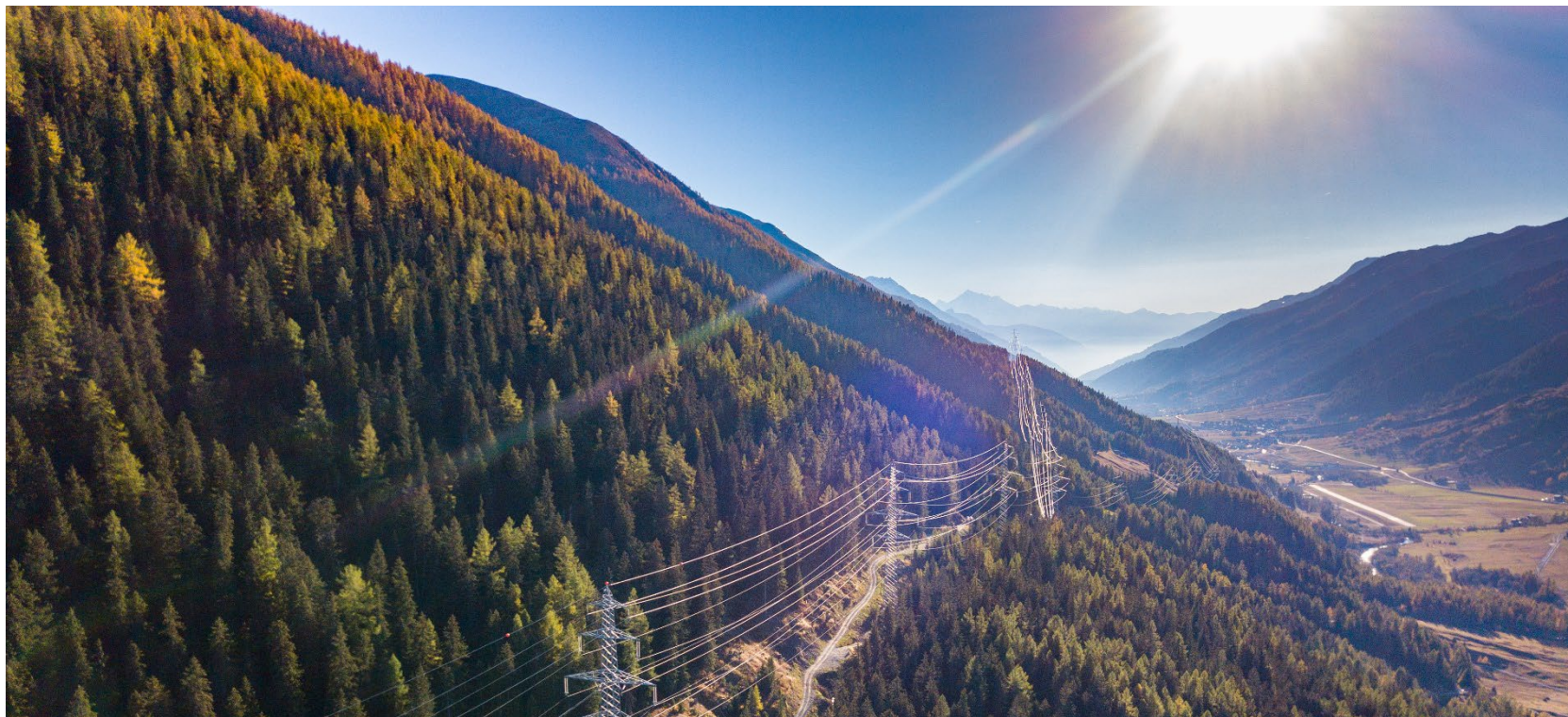




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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



