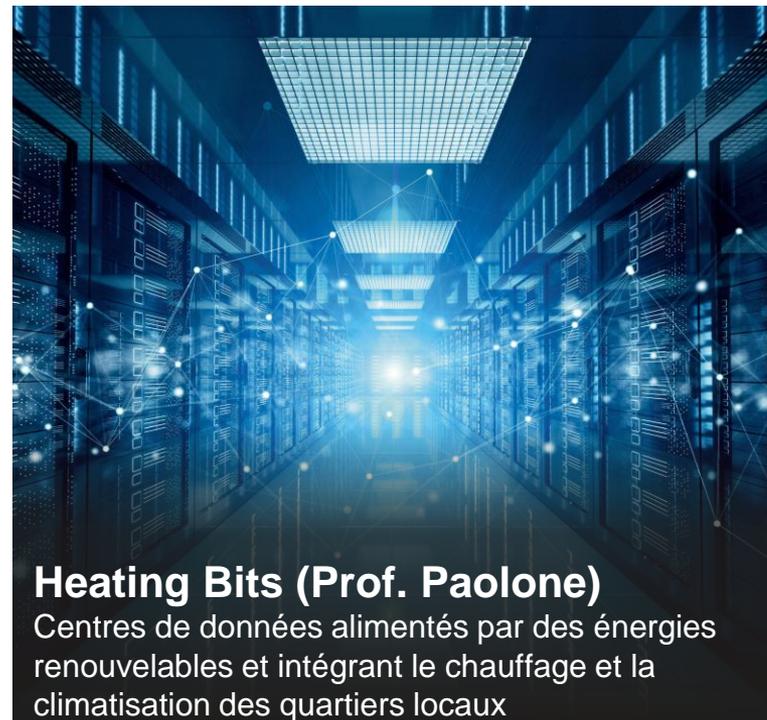
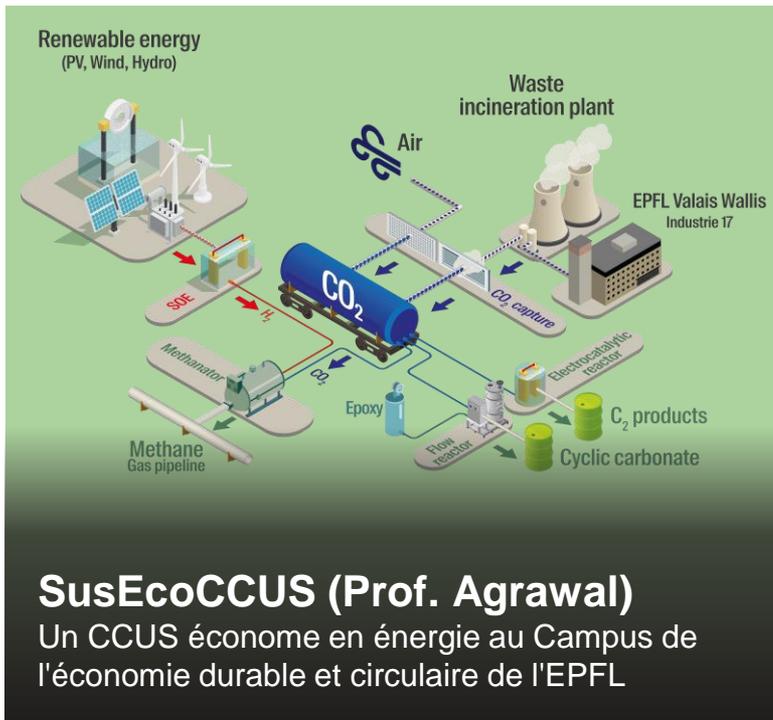
Recherche

Nouveau centre national pour l'énergie verte en Valais

- **Sources d'énergie:**
 - L'hydroélectricité
 - Solaire et éolien
- **Stockage et capture**
 - Hydrogène vert
 - Technologie des batteries
 - Capture, utilisation et stockage du carbone
- **Modélisation**
 - Technologie de réseaux intelligents
 - Science des données et IA

Solutions4Sustainability

2 projets majeurs



L'expertise unique de l'EPFL et de ses partenaires : Power-to-X

Systems integration:

2 professors
Ca. 37 researchers

Photo-voltaics:

2 professors
Ca. 41 researchers

Solar to H₂:

