

Panorama des métaux stratégiques en Europe et en France

Rémi Galin

Bureau de la politique des ressources minérales

7 juin 2018



Photo : T. Degen/Terra



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Métaux critiques / stratégiques / rares

- **Métal rare** : plusieurs points de vue :
 - gGéologique / géochimique : dont l'abondance moyenne et/ou la disponibilité (capacité à se concentrer en gisements) est faible dans la croûte terrestre .
 - industriel : métal peu usité, en particulier peu usité ou peu connu dans des applications grand public.
- **Métal stratégique** : métal dont les caractéristiques physico-chimiques très complexes le rendent **insubstituable pour une application industrielle donnée** et dont la **disponibilité** de l'offre, hors du territoire national, est **limitée** dans l'espace ou dans le temps.
- **Métal critique** : pouvant entraîner des **impacts industriels ou économiques négatifs importants** liés à un approvisionnement difficile, sujet à des aléas.

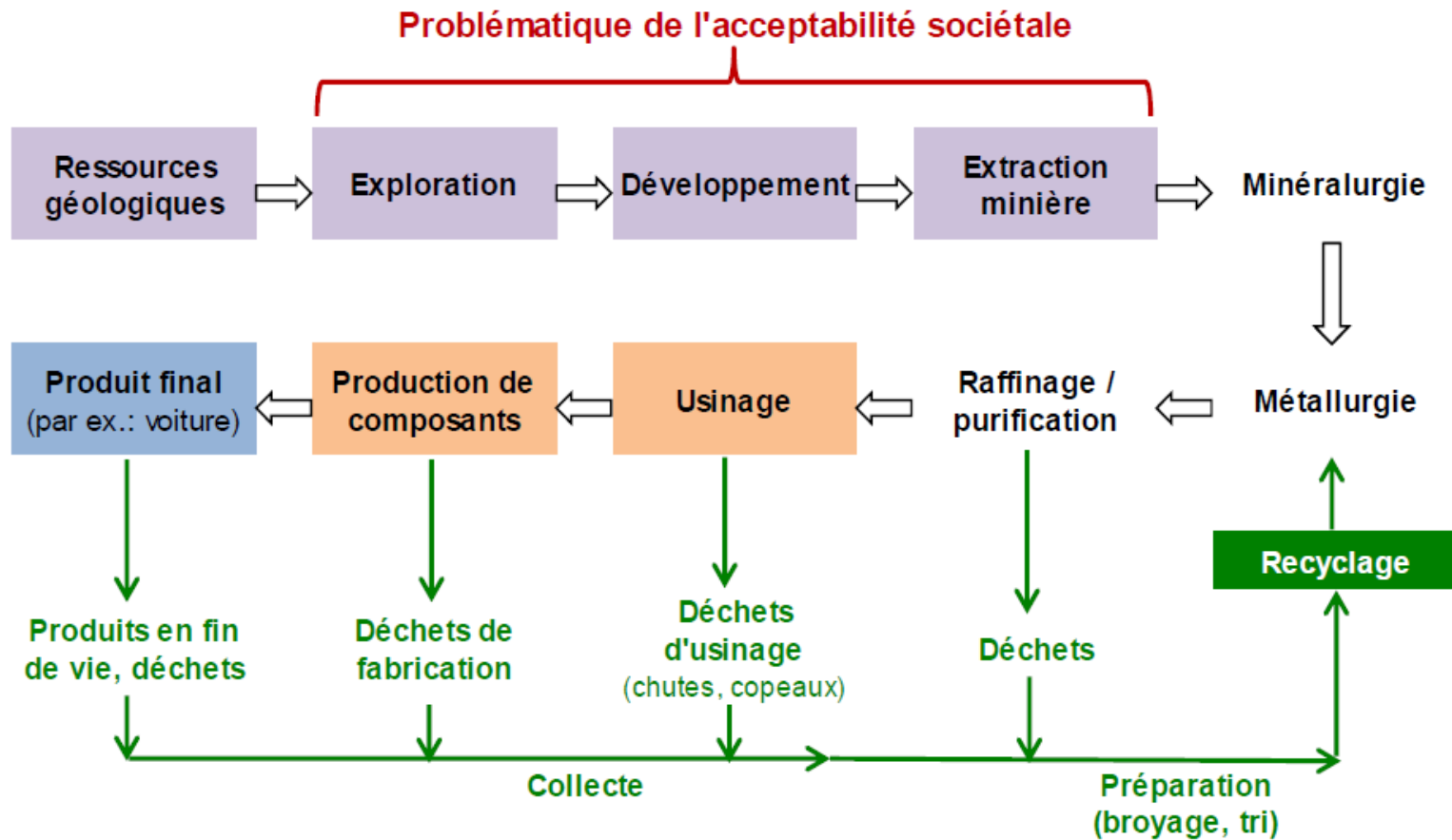


Approches et objectifs des études de criticité

- L'État
 - évaluer la sensibilité de l'économie aux matières premières
 - identifier les substances stratégiques
 - outil de communication sur la place des matières premières dans le développement des sociétés
- Les entreprises
 - anticiper les risques sur les approvisionnements
 - réduire l'exposition à la volatilité des prix
 - implémenter le risque matière dans les choix de développements R&D

Méthodologie française

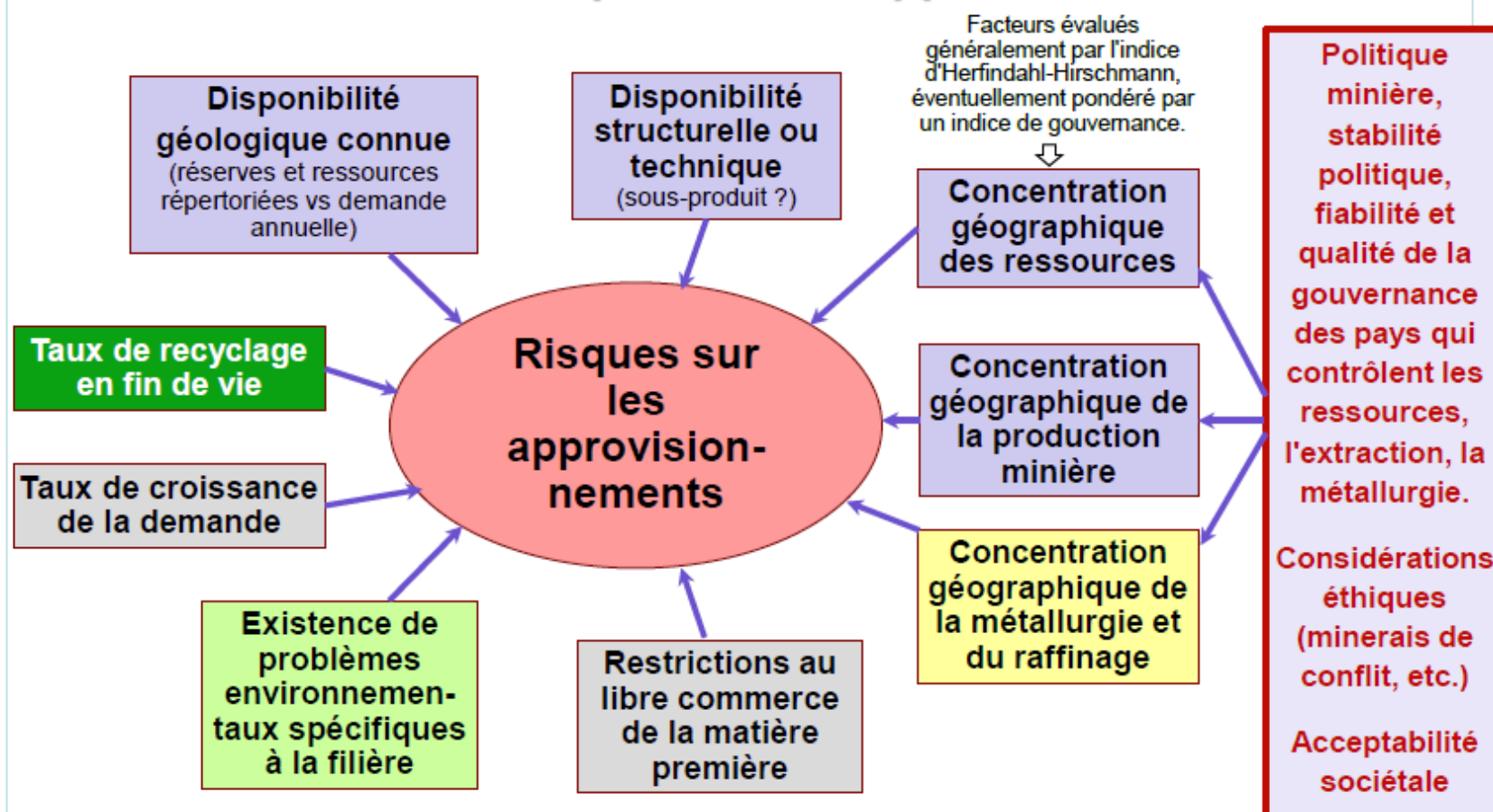
Chaine de valorisation d'une matière première minérale



