



MIDLANDS



CITIES



THE ALPS



SWITZERLAND

Die Zukunft des Schweizer Stromsektors: Erkenntnisse von EDGE und Axpo

Marius Schwarz (Axpo Group) et Evelina Trutnevyte (Uni Genève et SWEET EDGE)

01/09/2026, Bern



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

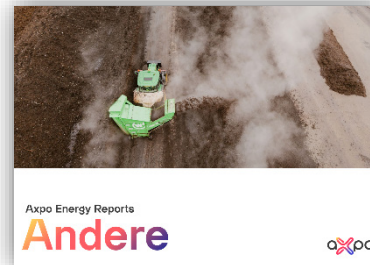
Swiss Federal Office of Energy SFOE

Sweet Edge is a research project sponsored by the Swiss Federal Office of Energy's SWEET programme and coordinated jointly by UNIGE and EPFL

sweet swiss energy research
for the energy transition
EDGE

So sichert die Schweiz ihre Stromversorgung

Axpo Energy Reports



Synthese
Bericht

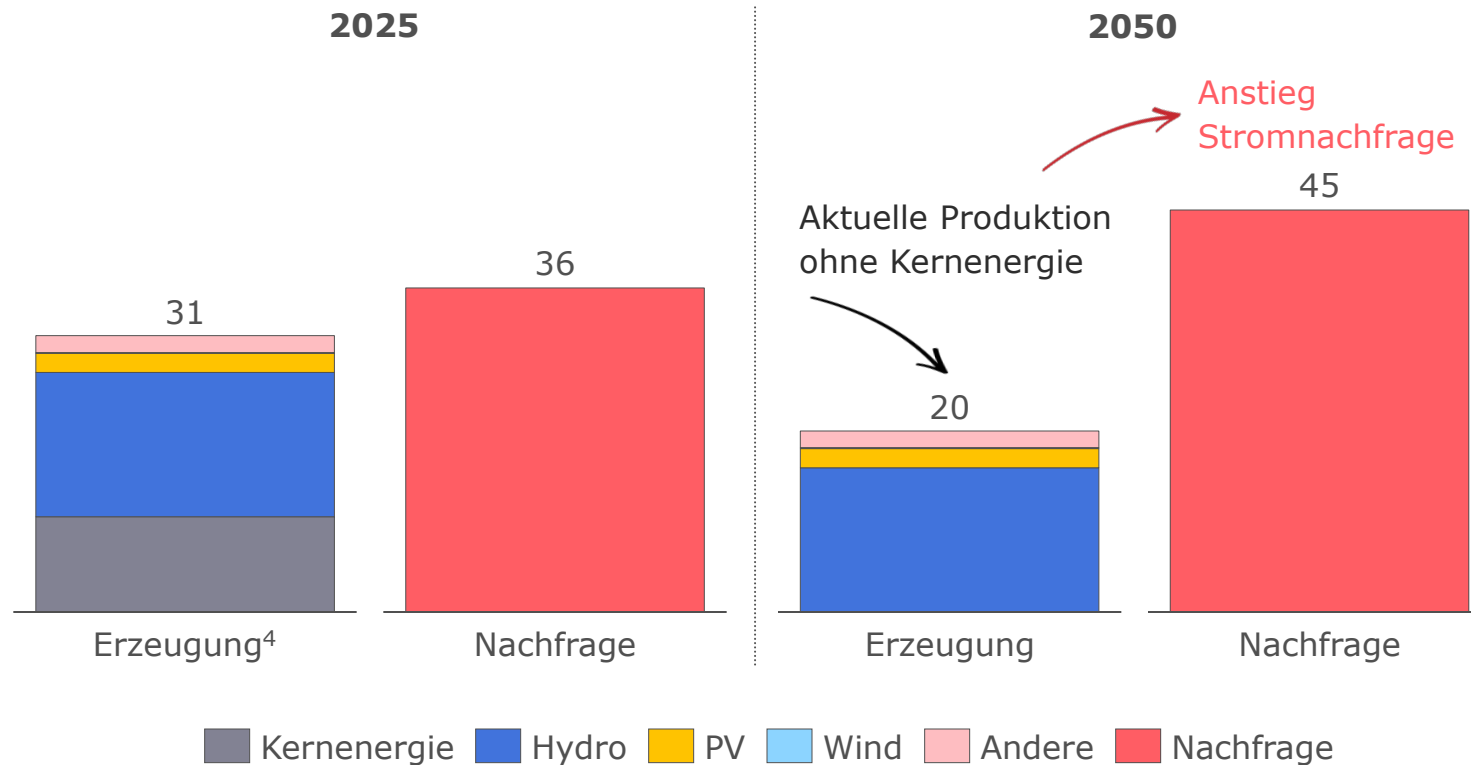
**Tauchen Sie ein in
die Axpo Energy Reports**

