



Matières premières: quelles stratégies pour une Europe à la pointe des technologies d'avenir, résiliente et climatiquement neutre d'ici 2050 ?

Colloque IMT "Énergie Renouvelable et Ressources, les enjeux de demain : de l'ingénierie aux territoires"

1^{er} avril 2021

Vincent Basuyau, Responsable de politiques

Unité I1 Industries énergivores et matières premières

Direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME, Commission européenne

'Our Vision for a Clean Planet by 2050' (2018)

Achieving the long term decarbonisation goals



Demand-side measures

Lower the demand for primary resources by increasing circularity (reuse, recycling, or replacement of products)



Energy efficiency

Adapt production equipment to lower energy use per produced volume



Electrification of heat

Replace fossil fuel for heating with renewable electricity, e.g., in ethylene production



Hydrogen as fuel or feedstock

Replace feedstock or fuel with carbon neutral hydrogen, e.g., in ammonia production



Biomass as fuel or feedstock

Replace feedstock or fuel with sustainably produced biomass to reduce CO₂ emissions, e.g., use bio-based feedstock in chemicals production



CCS/CCU

Capture the CO₂ emitted and store (CCS) or use (CCU)



Other innovation

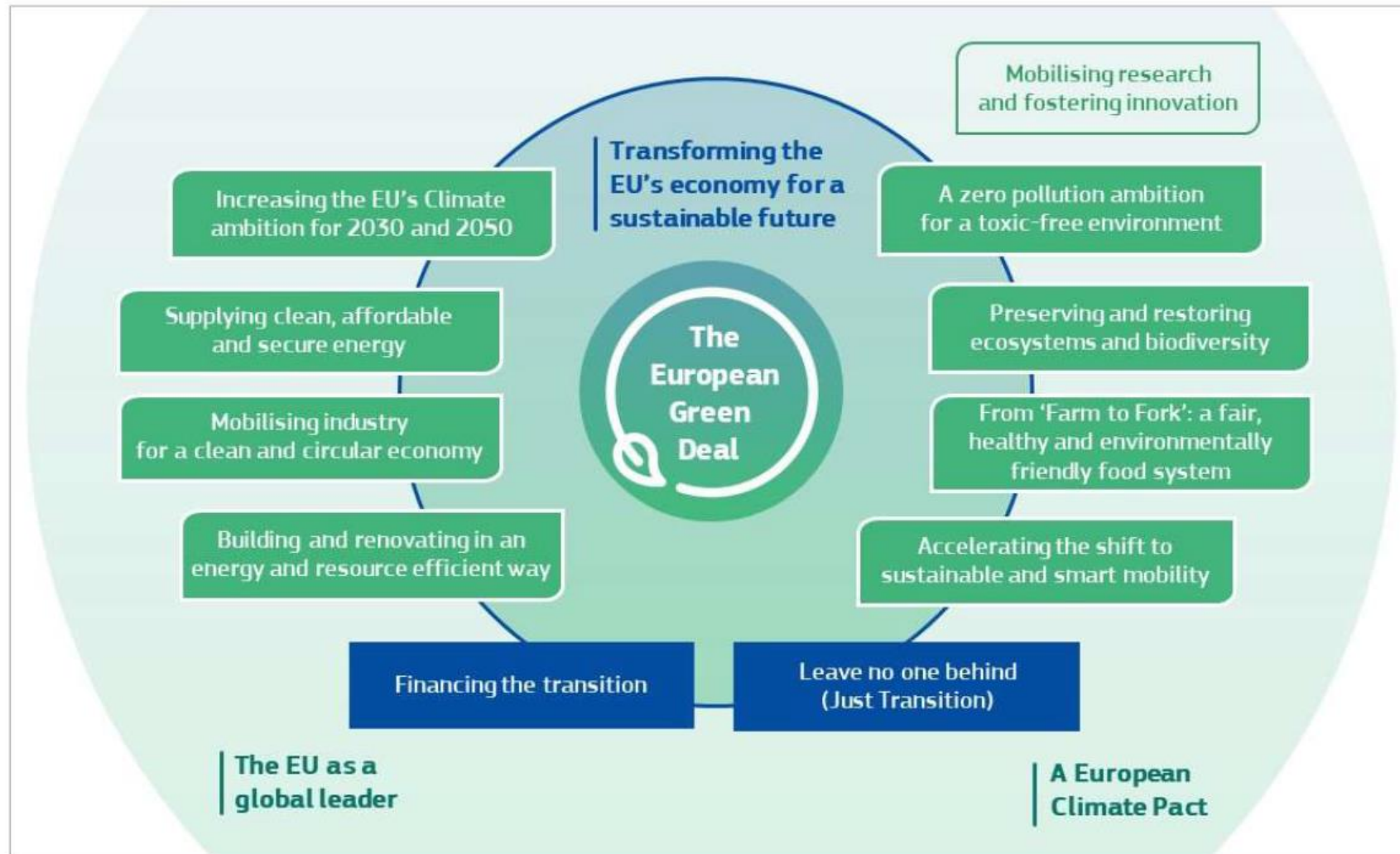
- Innovative processes, e.g., electrochemical production process
- Non-fossil fuel feedstock change, e.g., change in cement feedstock

