

Un réseau électrique européen connecté

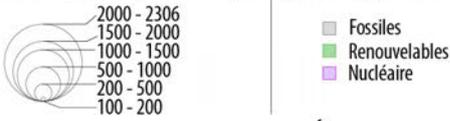
UNE EUROPE MAILLÉE D'INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES

1) UN RÉSEAU INTERNE DENSE

- Principales lignes électriques
- - - Principales lignes électriques en construction

2) LES CENTRALES ÉLECTRIQUES, RÉVÉLATRICES DES ÉTATS-MOTEURS DANS LE SECTEUR

Capacité des centrales (en mégawatt - MW)** : Type d'énergie par centrale :



3) L'INTERCONNEXION, UN ENJEU STRATÉGIQUE POUR LES ÉTATS EUROPÉENS**

- Ligne à courant continu haute tension (CCHT)
- - - Ligne à courant continu haute tension (CCHT) en construction
- Lignes électriques de 380 à 400 kV

LE DÉFI DU STOCKAGE DE L'ÉLECTRICITÉ

État des projets

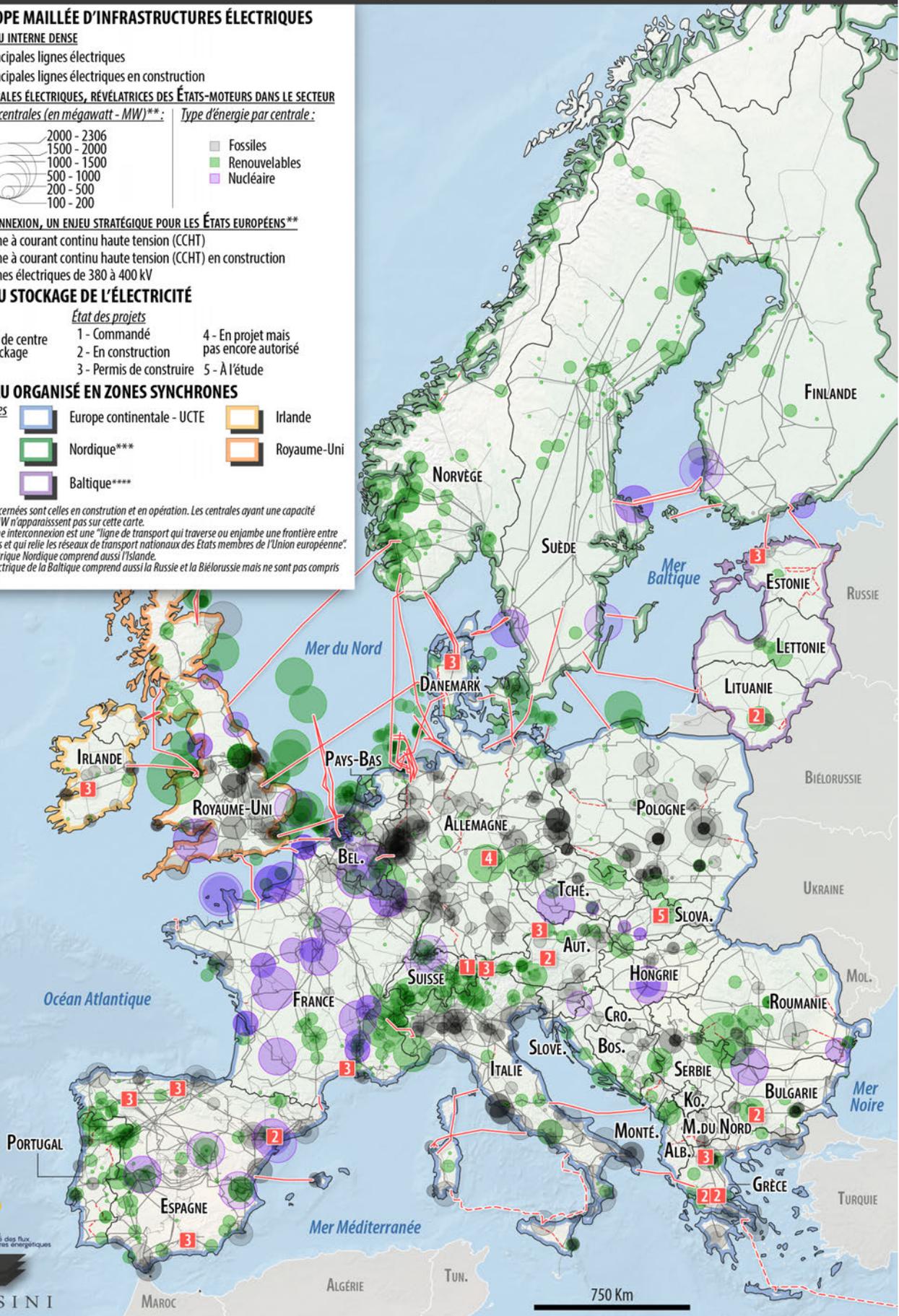
- | Projet de centre de stockage | État des projets |
|------------------------------|--|
| ■ | 1 - Commandé |
| ■ | 2 - En construction |
| ■ | 3 - Permis de construire |
| ■ | 4 - En projet mais pas encore autorisé |
| ■ | 5 - À l'étude |

