

# Le terrible échec financier

qui ébranle l'homme de la rue, tout cerveau intelligent

Notre planète n'est pas infinie.  
On le sait. Ses ressources sont  
limitées et ne peuvent satisfaire  
ad vitam eternam les exigences  
voraces de milliards  
d'êtres humains.

Nous devons anticiper  
la pénurie proche des  
matières premières et,  
si possible, garder de  
ces dernières pour les  
générations futures, en  
vivant tout simplement  
autrement.

Sinon, demain, des conflits de toutes  
sortes risquent d'éclater pour l'ac-  
parement des gisements énergétiques  
et métalliques restants. Cela en  
moins d'une petite génération !

Si nous voulons éviter le pire,  
retroussons nos manches !  
Une nouvelle civilisation reste  
à inventer, ici et maintenant,

**LES CHIFFRES  
DU PILLAGE  
DES RICHESSES  
DE NOTRE TERRE**  
pour réfléchir et  
agir en conséquence  
individuellement  
et collectivement.

plus propre, plus  
économe, plus  
respectueuse et dont  
l'objectif premier  
soit réellement le  
bonheur de tous  
et non le profit  
égoïcentrique de  
quelques uns au  
détriment de tous  
les autres.

**Dates d'épuisement des richesses  
exploitables de notre planète au  
rythme actuel de consommation.**

D'après Science et Vie hors série N° 243,  
Construire un monde durable, juin 2008.

<http://terresacree.org>  
Venez visiter SOS-planete, le site web de l'association Terre sacrée

# Terre sacrée

Cette terre est sacrée aux yeux de mon peuple...»  
(Pieds nus sur la terre sacrée)

Une association qui défend la planète.  
Base vivante d'informations environnementales,  
d'alerte et de réflexion.

Site web : SOS Planete (1330 pages) :

<http://terresacree.org>

Liste d'information gratuite :  
<http://terresacree.org/archives.htm>

Le site internet SOS-planete vous informe de l'état de santé de notre planète. Il aborde les sujets brûlants du réchauffement climatique, de la pollution, de la biodiversité, de la déforestation, des peuples premiers, des OGM, des agrocarburants, de la souffrance animale et humaine en général...



## Sans nature, pas de futur

Aidez-nous à faire circuler le message

Bulletin d'adhésion annuel, de ré-adhésion ou de versement de don (à recopier)

Nom..... Prénom.....

Adresse.....

.....

Courriel.....

Je désire devenir membre de Terre sacrée, association à but non lucratif régie par la loi de juillet 1901 :

- 10 euros (jeune de moins de 30 ans, chômeur, Rmiste, modeste retraité...)

- 25 euros (membre actif)

Je souhaite faire un don de soutien à ma convenance, à partir de 5 euros.

Je joins un chèque bancaire ou postal à l'ordre de Terre sacrée, Chemin Counillère, 85149 BRAS (France)

Pour un règlement par carte bancaire suivre ce lien : <http://terresacree.org/fenetre.htm>

Indépendante et libre, l'Association ne subsiste que grâce aux fondateurs, rares adhérents et donateurs. Elle ne reçoit aucune subvention gouvernementale et aucune marque ne la sponsorise.

Merci de votre soutien pour la planète, merci pour les enfants.

Imprimé sur du papier recyclé

# En 2025, dans 17 ans déjà: la fin du zinc et de l'acier

**On n'y pense pas**, mais sans l'acier galvanisé nous ne pourrions ériger de gratte-ciels, ni d'ailleurs fabriquer de voitures, voire la grande majorité des machines qui envahissent le quotidien de plus en plus d'humains.

L'acier galvanisé est fait d'une âme de fer mêlée à un peu de carbone et plongée dans un bain de zinc en fusion. Le zinc assure une protection durable contre la corrosion. Ainsi 76 ans après son érection, l'Empire State Building tient-il toujours debout. Sans le discret zinc, le fer constituant son armature aurait rouillé depuis longtemps et les 102 étages d'un des plus hauts building américains (après la Sears Tower) seraient actuellement réduits à un amas de gravats.



Or, on vient d'apprendre que les mines de zinc seront totalement épuisées en 2025, en même temps que les mines d'or et d'indium. Et cela partout dans le monde. Alors, dans 17 ans seulement, fini les villes tout en hauteur, et dans la foulée fini les bagnoles, fini les machines, fini les robots ?