“The purpose of this long-term strategy is not to set targets, but to create a vision and sense of direction, plan for it, and inspire as well as enable stakeholders, researchers, entrepreneurs and citizens alike to develop new and innovative industries, businesses and associated jobs.”

L'UE
climatiquement
neutre d'ici
2050



European Green Deal (September 2019) – Climate Law



- EU, 1st climate-neutral continent
- New growth strategy for Europe
- 2050 climate-neutrality target into law
- Requires a strong commitment of all industrial ecosystems

Matières premières: une question stratégique pour l'UE

- Ubiquité des MP: construction, alimentaire, électronique, énergies
- Performance industrielle d'aujourd'hui / leadership technologique de demain
- Tradition d'extraction, de transformation et de fabrication de matières premières: emplois, chaînes de valeur, bassins miniers et industriels de plusieurs EM
- Demande mondiale: doublement (2060): Démographie, industrialisation, besoins pour transition climatique
- MP = 14 tonnes/an/citoyen, Déchets = 5 tonnes, 40% des coûts des entreprises

Comment assurer la résilience et la durabilité du secteur des MP ?

L'initiative Européenne des Matières Premières (2008)

1^{er} Pilier: Diversifier l'approvisionnement sur les marchés mondiaux et promouvoir l'extraction durable à l'échelle mondiale

Stratégie commerciale de l'UE pour les matières premières: ALE

Diplomatie minière: coopération « gagnant-gagnant », coopération, partenariats internationaux

Principes « extraction durable » / approvisionnements durables / due diligence « minerais de conflits »

2^{ème} Pilier: Mieux utiliser les ressources intérieures de l'UE en améliorant les conditions et les procédures d'investissements

Échange de bonnes pratiques entre les États membres de l'UE

Renforcer la base de connaissances sur les ressources minières en Europe

Promouvoir la recherche et les compétences

3^{ème} Pilier: Accroître la circularité et l'efficacité des ressources grâce à la recherche et aux modèles d'affaires circulaires