Quelle: Shutterstock

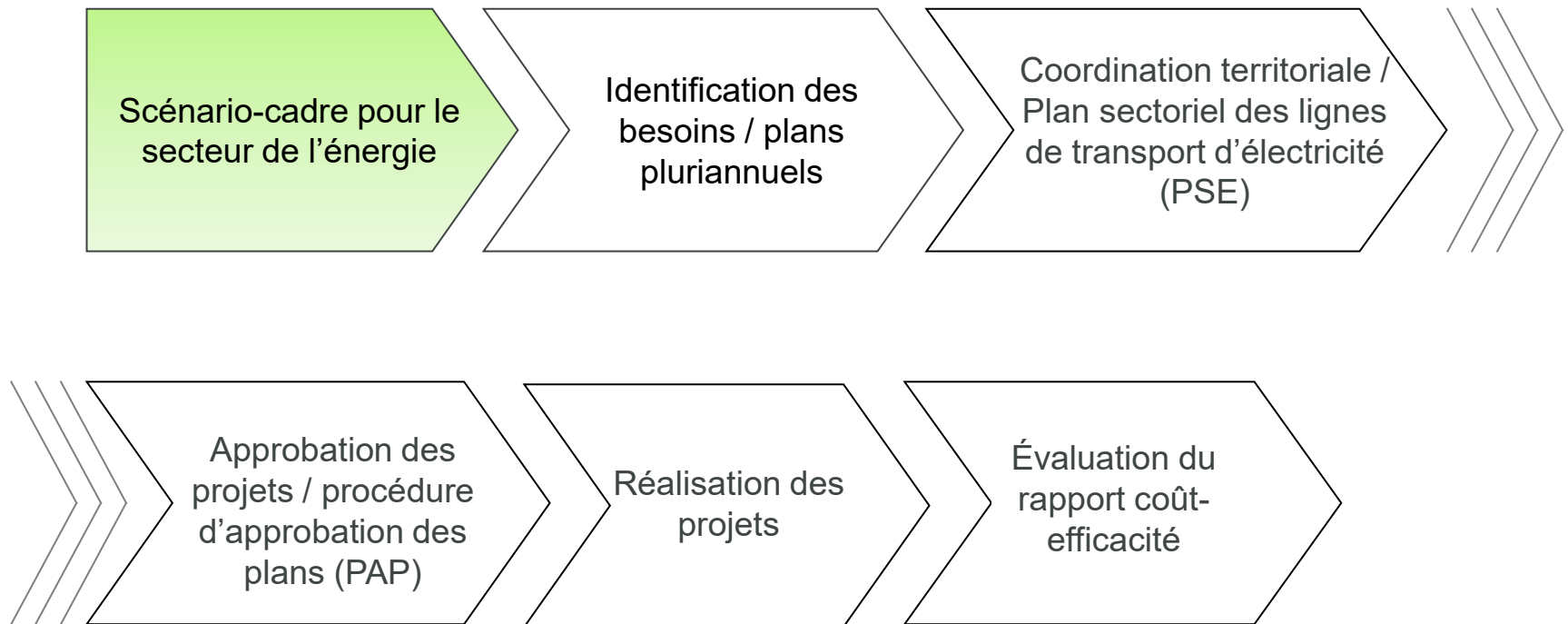
SCÉNARIO-CADRE 2030/2040 POUR LA PLANIFICATION DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