UN RÉSEAU ORGANISÉ EN ZONES SYNCHRONES

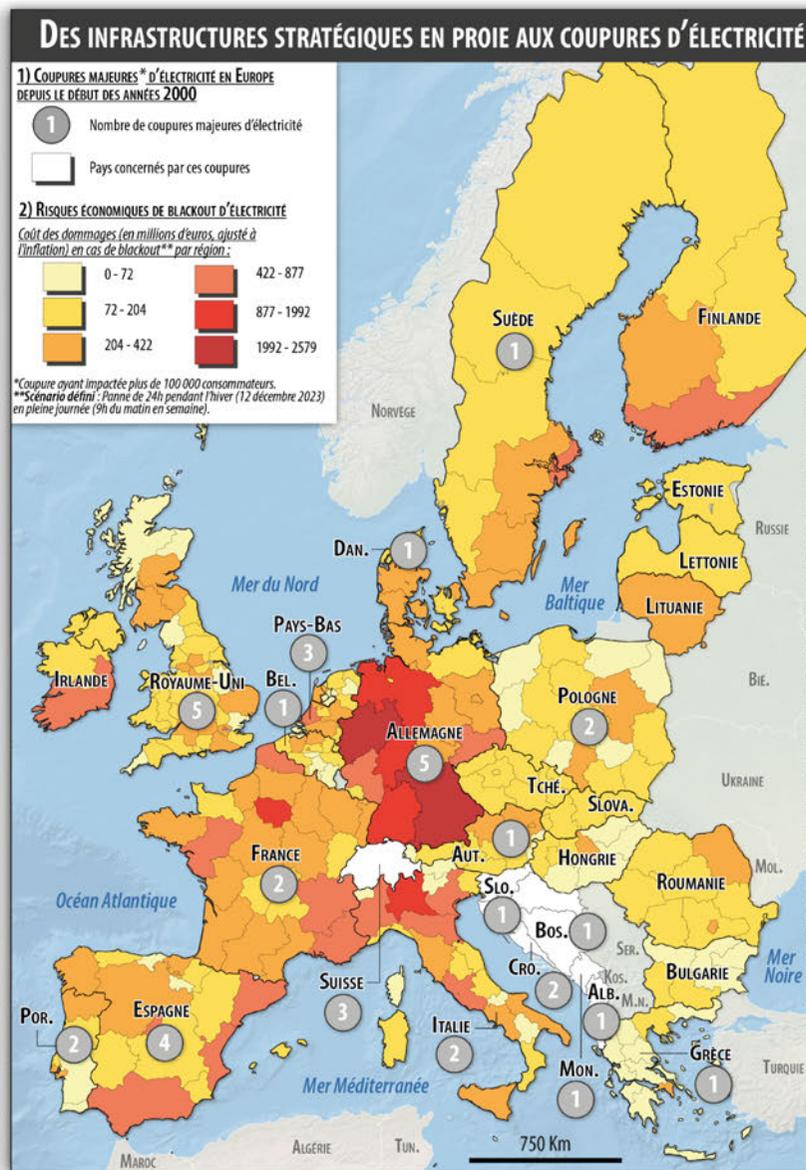
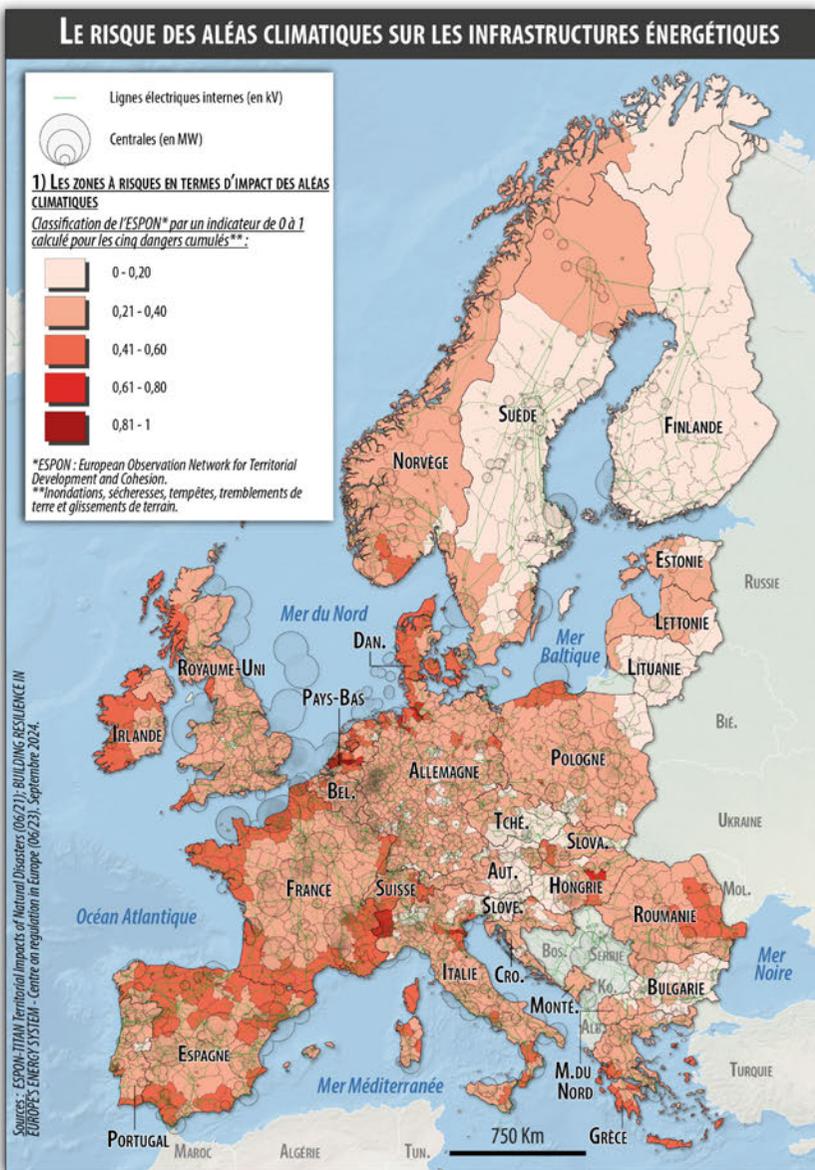
- Nom des zones
- | | |
|------------------------------|---------------|
| ■ Europe continentale - UCTE | ■ Irlande |
| ■ Nordique*** | ■ Royaume-Uni |
| ■ Baltique**** | |