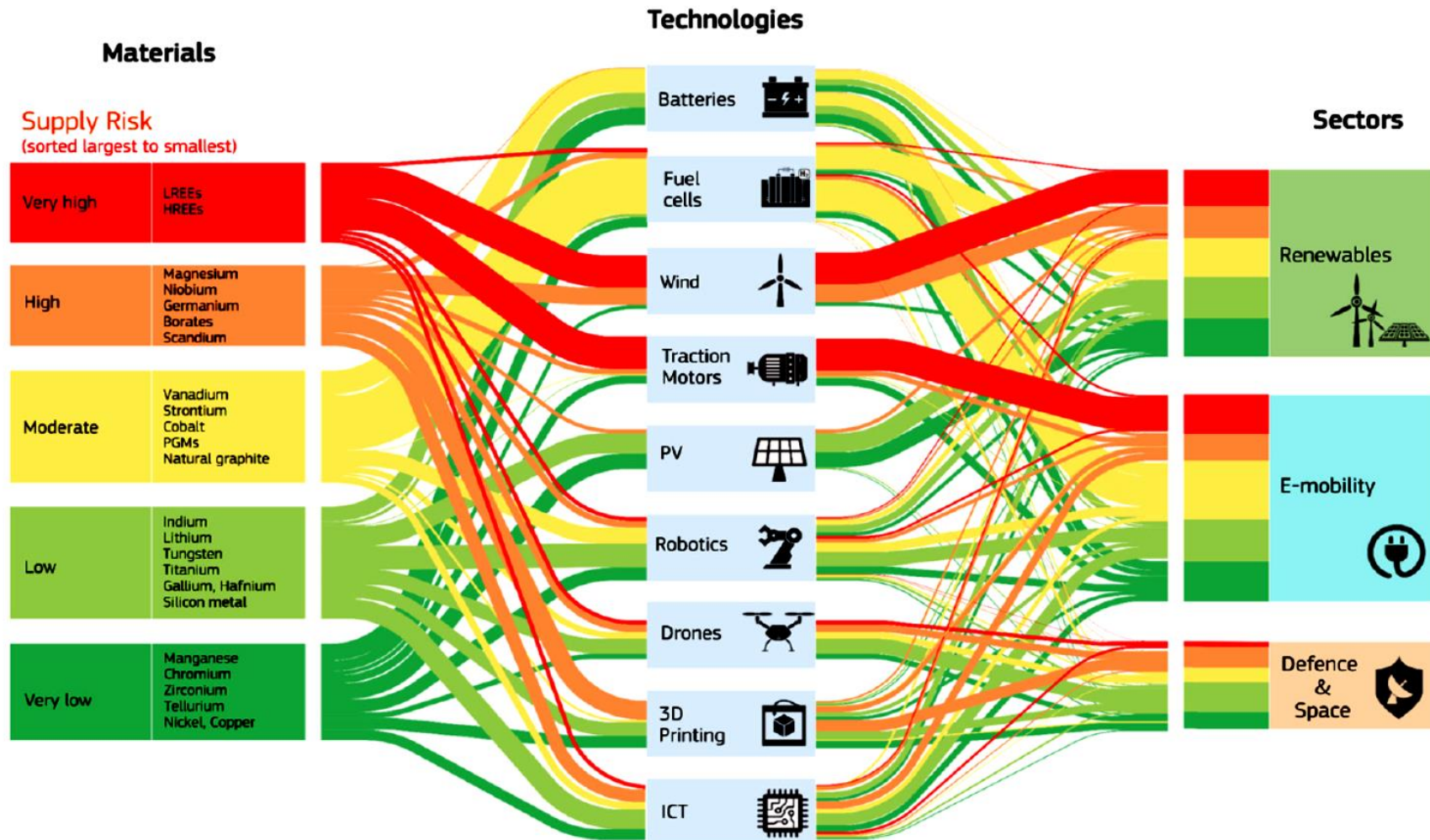
Mettre en œuvre une législation sur les déchets plus intelligente en vue de l'efficacité et du recyclage

Renforcer l'application de la réglementation de l'UE sur le transport des déchets

L'évaluation de la criticité de 2020 identifie 30 matières premières comme étant critiques