Des contraintes réglementaires peuvent affecter chacune des étapes. Ces contraintes peuvent être d'ordre environnemental, sanitaire, de protection des travailleurs, ou peuvent provenir de mesures de restrictions commerciales

Méthodologie française

Les facteurs de risques sur les approvisionnements

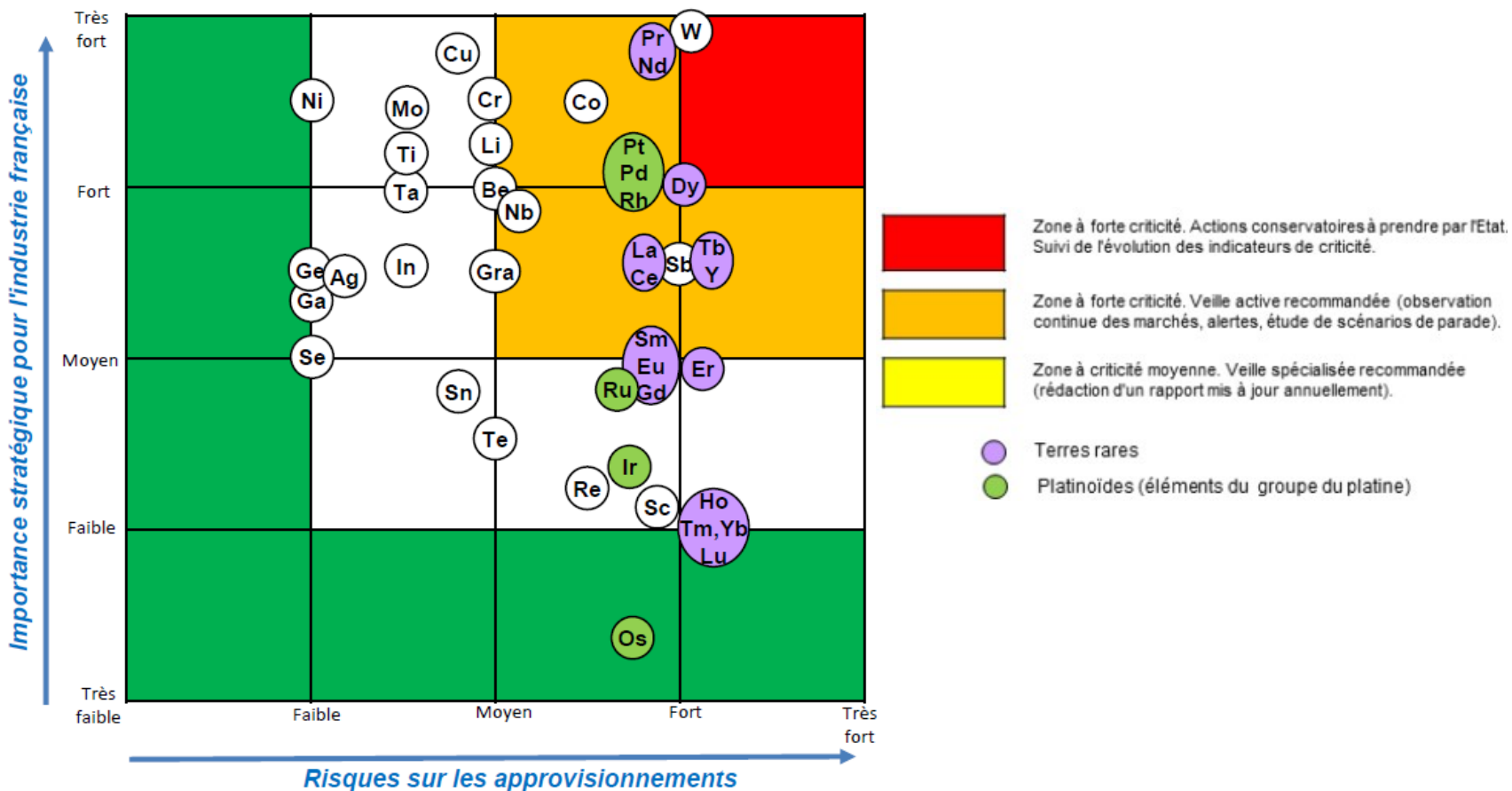


- > Au-delà de ces facteurs, la flexibilité de l'offre minière pour répondre à une éventuelle forte hausse de la demande (en cas d'évolutions technologiques par exemple) est limitée par les délais nécessaires pour mettre en œuvre de nouveaux projets miniers, qui est en moyenne de 10 à 15 ans. Ces décalages inévitables contribuent à la volatilité et à une certaine cyclicité des prix, lesquelles sont par ailleurs amplifiées par la spéculation.

Matrice française Gradation de la criticité

EVALUATION DE LA CRITICITE DES SUBSTANCES OU GROUPES
DE SUBSTANCES ETUDIEES PAR LE BRGM DEPUIS 2010

Positionnements révisés en 2018 (à partir des "Fiches de criticité")