*Verfügbar in Deutsch und
Englisch*



Stromnachfrage im Winter steigt, Erzeugung sinkt.

Stromerzeugung und Nachfrage im Winterhalbjahr (Okt-Mär), TWh



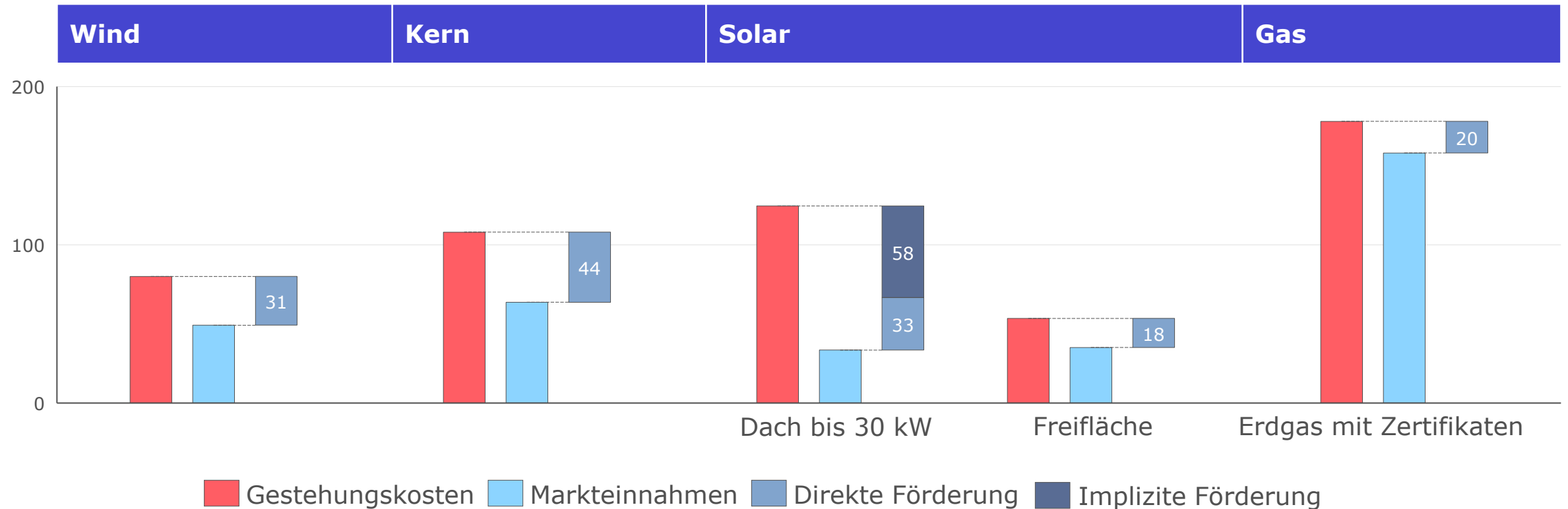
- Mit dem Kernenergieausstieg fällt ein substanzieller Teil der Winterproduktion weg.
- Elektrifizierung reduziert Primärenergieverbrauch, aber erhöht Stromnachfrage, insbesondere im Winter.
- Rechenzentren könnten die Nachfrage weiter erhöhen.
- Bis 2050 müssen 25 TWh zugebaut werden.

