

# Les ressources: un enjeu clé à enseigner

**Les flux de matières à l'échelle planétaire traversent nos modes d'existence et affectent nos relations à la Planète, ses écosystèmes, ses sociétés et nos relations aux autres.**

Dans ce projet, nous proposons d'appréhender ces flux de matières en:

(1) travaillant sur chaque élément du tableau périodique pour restituer

- son abondance, les ressources et les réserves associées ;
- les procédés de transformation, les usages principaux, et le cycle global résultant de recyclages éventuels;
- les effets de ces dynamiques sur l'environnement, la présence de conflits éventuels liés à cet élément;
- le devenir de ces usages et impacts dans le cadre de différents scénarios de transition proposés.

(2) rendant visibles les liens symbiotiques entre ces éléments pour appréhender les flux de matière en question.

## Une force du projet: Sa dimension collective

Le rôle du collectif et de la collaboration inter-générationnelle est au cœur des enjeux de transitions. Ce projet "en wiki" donne l'occasion de l'expérimenter dans les apprentissages autour des ressources. Il s'agit aussi d'une collaboration inter-institutionnelle avec, en premiers soutiens, des personnels de



dont les auteur.es de [cet article](#) sur le sujet

## Nous contacter

elements-terre@catalyse.cnrs.fr



### D'où parlons nous

Nous sommes chercheur.euses au CNRS, maître.sses de conférences, ingénieur.es d'études et professeur.es d'universités et d'écoles d'ingénieur en chimie et histoire.

Nous pensons que les contributions des scientifiques, en poste et encore en formation, adaptées à l'heure de l'anthropocène, nécessitent des liens forts entre connaissances produites par les sciences naturelles et physiques et connaissances produites par les sciences humaines et sociales.

Cet appel à une pédagogie participative, qui récolte des données pluridisciplinaires situées dans un contexte sociétal, invite à une pratique réflexive sur nos usages, l'aspect systémique de leurs implications et, de façon plus large, notre rapport contemporain aux éléments, à la matière et aux interdépendances.

### Nous proposons

- Des sujets de recherche bibliographique collaborative autour des éléments chimiques

**Sujet "Éléments Terre"**

**équivalent à 1, 2 ou 3 ECTS, environ 25, 50, ou 75 h**

### Nous recherchons

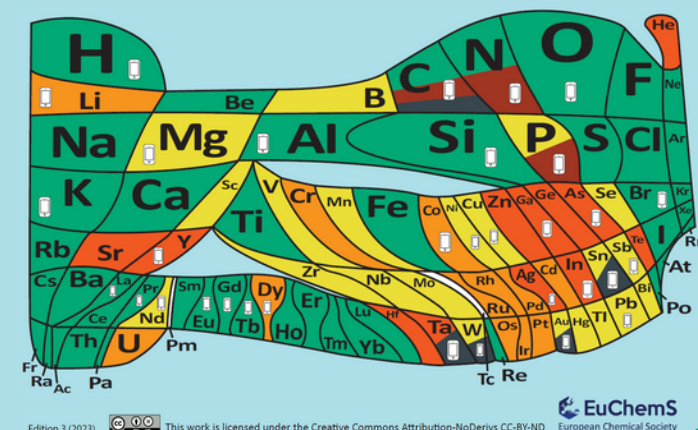
- Des formations ouvertes à proposer les sujets "Éléments Terre" à leurs apprenant.es

Enseignement

# Wiki Elements Terre

## Les ressources sur Terre

Combien y en-t-il ? Est-ce assez ? Est-ce soutenable ?

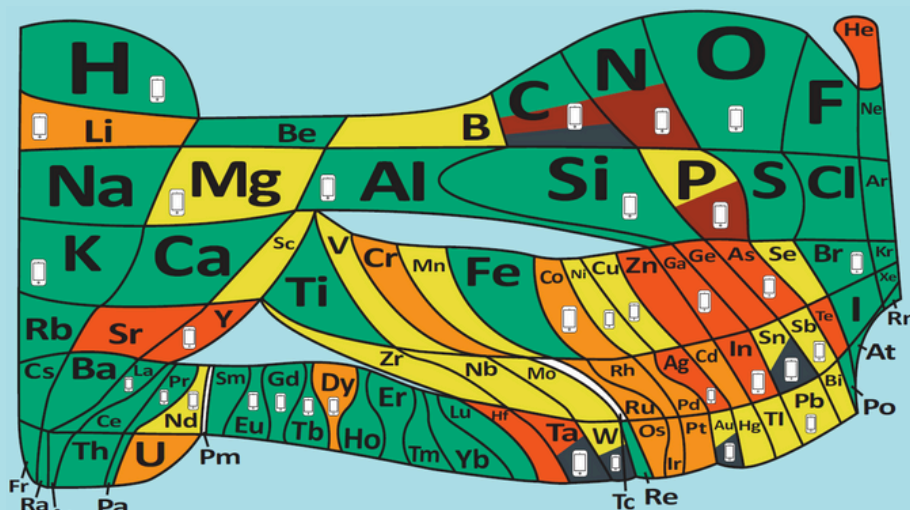


Analyser la disponibilité des ressources sur Terre pour former et sensibiliser aux enjeux de la transition écologique

# Wiki Elements Terre

## Les ressources sur Terre

Combien y en-t-il ?  
Est-ce assez ?  
Est-ce soutenable ?



### Disponibilité

Menace sérieuse dans les prochains 100 ans.	Menace croissante due à une utilisation accrue.	Disponibilité limitée avec futur risque d'approvisionnement	Ressource abondante
---	---	---	---------------------

### Soutenabilité

Grave problème mondial dû à la sur-utilisation	Réserves dans des zones de conflits	Éléments utilisés dans un smartphone
--	-------------------------------------	--------------------------------------

Tableau périodique de l'



Edition 3 (2023) This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NoDerivs CC-BY-ND

Un enseignement  
de la transition

- pour les établissements de l'enseignement supérieur
- à propos de la disponibilité des ressources matérielles sur Terre
- organisé autour des 90 éléments chimiques naturellement présents sur Terre, inspiré de:

## Notions clé :

- Ressources • Usages • Impacts
- Scénarios de transition
  - Savoirs situés

### Le cœur du dispositif

Le site **www.elements-terre.org** organise une partie des flux de matière à l'échelle du système Terre autour des 90 éléments chimiques naturels qui le constituent.

Les apprentissages « Wiki Eléments Terre » permettent d'alimenter et **mettre à jour collaborativement ce site** en appliquant une approche scientifique pour la collecte des informations et leur analyse.

### Pédagogie participative

Les apprenantes participent à la **co-construction d'une collection** encore inexistante **d'informations situées**, associées à chaque élément chimique présent sur Terre.

Les apprenantes sont ainsi des **acteur.ices à part entière de cette pédagogie de la transition**. Un document guide les mettra en capacité de travailler en autonomie.

Ce projet invite, dans le processus pédagogique, la **complexité**, le concept d'**interdépendances des crises écologiques et sociales** et l'importance du contexte historique et social dans l'exercice d'analyse scientifique de données.

## Interdisciplinarité

Ce travail de mise en évidence des interdépendances complexes et systémiques du système Terre met en commun des résultats de recherche de **nombreuses disciplines** (la géographie, l'écologie, l'histoire, la chimie, les sciences de l'ingénieur.e, la géologie et les sciences de la Terre, les sciences politiques, ...).



[www.elements-terre.org](http://www.elements-terre.org)