SCÉNARIO-CADRE • OFFICE FÉDÉRAL DE L'ÉNERGIE • 23 NOVEMBRE 2022



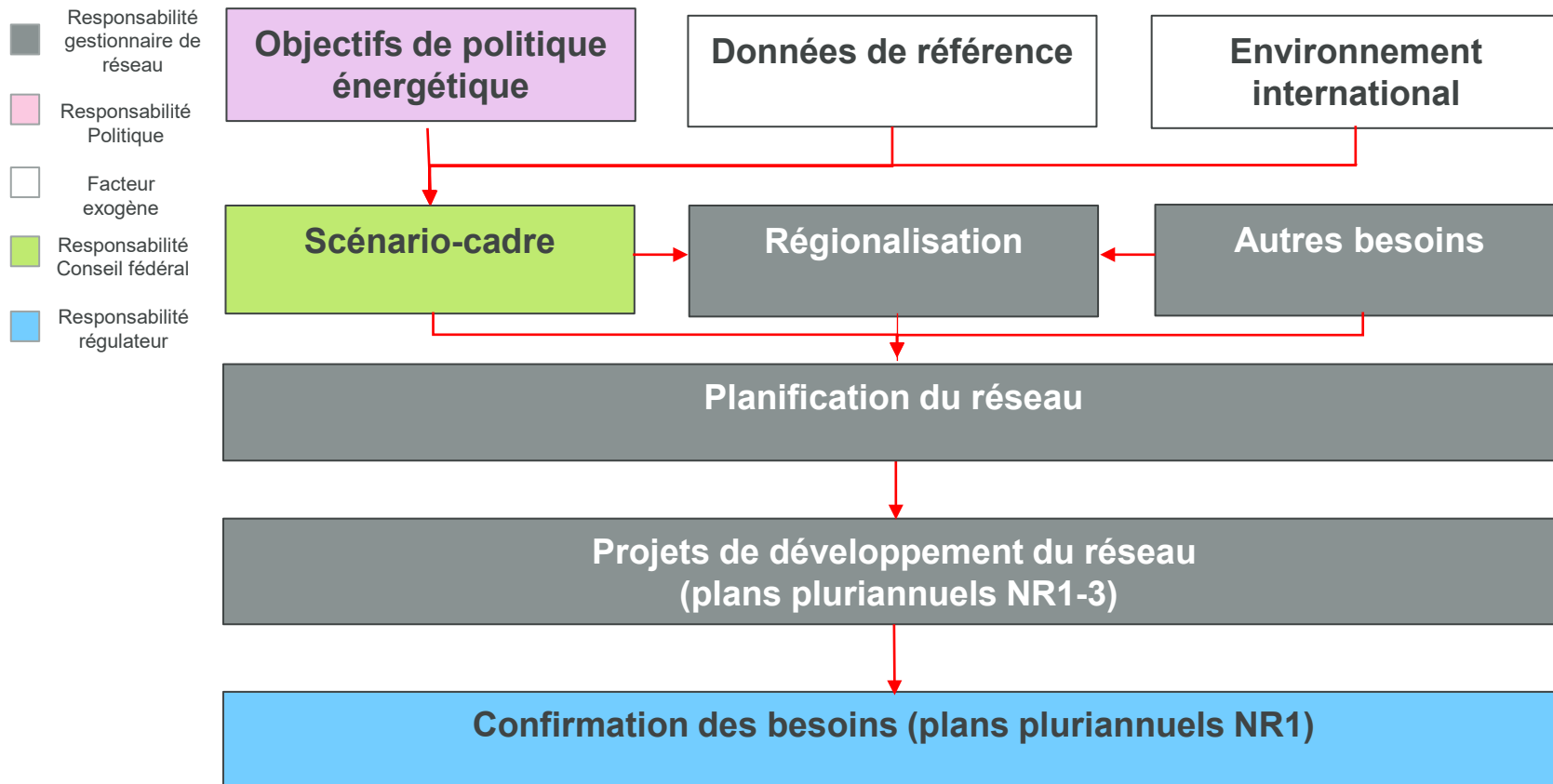
PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU:

1RE ÉTAPE: SCÉNARIO-CADRE





SCÉNARIO-CADRE EN PLANIFICATION DU RÉSEAU





SCÉNARIO-CADRE

BASES LÉGALES

- Le **scénario-cadre** se fonde sur les **objectifs de politique énergétique** de la Confédération et sur les **données de référence** macroéconomiques, tout en tenant compte du **contexte international** (art. 9a, al. 1, LApEI).
- Lors de son établissement, l'OFEN s'assure le concours approprié des **cantons**, de la **société nationale responsable du réseau de transport**, des autres **gestionnaires de réseau** et des autres **acteurs concernés** (art. 9a, al. 2, LApEI).
- Le scénario-cadre est soumis à l'**approbation du Conseil fédéral** (art. 9a, al. 4, LApEI).
- Le scénario-cadre doit être vérifié **tous les quatre ans** et, le cas échéant, actualisé (art. 5a OApEI).