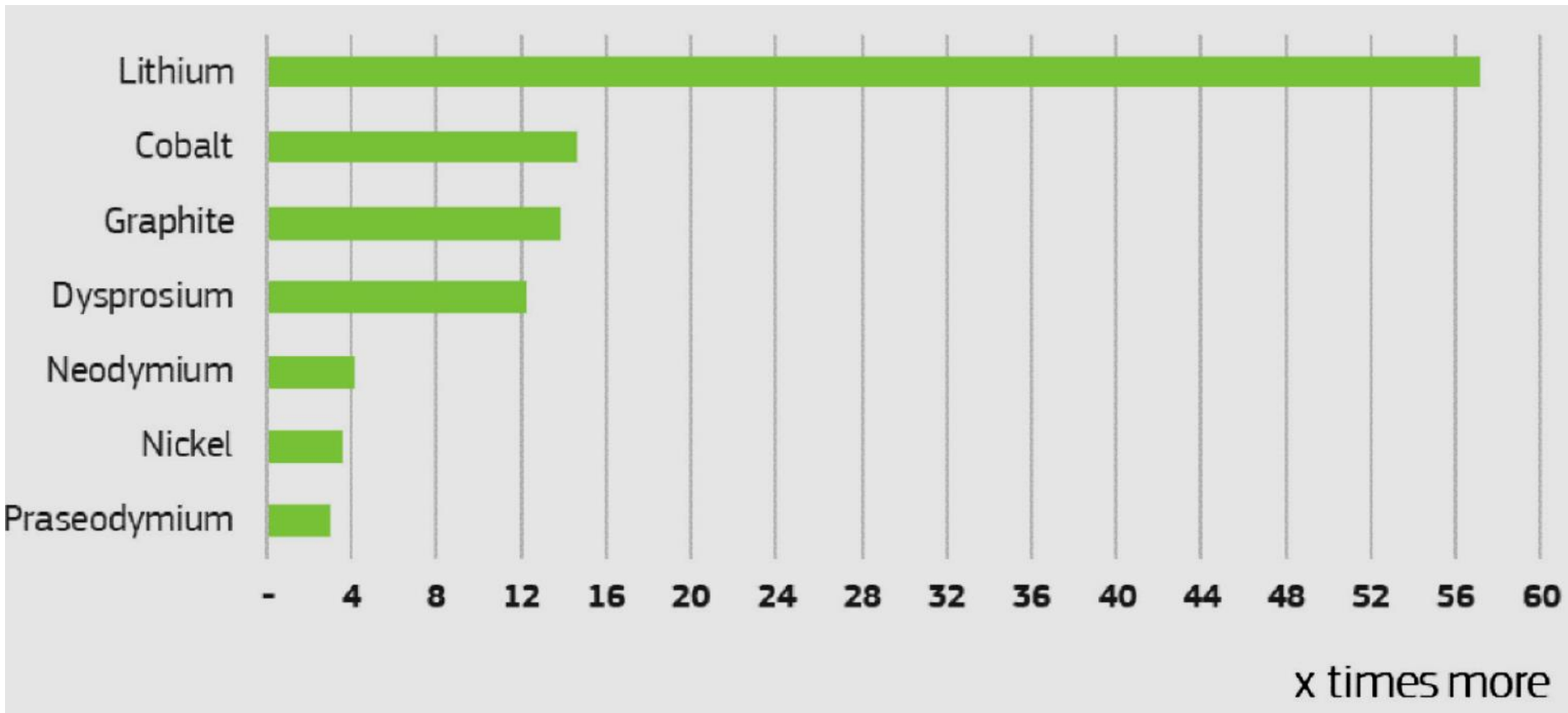
2020 Critical Raw Materials (new as compared to 2017 in bold)		
Antimony	Hafnium	Phosphorus
Baryte	Heavy Rare Earth Elements	Scandium
Beryllium	Light Rare Earth Elements	Silicon metal
Bismuth	Indium	Tantalum
Borate	Magnesium	Tungsten
Cobalt	Natural Graphite	Vanadium
Coking Coal	Natural Rubber	Bauxite
Fluorspar	Niobium	Lithium
Gallium	Platinum Group Metals	Titanium
Germanium	Phosphate rock	Strontium

Quelles matières premières pour les technologies vertes et digitales ?