Wind, Kern, Solar und Gas können die Winterproduktion substantziell erhöhen; alle haben aber Vor- und Nachteile

	Wind	Kern	Solar Dach	Freiflächen	Gas
Beste in der Kategorie Schlechteste in der Kategorie					
Stromerzeugung im Winterhalbjahr					
Akzeptanz					
Regulatorischer Rahmen					
Ausbaugeschwindigkeit					
Förderbedarf					
Netzintegration					
Inländischer Kostenanteil					
Treibhausgasemissionen					

Stromerzeugung in der Schweiz ist weiterhin auf Förderung angewiesen

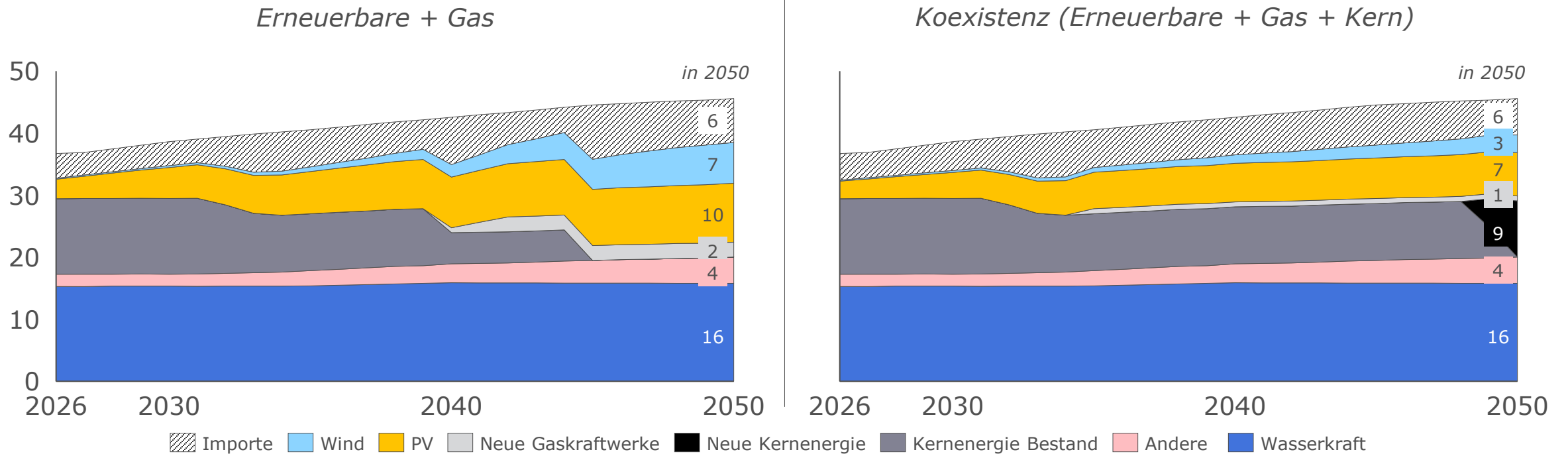
Kosten und Einnahmen im Jahr 2050, in CHF/MWh



Förderbedarf ist Differenz zwischen Stromgestehungskosten und Markteinnahmen und beinhaltet direkte und implizite Förderung

Zwei mögliche Szenarien: *Erneuerbare + Gas* oder *Koexistenz*

Stromerzeugung im Winter in TWh



- **Erneuerbare + Gas:** Massiver Wind- und PV-Ausbau + neue Gaskraftwerke ab ~2040
- **Koexistenz:** Bestehende KKW im LZB + neue KKW ab ~2049. Wind-, PV- und Gasausbau in geringerem Umfang

Unabhängig davon, welchen Weg die Schweiz wählt, sind vier Massnahmen umzusetzen



Langzeitbetrieb bestehender Kernkraftwerke sichern



Förderregime auf Winter ausrichten



Ausbau von Windkraft beschleunigen



Marktaktive Gaskraftwerke ermöglichen





**Schlussendlich muss die
Schweiz entscheiden,
welchen Weg sie einschlagen
will.**

**Egal welches Szenario:
Wir müssen handeln.
Jetzt.**

Mission de SWEET EDGE

Fournir des preuves scientifiques pour accélérer la croissance des énergies renouvelables décentralisées et produites localement en Suisse

