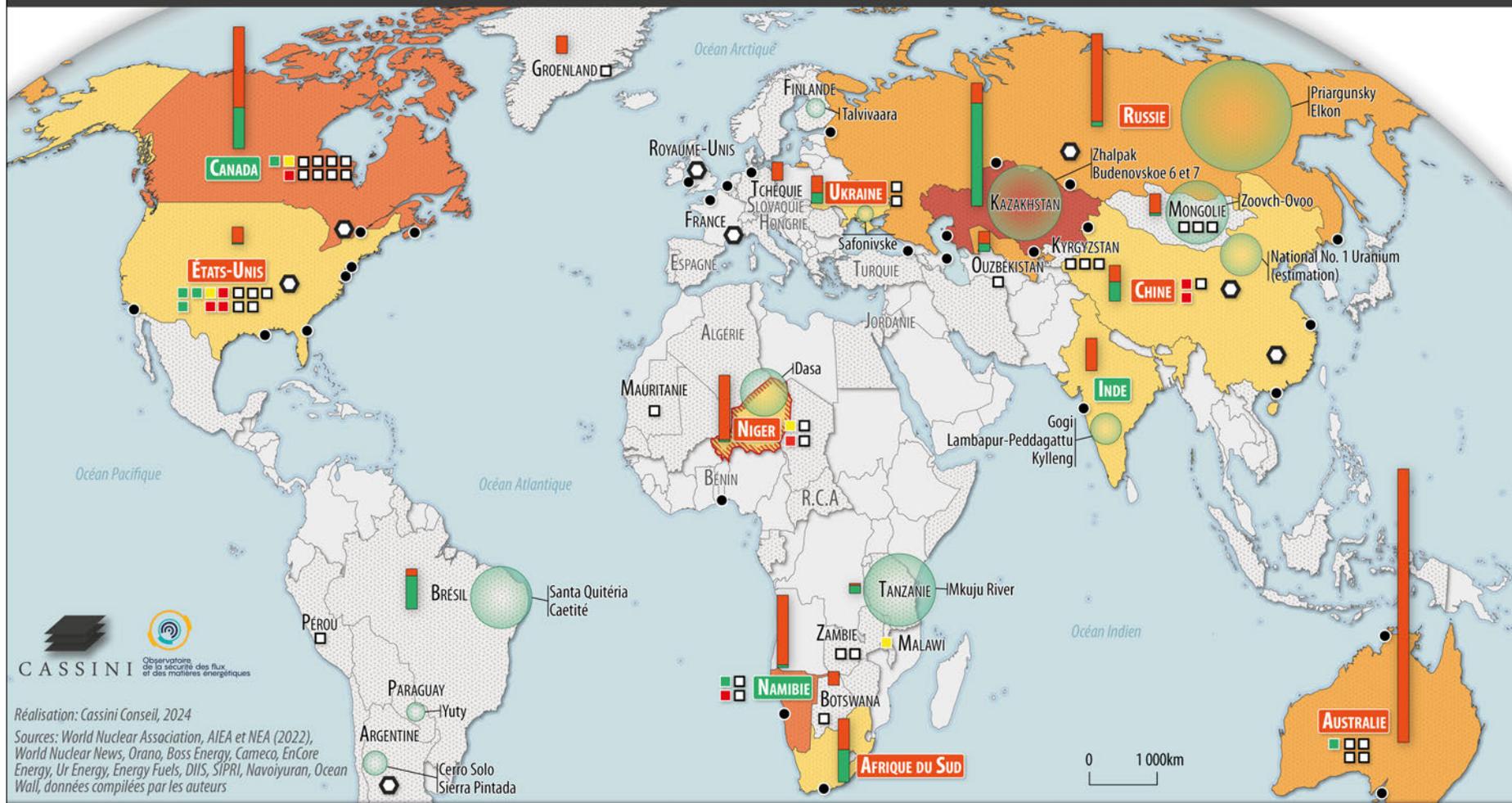


## LA PRODUCTION D'URANIUM NATUREL: UNE ACTIVITÉ CONCENTRÉE MAIS POUR COMBIEN DE TEMPS ?



CASSINI Observatoire de la sécurité des flux et des matières énergétiques

Réalisation: Cassini Conseil, 2024  
 Sources: World Nuclear Association, AIEA et NEA (2022), World Nuclear News, Orano, Boss Energy, Cameco, EnCore Energy, Ur Energy, Energy Fuels, DIIS, SIPRI, Navoiyuran, Ocean Wall, données compilées par les auteurs