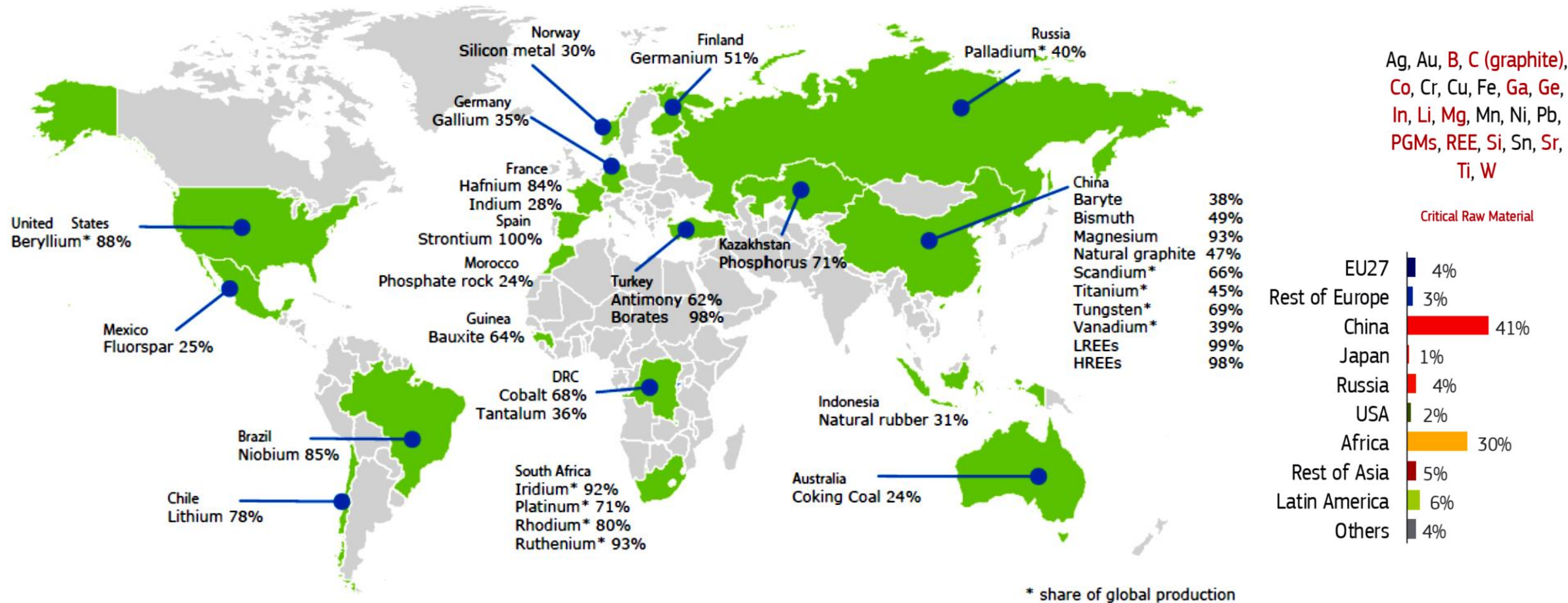
Les technologies propres et numériques dépendent fortement des matières premières critiques

De combien aurons-nous besoin pour ces transitions verte et digitale?



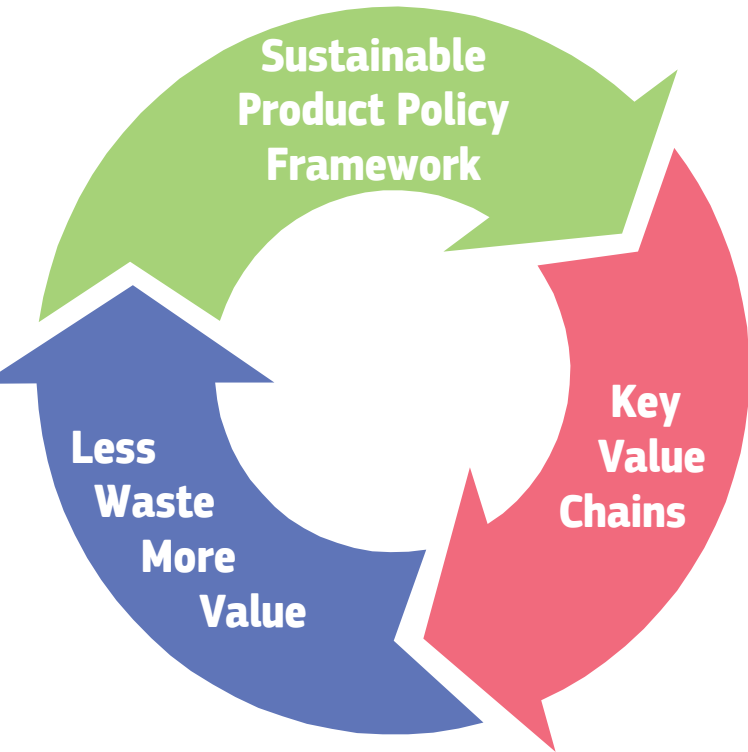
Consommations supplémentaires de matériaux pour batteries, piles à combustible, éolien et photovoltaïque en 2050 par rapport aux consommations actuelles de l'UE dans toutes ces applications

Où s'approvisionne l'UE?