Villes



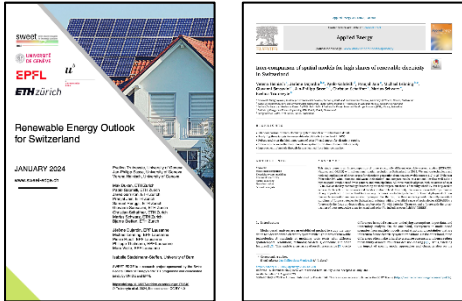
Moyen-Pays



Alpes

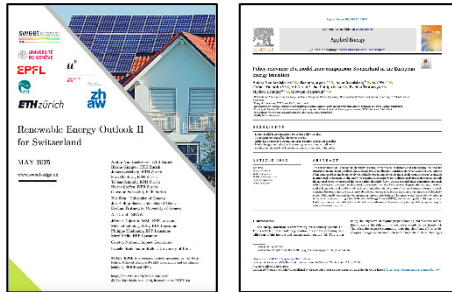


SWEET EDGE Renewable Energy Outlooks



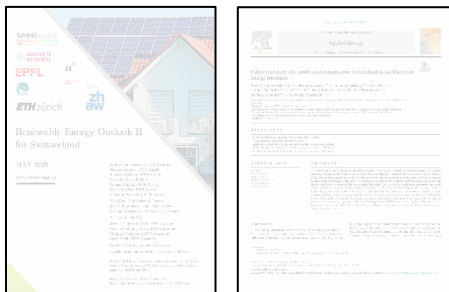
Renewable Energy Outlook 2024 (UNIGE, ETHZ, EPFL, UNIBE)

- Objectifs de 17 TWh, 25 TWh, et 35 TWh pour la nouvelle électricité renouvelable en 2035



Renewable Energy Outlook II 2025 (ETHZ, UNIGE, EPFL, ZHAW, UNIBE)

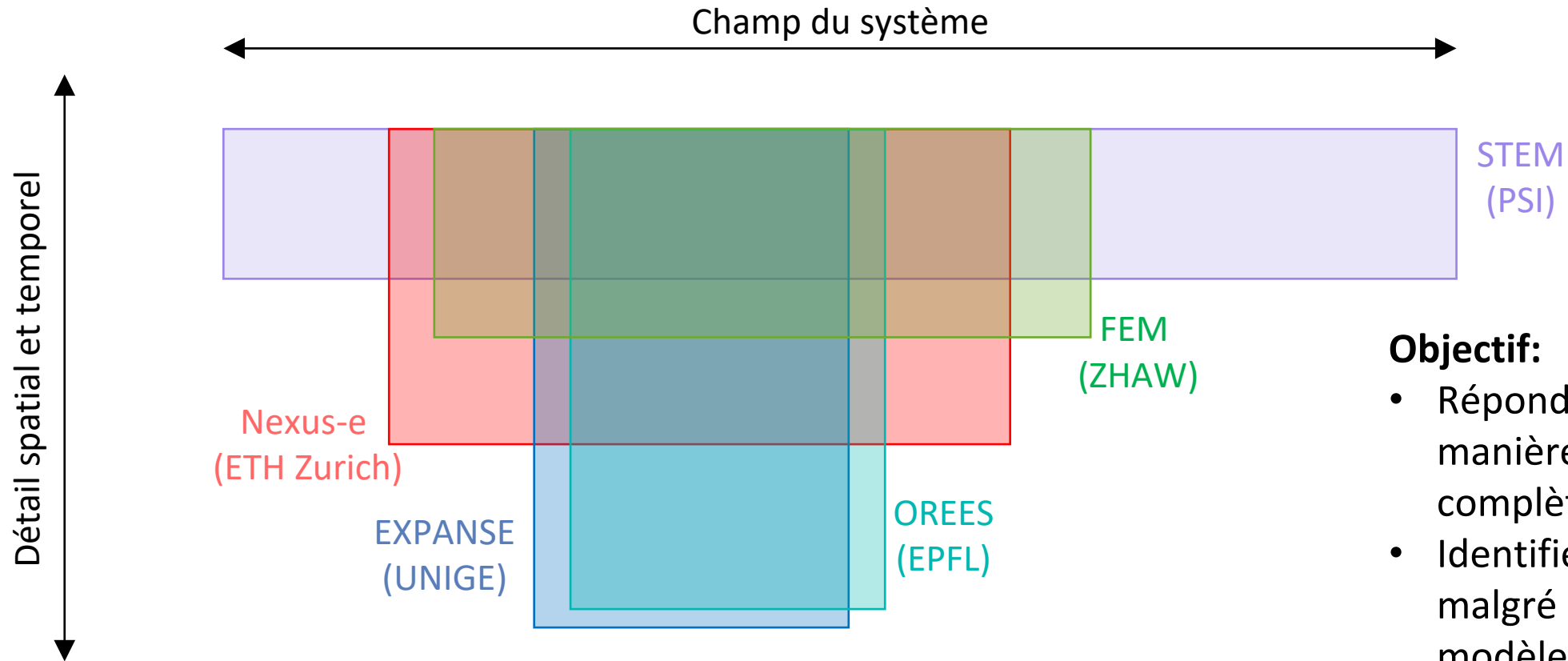
- Objectifs de 45 TWh et 5 TWh pour les importations nettes en hiver en 2050, avec et sans contraintes d'intégration du marché européen



