

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 25 (2013)
Heft: 96

Artikel: La mine d'or des déchets
Autor: Fischer, Roland / Kündig
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-553933>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



L'«urban mining» a de l'avenir. Les huit millions de téléphones portables mis au rancart en Suisse contiennent 336 kilos d'or (déchets dans une usine d'incinération, 2013). Photo : Valérie Chételat

La mine d'or des déchets

La Suisse n'a pas de matières premières ? Son sol recèle pourtant des gisements qu'il vaudrait la peine d'exploiter. Mais les ressources déjà en circulation sont probablement plus intéressantes encore.

Par Roland Fischer

L'argument est archiconnu : la Suisse n'a pas de matières premières, elle doit donc miser sur d'autres vertus, comme l'expertise et l'innovation. Mais à y regarder de plus près, les choses sont plus complexes. Certes, la Suisse n'a ni tours d'extraction pétrolières ni mines de pierres précieuses. Mais de là à parler d'un pays sans matières premières ? « La mine de fer du Gonzen (Sargans SG) s'est déjà adjugé les droits d'extraction pour septante-cinq ans de plus, apparemment il y a encore assez de minerai », note Rainer Kündig, expert en matières premières de la Commission suisse de géotechnique. Fer, manganèse, or : la Suisse possède des gisements, qu'il vaudrait la peine d'exploiter, affirme-t-il.

Dans les faits, les ressources minières les plus exploitées sont peu spectaculaires : ce sont les roches et la terre, destinées à la construction et à la fabrication de ciment, qui fondent la tradition suisse. Un goulot d'étranglement pourrait bien se dessiner dans ce domaine, moins lié à une diminution des réserves qu'au renforcement des directives écologiques et à la progression de l'environnement construit. Ainsi, une partie du ballast pour le rail doit déjà être importé. Le fait que les réserves disponibles en Suisse soient à peine exploitées est surtout lié à des obstacles juridiques, importants et donc coûteux. Toutefois, dans le domaine des matières premières également, une conscience de type « commerce équitable » est en train d'émerger, avec des consommateurs prêts à payer plus pour des produits issus de matières premières non problématiques. Dans ces conditions, la Suisse pourrait se retrouver pays producteur.

Gisements substantiels

Certains experts estiment que l'exploitation de gaz naturel y est possible. Ces dernières années, de nombreuses études ont mis en évidence l'existence de gisements substantiels : 50 à 100 milliards de mètres cube (la consommation annuelle s'élève actuellement à 3,5 milliards de mètres cube). Au cours des prochains mois, l'entreprise britannique Celtique Energie entreprendra des forages d'essai dans le Val-de-Travers. Quant à savoir si l'exploitation de ces gisements est politiquement défendable, c'est une autre question. « Actuellement, le plus grand obstacle est l'absence de scrupules écologiques aux Etats-Unis, affirme Rainer Kündig. Si les prix du gaz baissent, l'extraction en Suisse n'en vaut pas la peine. » Mais à long terme, cela pourrait changer.

Au niveau politique, il n'y a pas que les incitations économiques qui jouent un rôle. Ces derniers temps, la volonté de ne plus dépendre autant de l'importation des matières premières se fait sentir. Les terres rares sont un exemple de ce souci : dans le secteur de l'électronique, elles sont incontournables. On n'en trouve quasiment pas

en Suisse, et la Chine est le principal fournisseur.

Une nouvelle pratique est toutefois de nature à désamorcer la situation : l'« urban mining » ou l'exploitation minière dans les zones urbaines. Ce terme désigne la recherche de gisements dans les décharges et autres réserves de matériaux comme les gravats. Récemment, l'Empa a calculé que 336 kilos d'or sommeillaient dans les quelque huit millions de téléphones mobiles mis au rancart en Suisse. L'« urban mining » n'est donc rien d'autre qu'un recyclage perfectionné. Les scories issues de l'incinération des déchets recèlent encore de précieux matériaux. C'est ce que montrent des installations qui passent actuellement de la phase de test à l'exploitation quotidienne, comme l'usine d'inci-

nération de l'Oberland zurichois. Le site devrait produire chaque année près de 100 kilos d'or et plusieurs tonnes d'aluminium : un modèle lucratif. Selon Patrik Geisselhardt, directeur de Swiss Recycling, une optimisation des circuits pourrait permettre à la Suisse d'accéder à une autonomie partielle.

Pionnier dans le domaine de l'« urban mining », notre pays est même susceptible de devenir exportateur de matières premières, s'il réussit à transformer en or les déchets des pays voisins. Au niveau technique, les installations nécessaires sont complexes, d'où la nécessité d'une perspective internationale, notamment dans le cas des terres rares, explique Patrik Geisselhardt. Même si le principe reste le suivant : exploiter les déchets là où ils sont produits.



Rainer Kündig,
avons-nous encore
besoin, aujourd'hui,
d'une supervi-
sion étatique des
matières premières ?

Plus que jamais. L'utilisation de matières premières et des éléments qu'on

en tire est complexe. Les effets de couplage sont de plus en plus forts. Le fait de méanger un élément peut entraîner une détérioration de la situation pour d'autres.

De quelle ouverture l'économie fait-elle preuve dans le partage de ses données ?

Les entreprises sont parfois avares, surtout pour les matières premières fossiles et les données de forage. Mais dans l'ensemble, les informations que nous recevons sur l'ampleur des gisements sont correctes.

Avec l'expression « urban mining », n'y a-t-il pas tromperie sur la marchandise ? Après tout, on ne fore pas dans la terre.

C'est vrai, mais l'expertise géologique reste très demandée. Les scories des usines d'incinération traversent des processus similaires à la lave volcanique. Les géologues peuvent largement contribuer à faciliter l'accès aux éléments.

Quel est le potentiel de l'« urban mining » ?

Les experts sont partagés. Pour certains, la contribution des déchets à l'extraction des matières premières ne sera pas substantielle. D'autres pensent que l'exploitation des gisements dans la croûte terrestre sera bientôt terminée. La vérité se situe probablement entre les deux.

Qu'est-ce qui change du point de vue scientifique ?

Il faut considérer comme équivalentes les réserves primaires, fraîchement extraites, et les réserves secondaires, obtenues à partir des déchets. La question est de savoir quelle source de matières premières est la plus indiquée pour telle application, avec un bilan écologique et social optimal.