Une dépendance excessive vis-à-vis de pays fournisseurs uniques rend l'UE vulnérable

New Circular Economy Action Plan (March 2020)



35 actions

Make sustainable products the norm in the EU
Empower consumers and public buyers
Sustainable production processes

Electronics and ICT
Batteries and vehicles
Packaging
Plastics
Textiles
Construction and buildings
Food, water and nutrients

Reduce Waste
Reduce Waste Exports
Boost market for high quality and safe secondary raw materials

Making circular economy work for people, regions and cities

Circular economy as a requisite for climate neutrality

Getting the Economics Right

Financial Markets

Investments and R&I

Global Level Playing Field

Monitoring

Le Plan d'action européen pour les matières premières critiques

- Développer des chaînes de valeur résilientes pour les écosystèmes industriels de l'UE
- Réduire la dépendance à l'égard des MPC par une utilisation circulaire des ressources, des produits durables et de l'innovation
- Renforcer l'approvisionnement national en matières premières dans l'UE (régions minières)
- Diversifier l'approvisionnement en provenance de pays tiers, éliminer les distorsions du commerce international, respecter pleinement les obligations internationales de l'UE.



10 actions pour un approvisionnement en matières premières plus sûr et plus durable



- Alliance européenne des matières premières axée sur l'industrie: terres rares et aimants



- Critères de finance durable pour secteurs minier et extraction



- R&I traitement des déchets, matériaux avancés, substitution de matières premières critiques



- Cartographier potentiel de matières premières critiques secondaires, projets de valorisation



- Projets prioritaires miniers et de transformation pour les matières premières critiques



- Expertise et compétences minières: exploitation et transformation dans les régions en transition



- Observation de la Terre et de télédétection pour l'exploration, gestion environnementale des opérations et après fermeture



- Projets R&I pour réduire les impacts environnementaux de l'extraction et de la transformation des matières premières



- Partenariats internationaux stratégiques pour l'approvisionnement diversifié en matières premières critiques durables, partenariats pilotes (apd 2021)



- Pratiques minières responsables

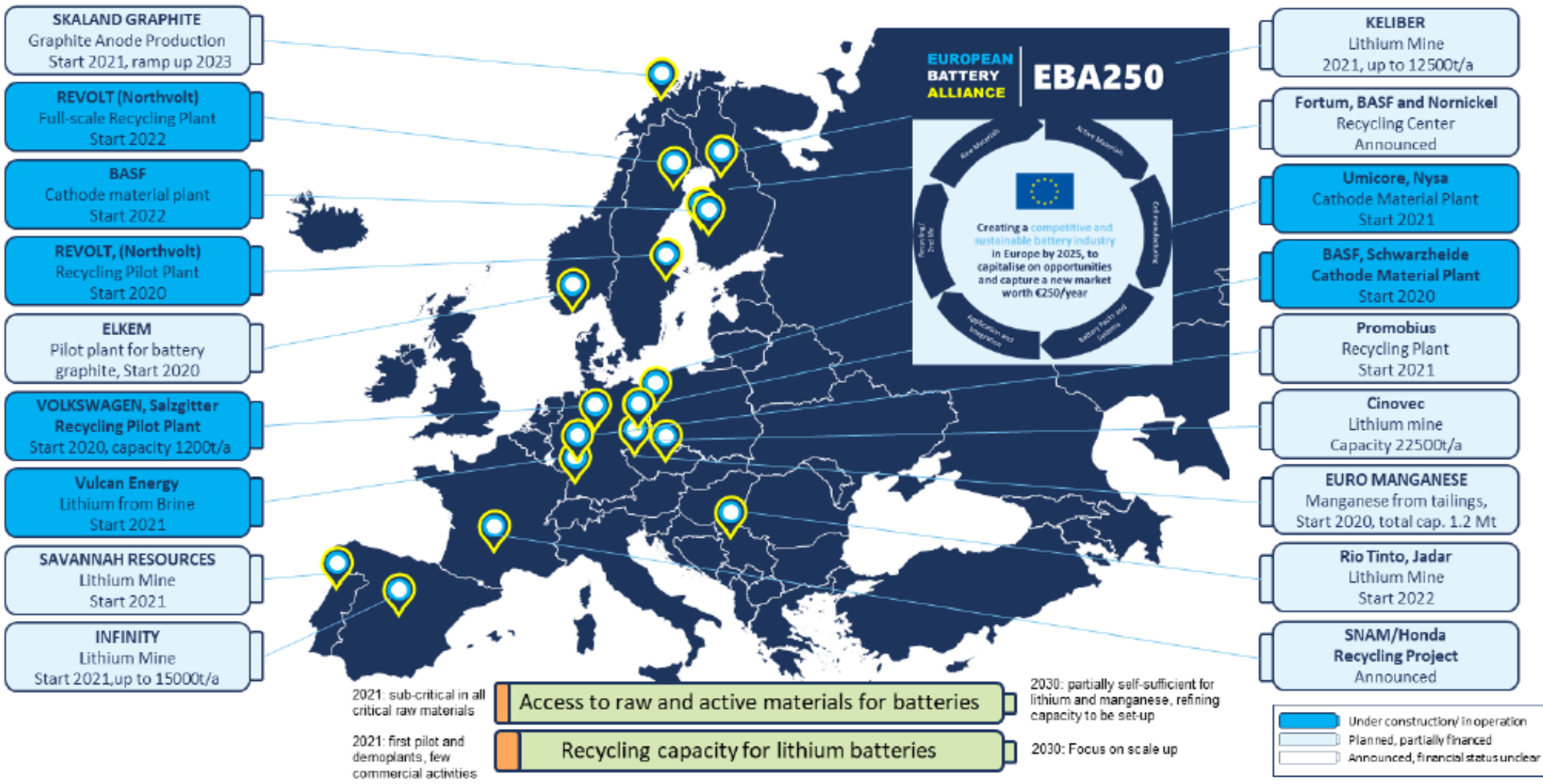
L'Alliance européenne des matières premières