Renewable Energy Outlook III 2026 (UNIGE, ETHZ, EPFL, ZHAW, PSI)

- Parts importantes de l'électricité renouvelable en Suisse dans le contexte de différentes évolutions de la génération décentralisée et centralisée en Europe et en Suisse, y compris l'énergie nucléaire

Comparaisons entre modèles

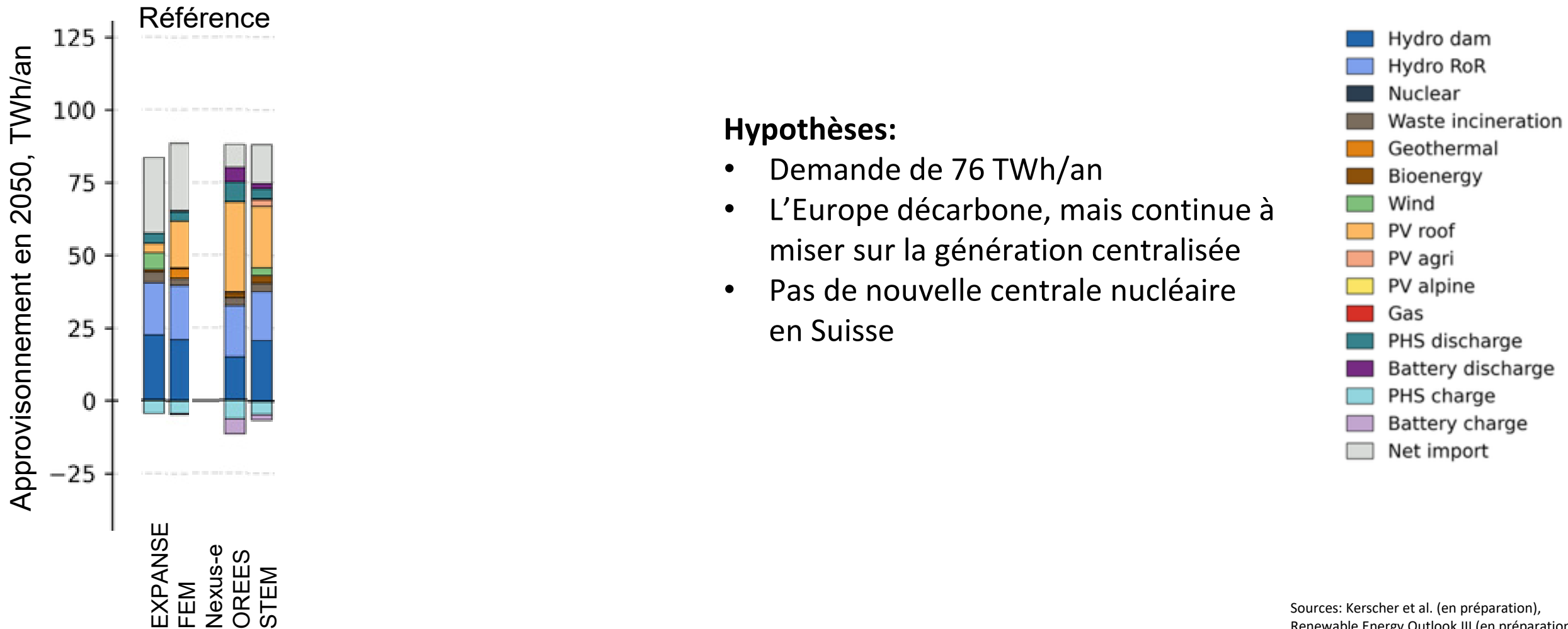


Objectif:

- Répondre aux questions de manière plus robuste et complète
- Identifier un consensus malgré les différences entre modèles et institutions



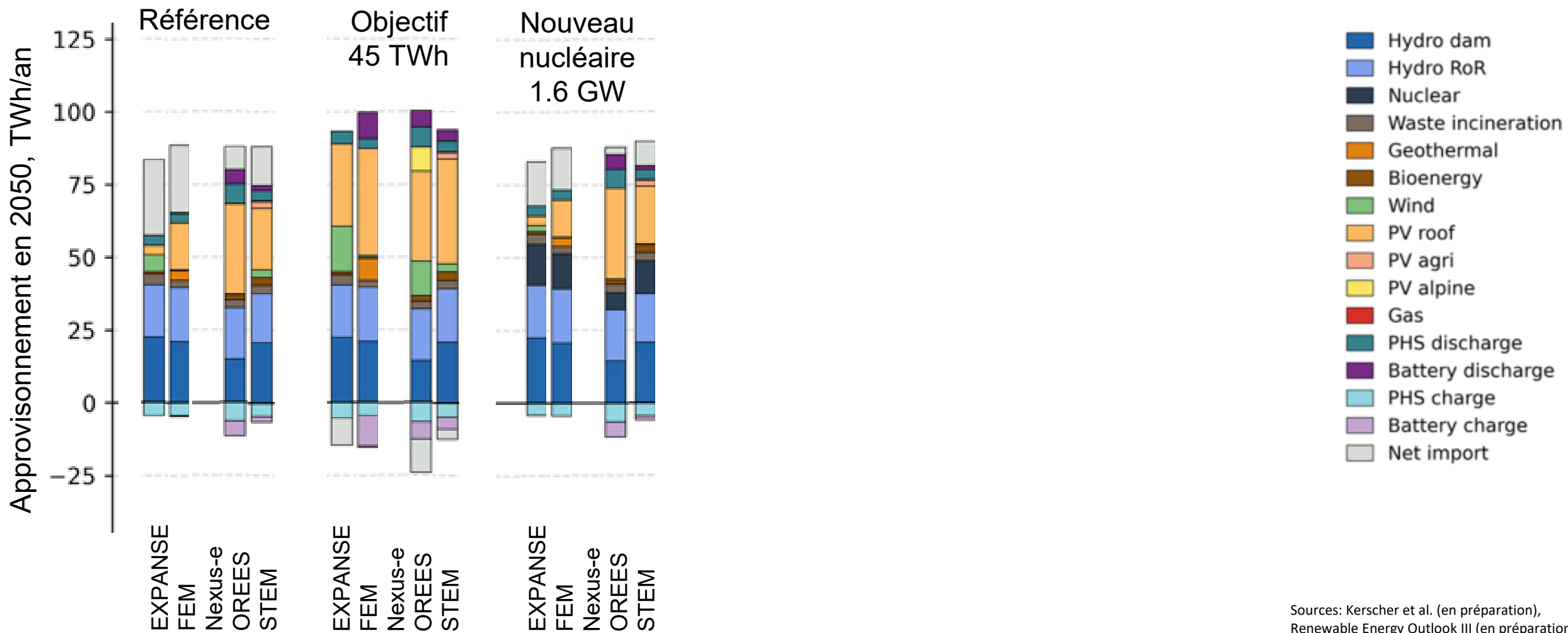
Scénarios SWEET EDGE: renouvelables vs. nucléaire