PLANIFICATION DU RÉSEAU

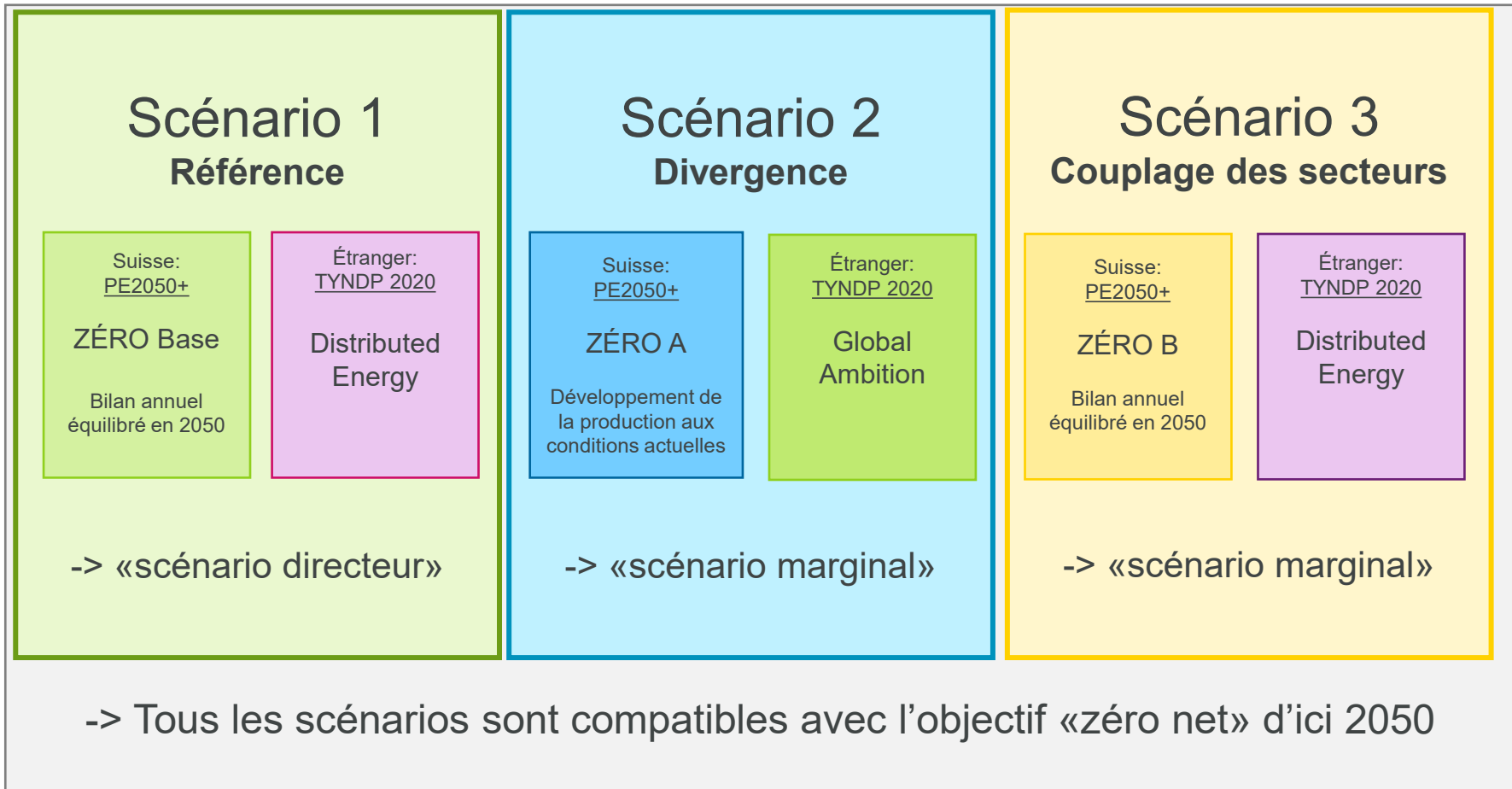
BASES LÉGALES

- **Art. 9a LApEI: Scénario-cadre**
L'OFEN a pour tâche d'établir un scénario-cadre pour le secteur de l'énergie servant de fondement à la planification du réseau.
- **Art. 9b LApEI: Principes pour la planification du réseau**
Chaque gestionnaire de réseau fixe les principes qui sont appliqués à la planification du réseau.
- **Art. 9c LApEI: Coordination de la planification du réseau**
Les gestionnaires de réseau coordonnent leur planification et mettent les informations nécessaires à la disposition les uns des autres. Ils associent les cantons à la démarche.
- **Art. 9d LApEI: Plans pluriannuels**
Les gestionnaires de réseau des NR1 et NR3 établissent des plans pluriannuels et indiquent dans quelle mesure les projets sont efficaces et appropriés d'un point de vue économique et technique.



SCÉNARIO-CADRE

LES TROIS SCÉNARIOS





SCÉNARIO-CADRE

INDICATEURS 2030/2040

| Année Scénario | 2019 | 2030 | | | 2040 | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | Sc. 1 | Sc. 2 | Sc. 3 | Sc. 1 | Sc. 2 | Sc. 3 |
| Production d'électricité – puissance installée [MW] | | | | | | | |