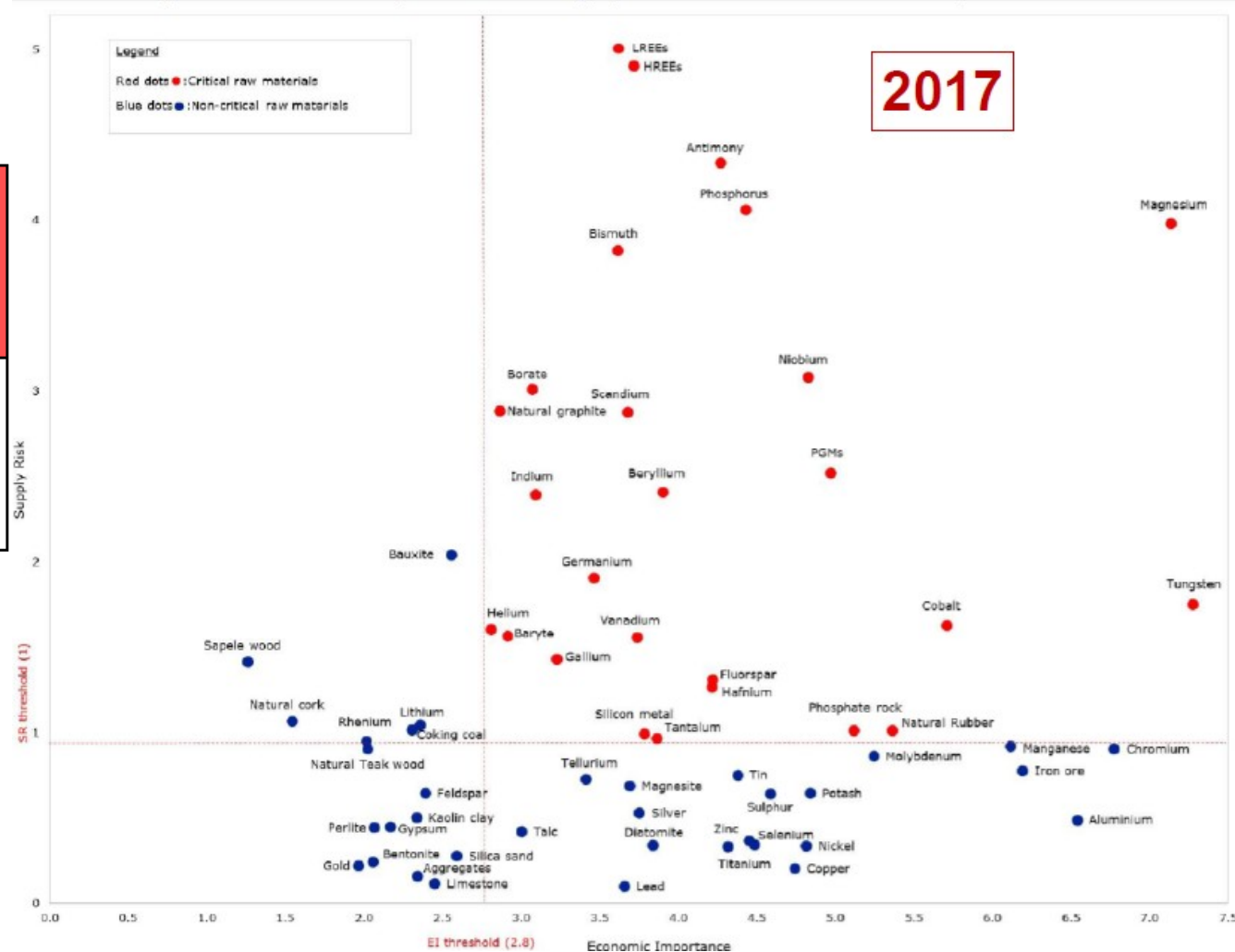


Matrice européenne

Une approche binaire

Figure A: Economic importance and supply risk results of 2017 criticality assessment

↑ Risque sur les approvisionnements ↓	Matière première non-critique (haut risque sur les approvisionnement & faible vulnérabilité)	Matière première critique (haut risque sur les approvisionnement & forte vulnérabilité)
	Matière première non-critique (faible risque sur les approvisionnement & faible vulnérabilité)	Matière première non-critique (faible risque sur les approvisionnement & forte vulnérabilité)
	← Importance économique / vulnérabilité →	



Limites de la criticité

- Un outil statique qui traduit un constat
 - outil de communication sur l'exposition au risque matière
 - photographie qui ne permet pas d'illustrer la forte dynamique des marchés de ces substances
 - ne renseigne pas sur les évolutions anticipées des marchés
- Qui nécessite d'être appuyé par des fiches d'expertise
 - fiche de criticité (BRGM)
 - factsheet (CE)
- Une appropriation limitée pour les acteurs industriels
 - soit l'utilisateur connaît les substances qu'ils utilisent et dans ce cas il est déjà sensibilisé
 - soit l'utilisateur n'a pas connaissance de ces substances et dans ce cas la matrice ne lui apporte qu'une information limitée

FIN

www.mineralinfo.fr



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.ecologique-solidaire.gouv.fr

Production primaire et secondaire de métaux stratégiques en Métropole



Métaux précieux (or, argent, palladium), de base (acier, zinc, aluminium, plomb), ferroalliages et autres métaux (lithium, vanadium, cadmium...)

* : métaux critiques pour l'Europe (2017)