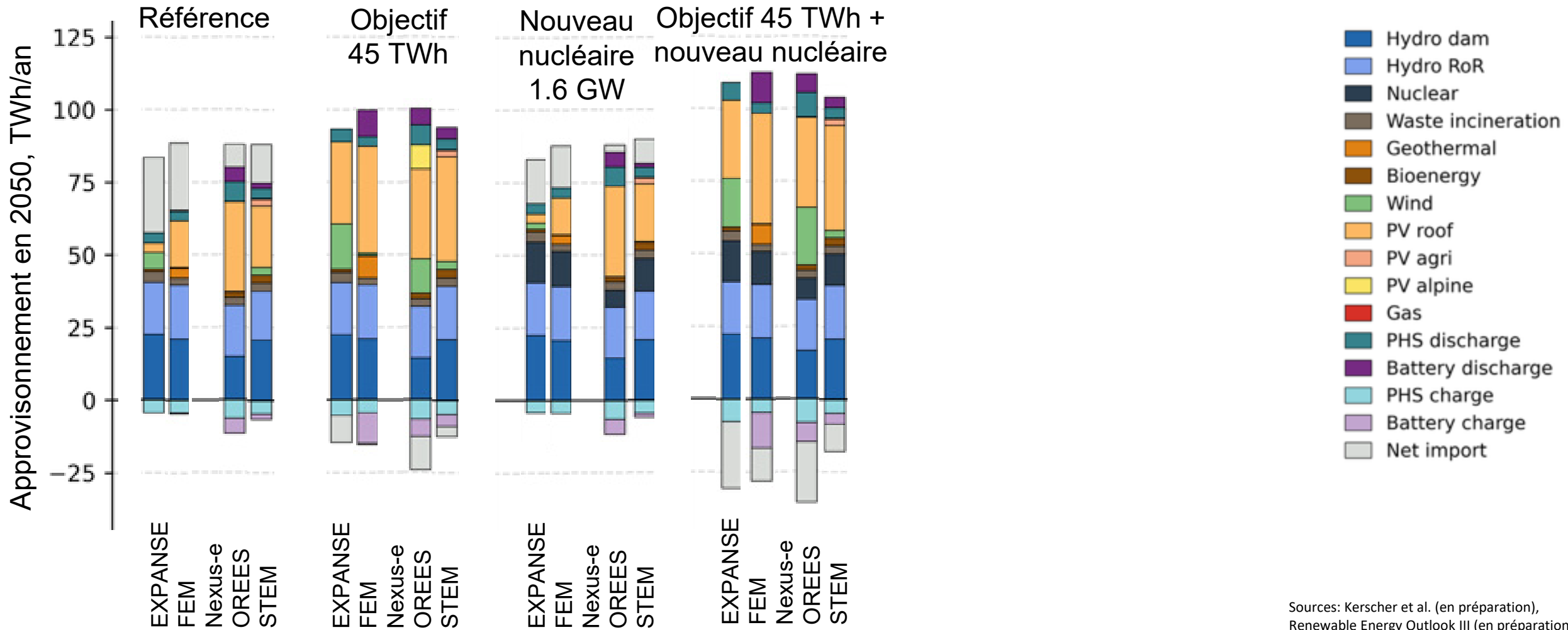
Scénarios SWEET EDGE: renouvelables vs. nucléaire