Des chaînes de valeur résilientes pour les écosystèmes industriels de l'UE

- Dans un premier temps pour renforcer la résilience et l'autonomie stratégique pour la chaîne de valeur des terres rares et des aimants, avant de l'étendre à d'autres zones de matières premières erma.eu
- Acteurs : EIT RawMaterials, EIP on Raw Materials, industrie, Commission, investisseurs, Banque Européenne d'Investissement, société civile, ONG, syndicats, États membres, régions
- Lancement le 29 septembre 2020
Quels États membres veulent y adhérer?
Premiers investissements/partenariats?

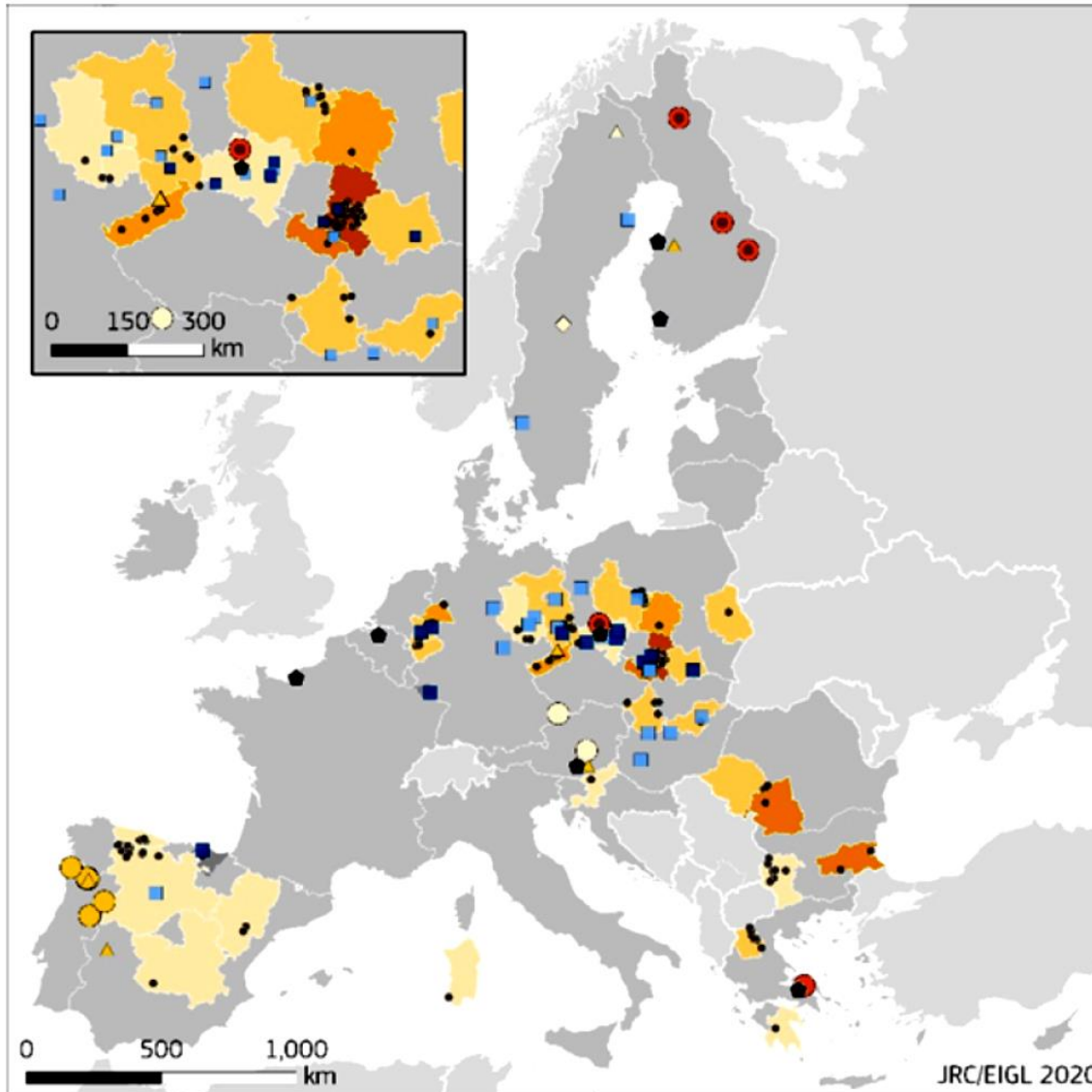
EUROPEAN
RAW MATERIALS
ALLIANCE | ERMA

L'exemple de l'Alliance Européenne des Batteries



Selection of battery raw materials projects (mining, active materials and recycling), status 2021.

Régions minières en transition et MPC



BATTERY RAW MATERIALS (2017/2018)

Mines

- Graphite
- Lithium
- Nickel
- Cobalt (by-product of Ni/Cu)

Status

- Production
- ◇ Preproduction
- △ Feasibility

Smelters/refineries

- ◆ Smelter/refinery

BATTERY FACTORIES (2019)

- Existing (in coal region)
- Future

COAL MINES (2015)

- Operating mine

Direct jobs in coal mines

- 80 000
- 10 001 - 15 000
- 6 001 - 10 000
- 1 500 - 6 000
- ≤ 1 500
- N.A.

L'extraction et la transformation de MPC: une opportunité pour la transition des régions minières traditionnelles