| Centrales hydroélectriques | 15 350 | 17 110 | 17 110 | 17 110 | 19 260 | 19 260 | 19 260 |
| Centrales nucléaires | 3 330 | 1 220 | 1 220 | 1 220 | - | - | - |
| Centrales thermiques ¹ | 920 | 990 | 980 | 1 250 | 970 | 950 | 3 650 |
| Géothermie | - | 10 | 10 | 10 | 90 | 20 | 90 |
| Photovoltaïque | 2 520 | 9 770 | 7 650 | 12 210 | 24 070 | 10 100 | 30 090 |
| Éolien | 100 | 310 | 180 | 310 | 1 150 | 180 | 1 040 |
| Somme* | 22 220 | 29 400 | 27 140 | 32 110 | 45 540 | 30 490 | 54 130 |
| Installations de stockage – puissance de pompage ou de charge [MW] | | | | | | | |
| Pompes des CHPT ² | 2 620 | 3 790 | 3 790 | 3 790 | 5 450 | 5 450 | 5 450 |
| Batteries décentralisées | - | 1 220 | 960 | 1 530 | 5 550 | 2 330 | 6 940 |
| Consommation d'électricité – quantité d'énergie [TWh] | | | | | | | |
| Consommation d'électricité nette ³ | 57,89 | 60,35 | 63,44 | 58,74 | 67,15 | 73,86 | 61,86 |
| Électrification – nombre [milliers] | | | | | | | |
| Véhicules électriques, y.c. hybrides rechargeables * | 40 | 930 | 980 | 870 | 2 940 | 3 230 | 2 520 |
| Pompes à chaleur, y.c. grosses pompes à chaleur * | 290 | 680 | 710 | 610 | 1 010 | 1 120 | 860 |