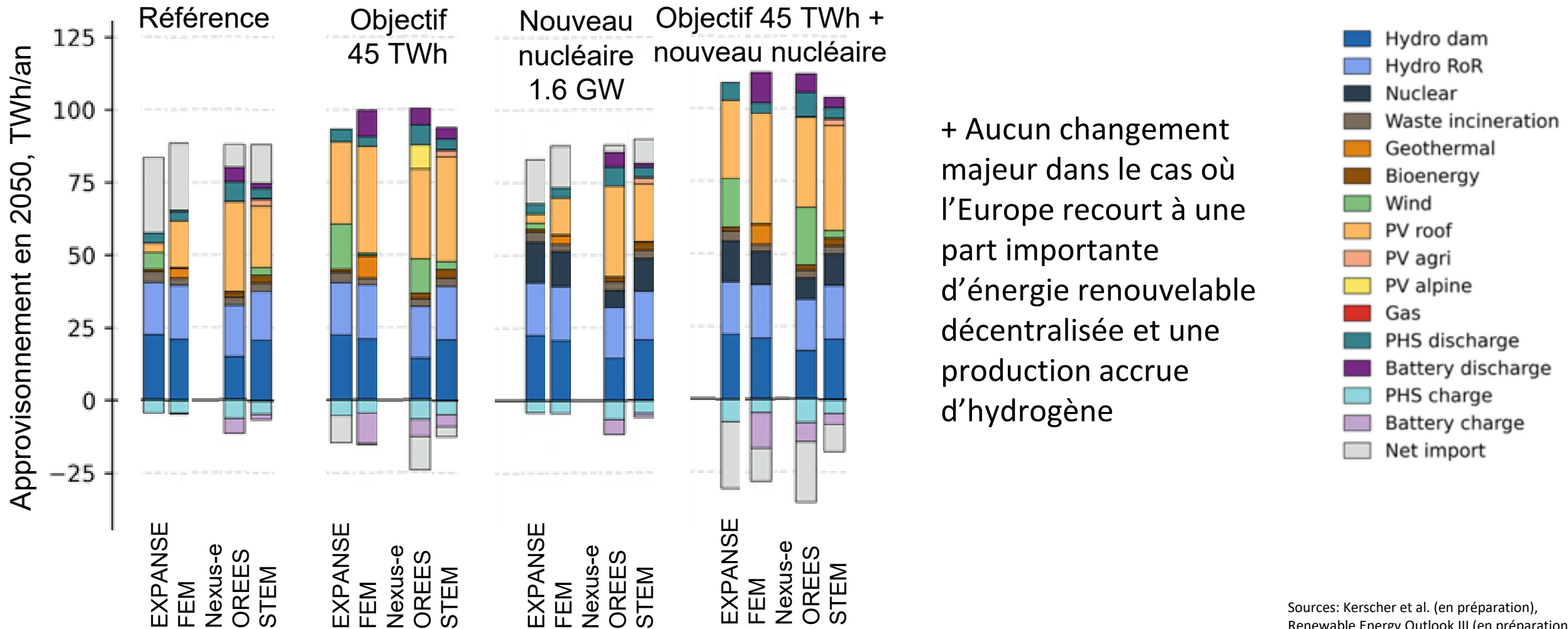
Scénarios SWEET EDGE: renouvelables vs. nucléaire



Scénarios SWEET EDGE: renouvelables vs. nucléaire



Scénarios SWEET EDGE: renouvelables vs. nucléaire



Résumé SWEET EDGE

- L'objectif de 45 TWh est techniquement et économiquement réalisable, mais il ne peut pas s'appuyer uniquement sur le photovoltaïque intégré aux bâtiments
- De nouvelles centrales nucléaires en 2050 réduiraient le besoin de génération renouvelable et de stockage, mais ne résoudraient pas le problème d'importation
- L'objectif de 45 TWh conjointement avec de nouvelles centrales nucléaires feraient de la Suisse un exportateur net d'électricité
- L'échange d'électricité sans restriction avec l'Europe est essentiel, mais les évolutions européennes ont un impact relativement limité



3^e conférence suisse sur l'énergie décentralisée

11 novembre 2026

Welle 7, Berne

Langue : anglais, allemand ou français

Les inscriptions sont
ouvertes: <https://forms.cloud.microsoft/e/88Xh3W3h8H>



Conclusions communes d'Axpø et EDGE:

- Les installations photovoltaïques intégrées aux bâtiments et l'hydroélectricité sont insuffisantes pour assurer une transition
- Les importations constituent un atout. Coopérer avec les pays voisins en matière d'échanges d'électricité est clé.
- Des choix doivent être faits dès que possible, y compris au sujet de l'énergie nucléaire

Divergences:

- Les modèles EDGE se montrent plus prudents quant au rôle du gaz, contrairement aux scénarios d'Axpø
- EDGE apporte des scénarios et des perspectives supplémentaires au débat public en réunissant sur un pied d'égalité les contributions de plusieurs établissements universitaires



Merci beaucoup!

Prof. Dr. Evelina Trutnevyte, Uni Genève

Dr. Marius Schwarz, Axpo Group



Website: www.sweet-edge.ch

LinkedIn: SWEET EDGE

Youtube: @SWEETEDGE1092



Subscribe to our Newsletter