### UNE RESSOURCE ABONDANTE MAIS UNE EXPLOITATION CONCENTRÉE

**Une ressource inégalement exploitable**

Principales ressources identifiées par pays (tU):

- 112 200 (États-Unis)
- ▬ 874 700 (Kazakhstan)

Exploitable à: **Entre 80 et 260\$/kg**

Moins de 80\$/kg

**Une production concentrée**

Production par pays en 2023 (% production totale)

- 0,04 - 1,9
- 4,5 - 8,5
- 14,3 - 22,6
- 36,7

### VERS UNE DIVERSIFICATION DES ESPACES DE PRODUCTION ?

**Une relance inégale de la production malgré la hausse des prix:**

Évolution de la production par pays entre la période 2018-20 et 2021-23:

- XXX Baisse (>5%)
- XXX Augmentation (>5%)

■ Mine à l'arrêt    ■ Mine en relance    ■ Mine relancée

**L'émergence future de nouveaux espaces de production:**

Capacité de production des projets miniers en développement (tU/an)

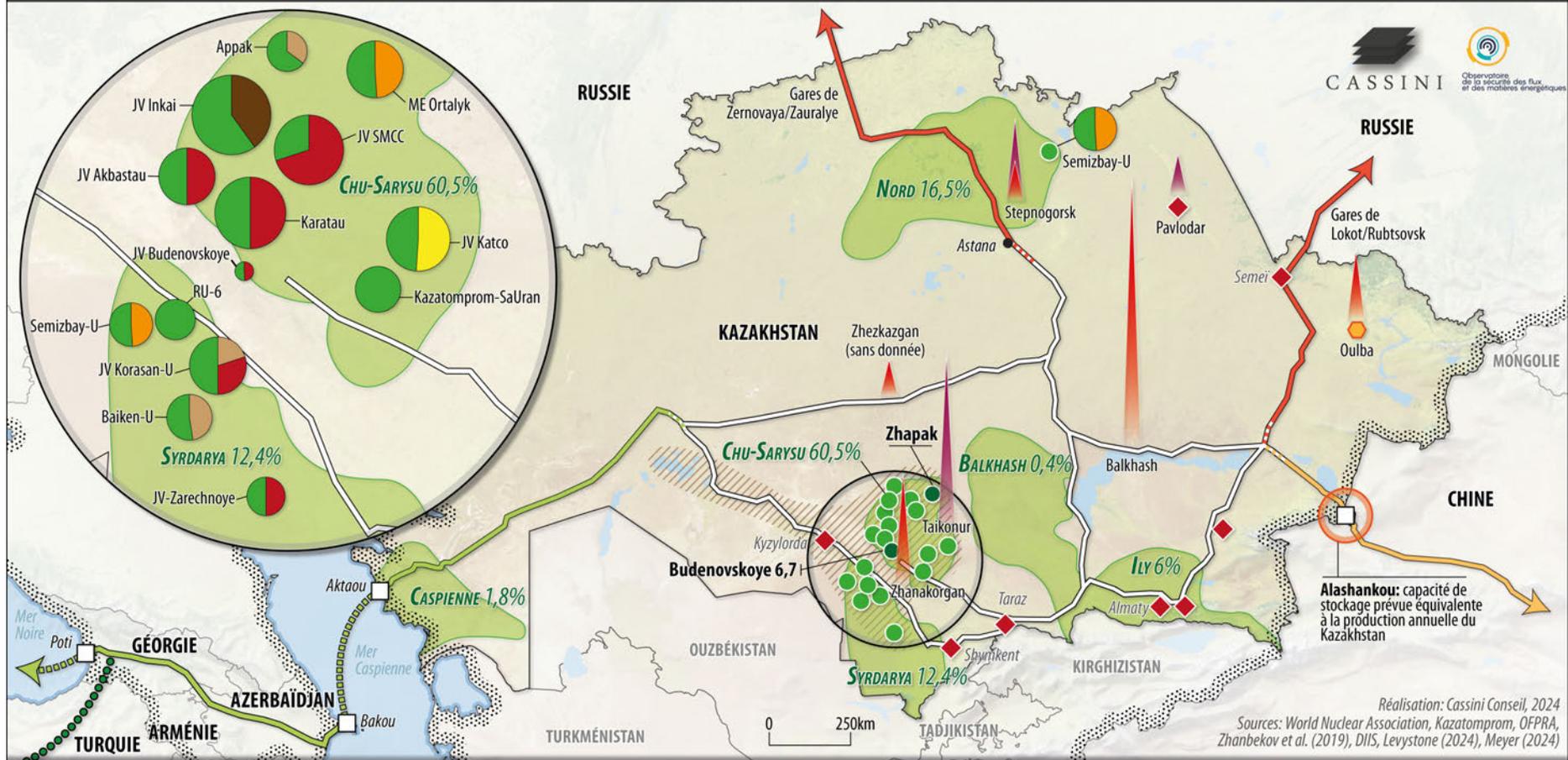
- 3 000
- 1 400
- 600

□ Projets miniers potentiels

### TRANSPORTER LA RESSOURCE

- Principaux points de transit de l'uranium naturel
- ⬡ Lieu de stockage et de transformation (usine de conversion)
- 🚫 Frontière avec le Bénin fermée depuis le coup d'état militaire au Niger (juillet 2023)

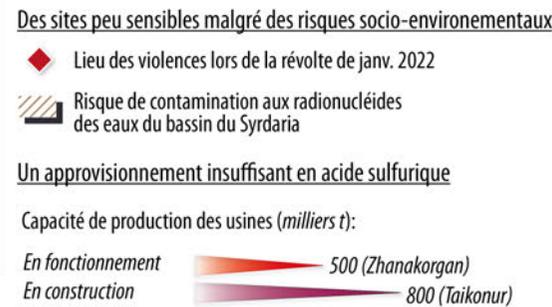
## ENJEUX DE L'EXTRACTION DE L'URANIUM AU KAZAKHSTAN