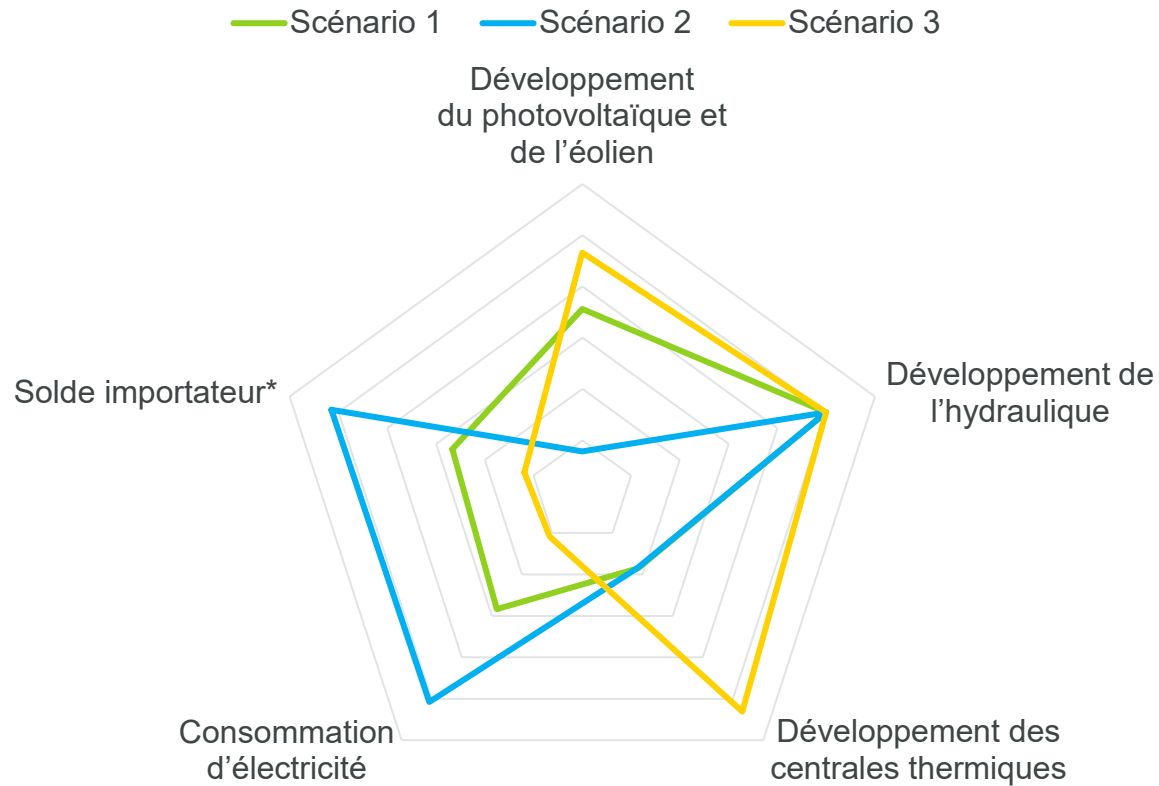
Tableau 1: Aperçu des indicateurs 2030/2040 pour les scénarios 1 à 3

* somme arrondie des valeurs individuelles exactes



SCÉNARIO-CADRE

IMPACT DES SCÉNARIOS



* résultat de la modélisation des PE2050+



SCÉNARIO-CADRE

SCÉNARIOS DES PE2050+

| Scénario | Variante | Variante stratégique production d'électricité | |
|---|---|---|--------------|
| Scénario zéro net (ZÉRO) Représente les voies de développement possibles du système énergétique suisse qui sont compatibles avec l'objectif de zéro émission net de gaz à effet de serre en 2050 | Variante de base (ZÉRO base) Prend les tendances du progrès technique observées aujourd'hui et les fait évoluer au cours des années à venir | bilan annuel équilibré en 2050 valeurs indicatives / objectifs de développement conditions-cadres actuelles | Sc. 1 |
| | Variante A (ZÉRO A) Electrification étendue du système énergétique | bilan annuel équilibré en 2050 valeurs indicatives / objectifs de développement conditions-cadres actuelles | Sc. 2 |
| | Variante B (ZÉRO B) Le biogaz et les gaz basés sur l'électricité jouent un rôle important en tant qu'agent énergétique, aux côtés de l'électricité, dans le système énergétique. | bilan annuel équilibré en 2050 valeurs indicatives / objectifs de développement conditions-cadres actuelles | Sc. 3 |
| | Variante C (ZÉRO C) Les réseaux de chaleur et les combustibles liquides biogènes ou basés sur l'électricité jouent un rôle important aux côtés de l'électricité en tant que sources d'énergie dans le système énergétique | bilan annuel équilibré en 2050 valeurs indicatives / objectifs de développement conditions-cadres actuelles | |
| Scénario Poursuite de la politique actuelle (PPA) Représente les mesures de politique énergétique et climatique actuellement en vigueur avec une poursuite du développement technologique observé aujourd'hui | | conditions-cadres actuelles | |