Dès 2012, on aura juste eu le temps de construire Al Buri à Dubaï qui culminera à

855 mètres d'altitude et quelques derniers autres monstres qui deviendront la fierté des mégalopoles internationales. Et puis pschitt ! Plus de ressources métalliques. On redescendra brusquement au ras des pâquerettes, s'il en reste !

Est-ce possible ? Le début de la fin programmée de notre civilisation telle que nous la connaissons 25 ans avant la fin annoncée du pétrole ! En voilà une nouvelle. Qu'on ne chante pas sur tous les toits afin que nous continuions à consommer sans réfléchir jusqu'à la

dernière miette pour le profit des nantis.

Etes-vous certains, chers amis, que nous disposons vraiment d'une génération pour apprendre à vivre autrement, à nous adapter à cette situation de pénurie progressive de pratiquement tout ?

Ne faut-il pas commencer dès aujourd'hui par exemple à raisonner à plus long terme, à développer nos facultés d'anticipation, à penser aux générations futures, à tout recycler, à ne plus dilapider les trésors dont tous les terriens présents et à venir sont les héritiers responsables ?

Avant qu'on ait tout épuisé pour des siècles et des siècles...

## 2012 fin du Terbium

Usages actuels : Pile à combustible : stabilisateur des cristaux de ZrO<sub>2</sub> dans des cellules. Ecran à rayons X, émission lumineuse verte, substance phosphorescente pour tubes cathodiques, activateur des phosphores verts pour tubes cathodiques sous forme d'oxyde Tb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

## 2018 fin du hafnium

L'utilisation du hafnium est faite, principalement, dans les barres de modulation de réacteur nucléaire, par exemple, ceux des sous-marins, notamment grâce à sa très grande capacité à absorber les neutrons (sa capacité d'absorption étant d'environ 600 fois celle du zirconium). De plus, il présente de très bonnes propriétés mécaniques et une excellente résistance à la corrosion.

Utilisation pour les filaments de lampe à incandescence classique.

Dans les alliages de fer, tantale, titane.

Dans les processeurs, isolant remplaçant le dioxyde de silicium SiO<sub>2</sub>.

## 2021 fin de l'argent

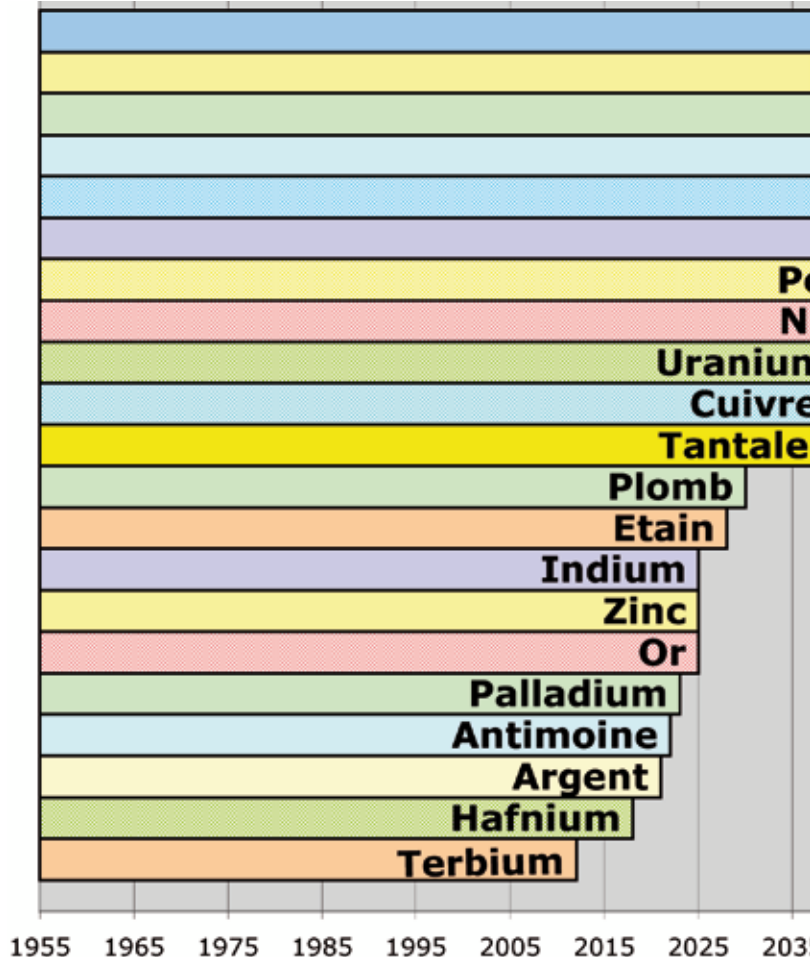
L'argent sert en bijouterie, en numismatique, argenterie et photographie (59%). Il est utilisé dans l'industrie (électricité, électronique, brasures, soudures et autres alliages : 41%).