### MINER L'URANIUM: CONCENTRATION GÉOGRAPHIQUE ET INVESTISSEMENTS ÉTRANGERS



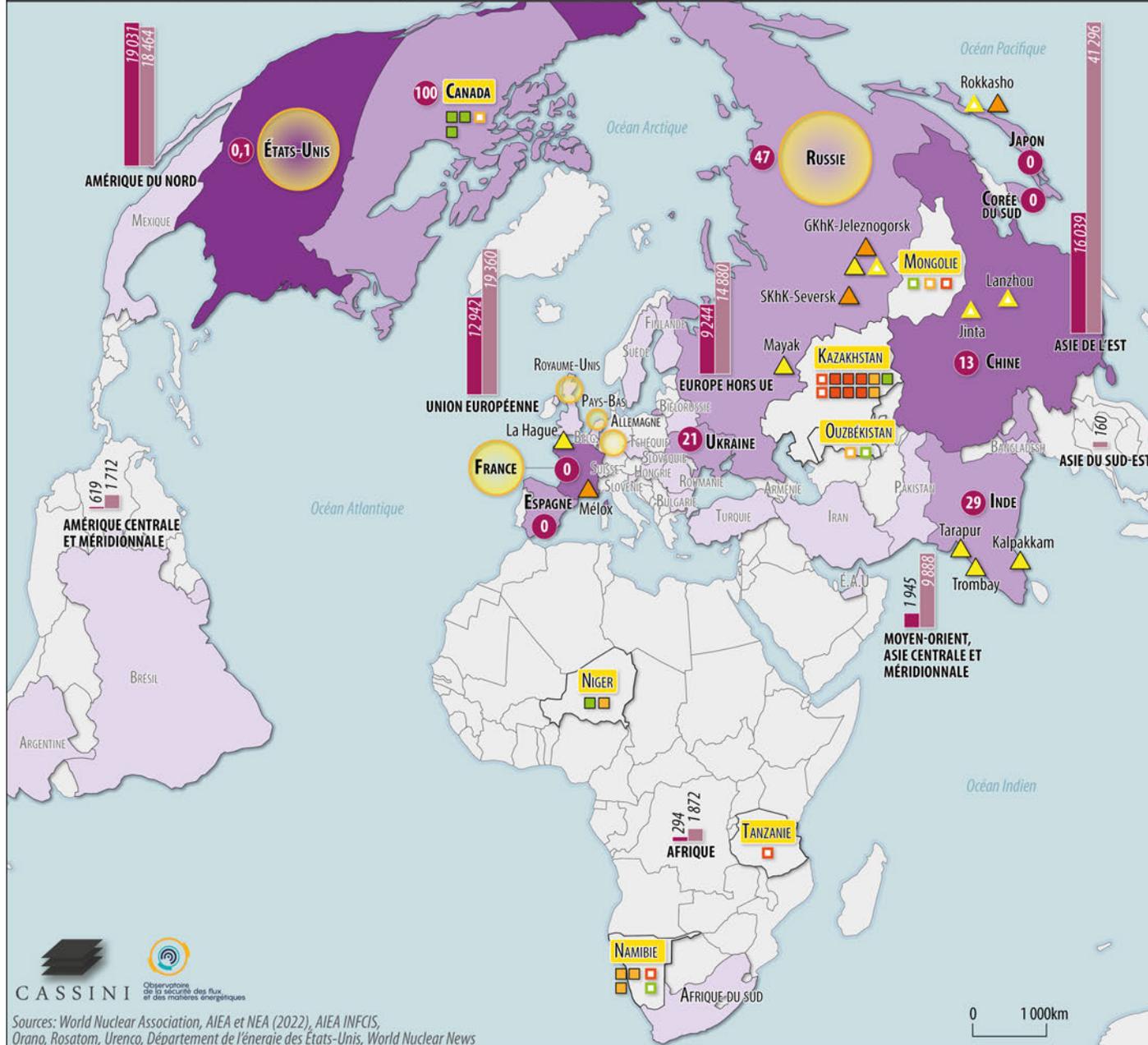
### SÉCURISER LA PRODUCTION



### DIVERSIFIER LES ITINÉRAIRES D'EXPORTATION



## FACE À UNE DEMANDE CROISSANTE, QUELLES STRATÉGIES D'APPROVISIONNEMENT POUR LES ÉTATS NUCLÉARISÉS?



### UNE DEMANDE CROISSANTE EN URANIUM

Demande en uranium par pays en 2024 (% demande totale):



Augmentation forte mais inégalement répartie de la demande à l'horizon 2040 (tU, scénario optimiste de l'AIEA):



### SÉCURISER LES APPROVISIONNEMENTS EN URANIUM NATUREL

- XX Capacité de la production domestique à subvenir à la demande nationale des principaux États consommateurs (%)
- XXX États disposant de ressources d'uranium ciblées par les investissements de compagnies publiques étrangères

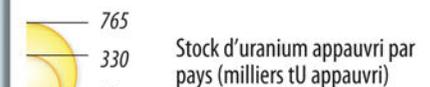
Types d'investissements:

- Mines
- Projets miniers

Mines ou projets minier détenus totalement ou partiellement par des capitaux:

- Russes
- Chinois
- Français

### LES ALTERNATIVES À L'URANIUM NATUREL



Usine de retraitement de combustible utilisé:

- ▲ En fonctionnement
- ▲ En construction ou en projet
- ▲ Usine de fabrication de combustible MOX