Ambitions, financements et défis pour l'avenir

- Ambition accrue de réduction des émissions: -55% d'ici 2030
- Plan cibles climatiques horizon 2030 (septembre 2020)
- Paquet « Fit for 55 » (juin 2021)
- Politique des produits durables (Q4-2021): Offre et demande de produits propres
- Actualisation de la stratégie industrielle (Q2-2021): sécurité et de durabilité des matières premières
- Financements: BEI, BERD, Horizon Europe, Digital Europe programme, Single Market Programme, Fonds d'innovation, InvestEU, Fonds structurels, JTF

Plus de concertation et de coordination entre tous les acteurs européens, nationaux, régionaux

Merci pour votre attention

https://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/policy-strategy_en

<https://ec.europa.eu/jrc/en/news/jrc-assesses-critical-raw-materials-europe-s-green-and-digital-future>

https://rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/CRMs_for_Strategic_Technologies_and_Sectors_in_the_EU_2020.pdf



© European Union 2021

Unless otherwise noted the reuse of this presentation is authorised under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license. For any use or reproduction of elements that are not owned by the EU, permission may need to be sought directly from the respective right holders.

Slide xx: [element concerned](#), source: [e.g. Fotolia.com](#); Slide xx: [element concerned](#), source: [e.g. iStock.com](#)