* Les centrales concernées sont celles en construction et en opération. Les centrales ayant une capacité inférieure à 100 MW n'apparaissent pas sur cette carte.
 ** Selon la CRE, une interconnexion est une "ligne de transport qui traverse ou enjambe une frontière entre deux États membres et qui relie les réseaux de transport nationaux des États membres de l'Union européenne".
 *** Le réseau électrique Nordique comprend aussi l'Islande.
 **** Le réseau électrique de la Baltique comprend aussi la Russie et la Biélorussie mais ne sont pas compris dans cette étude.

Sources: ENTSO-E Transmission System Map (sep. 2023); IEC-PMU Transparency platform - Commission européenne; Global Integrated Power Tracker Atlas - Global Energy Monitor (juin 2024); Geopolitics of Electricity - Gas, Space and (political) Power - German Institute for International and Security Affairs, page 16 (mars 2022); Septembre 2024.



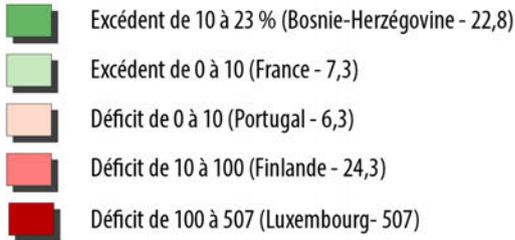
Les vulnérabilités du réseau électrique européen



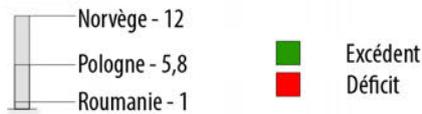
Des équilibres de production et de consommation entre les pays européens

UNE DYNAMIQUE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DISPERSÉE

Rapport entre la production d'électricité et la demande en électricité des pays sur cinq ans (2018 - 2022), converti en %