4 Professors
Ca. 65 researchers
1 start-up

Renewable energy
(PV, Wind, Hydro)

Power plant /
point source

CO₂ Capture:

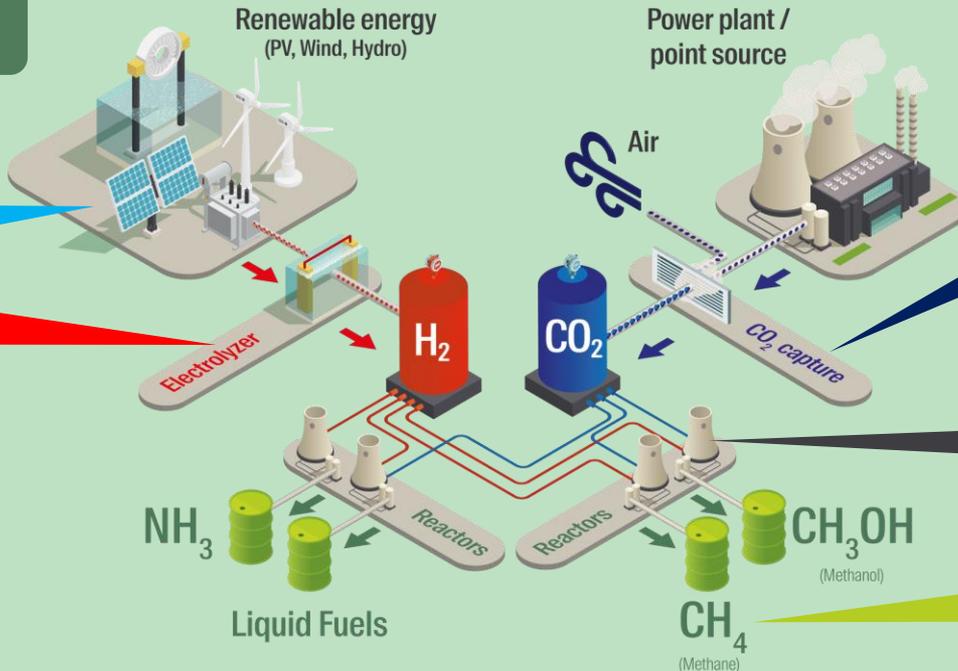
3 Professors
Ca. 29 researchers
1 start-ups

Catalyst development:

5 professors
Ca. 81 researchers

Methanation

2 professors
Ca. 23 researchers
Demonstrators in Aigle & Sion



Innovation

TOP 100 Swiss Startup Award 2024

27 EPFL start-ups dans le TOP 100

N1



N2



TOP 10



* New entries

4 d'entre elles
en lien avec la
durabilité



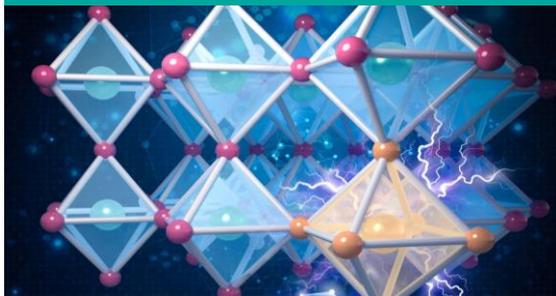
S O M M A I R E

**La durabilité
à l'EPFL**

**L'IA comme soutien
à la recherche en
durabilité**

Durabilité: des opportunités nouvelles liées aux avancées technologiques

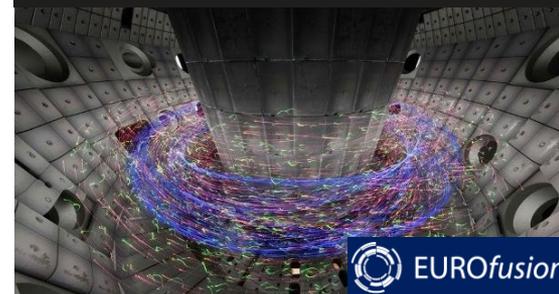
L'IA accélère la découverte de nouveaux matériaux photovoltaïques



Le machine learning dévoile le potentiel des éoliennes à axe vertical



La 3D donne de l'énergie à la fusion



INNOCLIMAT 2024

Merci

**Prof.
Ambrogio Fasoli**

Futur vice-président
académique de
l'EPFL

15 novembre 2024
J5 Hôtel Helvetie – Montreux