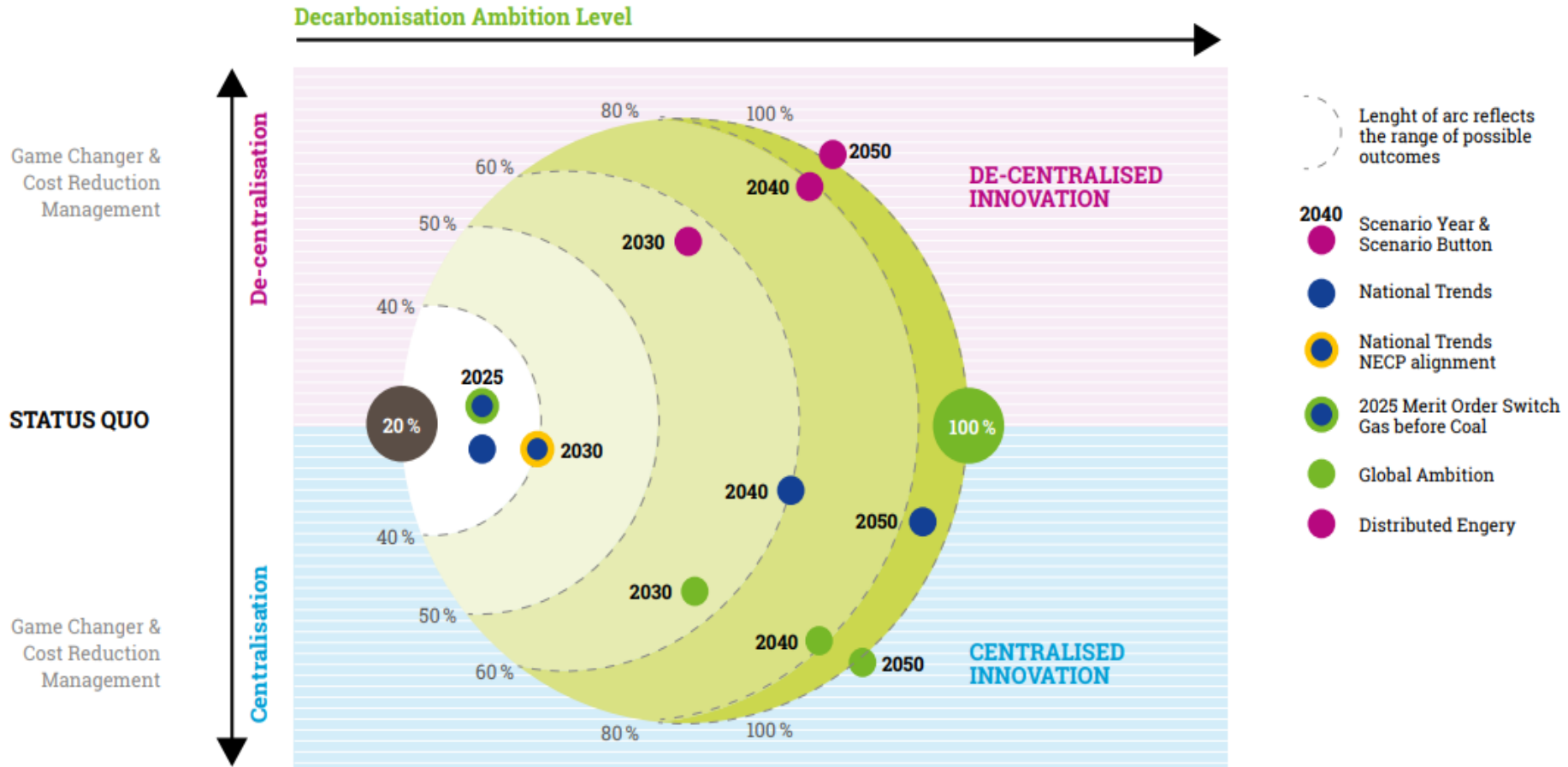
eigene Darstellung

© Prognos AG / TEP Energy GmbH / INFRAS 2020



SCÉNARIO-CADRE

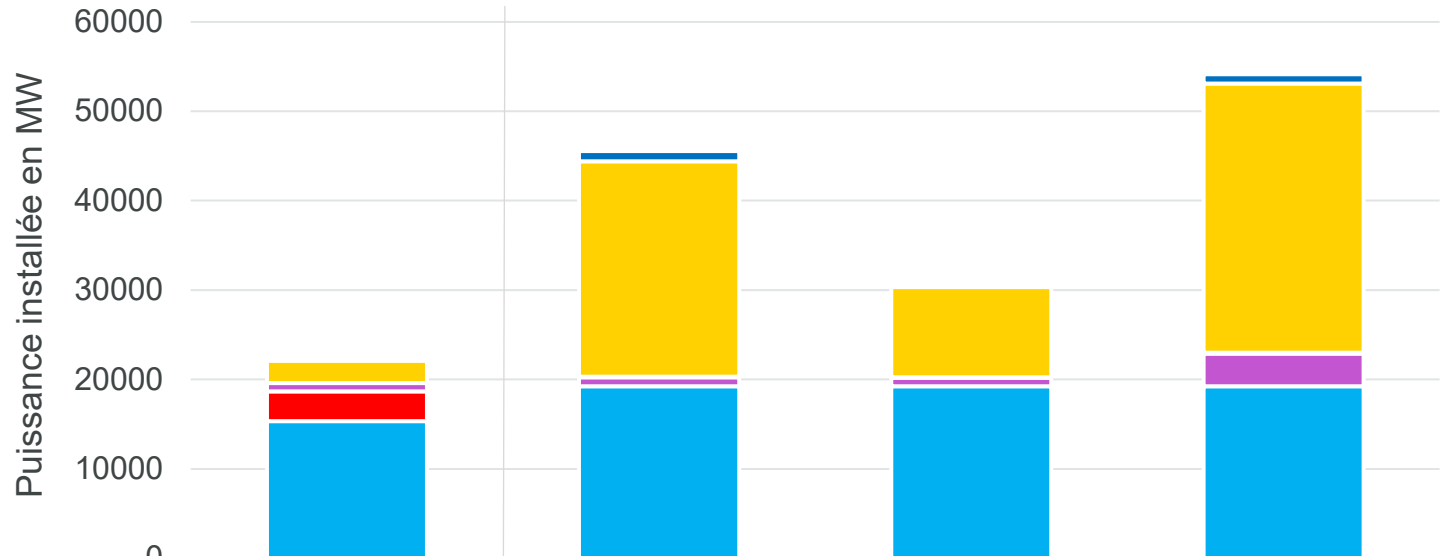
SCÉNARIOS DU TYNDP 2020





SCÉNARIO-CADRE

PUISSANCE INSTALLÉE 2040



| | Situation 2019 | Scénario 1 «Référence»2 | Scénario 2 «Divergence» | Scénario 3 «Couplage des secteurs» |
|------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| ■ Éolien | 100 | 1150 | 180 | 1040 |
| ■ Photovoltaïque | 2520 | 24070 | 10100 | 30090 |
| ■ Géothermie | 0 | 90 | 20 | 90 |
| ■ Centrales thermiques | 920 | 970 | 950 | 3650 |
| ■ Centrales nucléaires | 3330 | 0 | 0 | 0 |
| ■ Hydraulique | 15350 | 19260 | 19260 | 19260 |