## 2022 fin de l'antimoine

Composant d'alliages de plomb (dont il augmente la dureté) servant à la fabrication : de caractères d'imprimerie; de plaques d'accumulateurs plomb-acide (5%); des alliages pour soudeuse plomb-antimoine-étain (environ 80 %, 15 % et 5 %); des « plombs » des cartouches de chasse. Composant d'alliages sans friction à base de plomb ou d'étain. Des semi-conducteurs : InSb, GaSb utilisés pour la détection dans l'infrarouge, pour les sondes à effet Hall (détection de champ magnétique). Utilisation pour les filaments de lampe à incandescence classique. Dans les alliages de fer, tantale, titane. Dans les processeurs, isolant remplaçant le dioxyde de silicium SiO<sub>2</sub>.

## 2023 fin du palladium

Outre son usage dans les pots catalytiques (45% de l'utilisation), il sert en électronique (13%), pour réaliser des prothèses dentaires (11%). Joaillerie (20%). Divers (11%).



En électronique, le palladium est principalement utilisé pour la production de condensateurs multicouches en céramique (MLCC) qui entrent dans la fabrication de composants électriques pour les téléphones portables, les ordinateurs ainsi que dans l'automobile ou l'électronique domestique. D'autres applications du type électrodéposition pour les connecteurs et les composants de puces pour les circuits électroniques, et les circuits intégrés hybrides existent également.

## 2025 fin de l'or

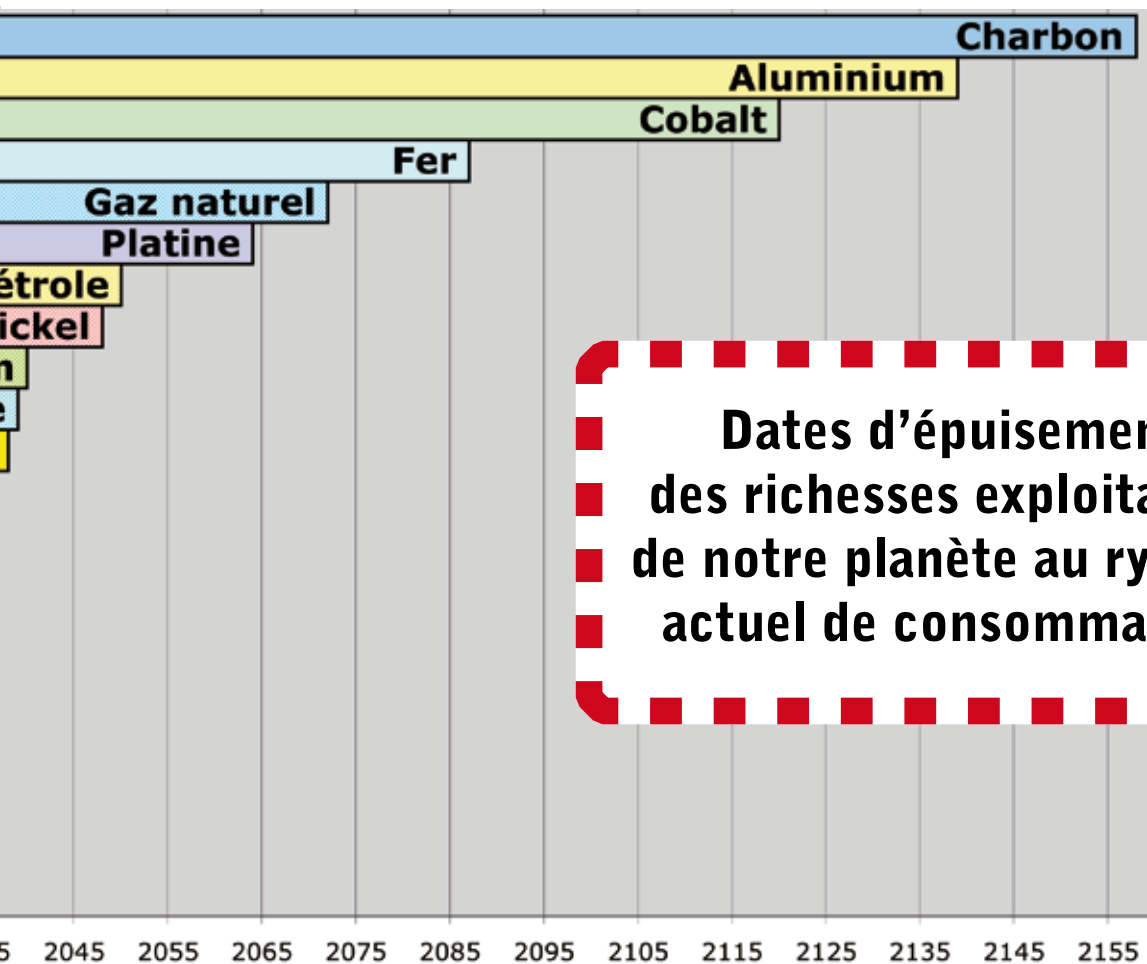
86% de la production sert en joaillerie et bijouterie. Mais l'or est utilisé dans l'électronique....