Excédent ou déficit d'électricité par pays : volume moyen sur cinq ans (en TWh)



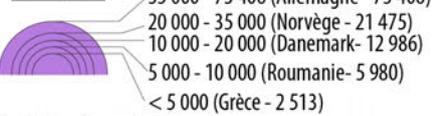
DES ÉCHANGES D'ÉLECTRICITÉ INTER-EUROPÉENS

Volume d'échanges sur cinq ans de 2018 à 2022 (en gigawattheure)*

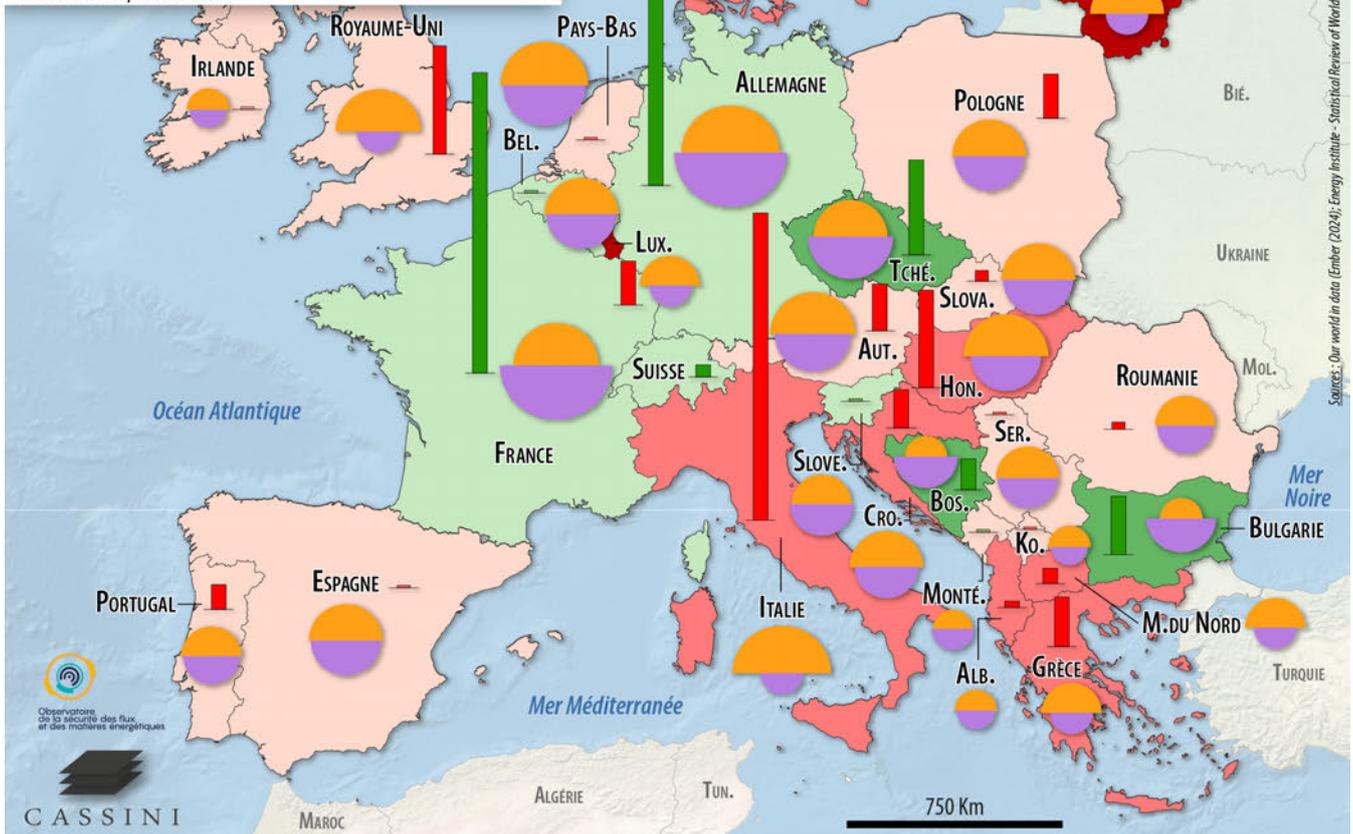
IMPORTATIONS



EXPORTATIONS



*Pas de données pour la Suisse.



Sources : Our world in data (Ember (2024); Energy Institute - Statistical Review of World Energy (2024); Eurostat (2019 - 2022); Septembre 2024.

Le réseau électrique ukrainien à l'épreuve de la guerre