## 2028 fin de l'étain

Un tiers de l'étain produit sert à réaliser des soudures, un autre tiers du fer blanc. On l'utilise aussi en chimie et dans des alliages divers.

## 2030 fin du plomb

71% de la production sert dans le fonctionnement des batteries. 13% pour les laminés et munitions, 12% dans l'industrie chimique et les pigments. 4% divers.



Chaque ressource exploitée est étudiée en détail sur <http://terresacree.org/ressources.htm>

**2039** fin du cuivre  
Le cuivre est essentiel dans la construction électrique (55%), dans le bâtiment (20%), les équipements industriels (10%), et le transport (5%). Usages divers.

**2040** fin de l'uranium  
On se sert de l'uranium uniquement dans les centrales nucléaires pour fabriquer de l'électricité et du plutonium.

**2087** fin du fer  
99% de la production sert à la production d'acier utilisée dans la fabrication de toutes nos machines, véhicules, robots, constructions...

**2120** fin du cobalt  
Utilisations : superalliages : 72,6%, aimants : 9%, carbures cimentés : 3,4%, céramiques : 9,6%, chimie : 5,4%.

**2139** fin de l'aluminium  
Utilisation : Transports : 30%. BTP : 18%. Emballages : 17%. Biens de consommation : 6%. Divers : 29%

**2158** fin du charbon  
Le charbon sert essentiellement à la production de chaleur et d'électricité.

### Sans oublier :

- 2025 : fin de l'indium
- 2038 : fin du tantale
- 2048 : fin du nickel
- 2050 : fin du pétrole
- 2064 : fin du platine
- 2072 : fin du gaz naturel

### A quand la fin des haricots ?

Ce terrible échéancier, dont pratiquement personne n'a entendu parler (mise à part la fin du pétrole), nous amène à nous interroger sur le fonctionnement inconscient de notre civilisation qui s'apprête à livrer aux générations futures une Terre vidée de ses richesses et de sa substance.

# La fin programmée de la civilisation du gaspillage

## Réflexion faite

Nous vivons depuis longtemps sur la Terre, une accueillante petite planète d'un système stellaire parmi des milliards de milliards d'autres. Dans un univers qui vient de rien (on parle de fluctuation du vide) et qui a explosé il y a 13,7 milliards d'années, d'après notre dernière datation. Nous en avons conscience et nous nous posons des questions essentielles. Qu'est-ce que la vie ?

Est-elle extrêmement répandue dans notre galaxie et dans les cent milliards d'autres, répondant à des lois chimiques universelles ou bien est-ce un phénomène rarissime au point que la Terre soit finalement une exception dans l'univers, l'héritière d'une somme incalculable de hasards tous aussi improbables les uns que les autres ?

Tout irait bien dans le meilleur des mondes possibles si nous ne faisons pas les terribles observations suivantes : L'espèce dominante, Homo sapiens, a vaincu toutes les étapes de l'adaptation à toutes sortes de milieux souvent hostiles. Bravo ! Elle a envahi tous les écosystèmes. On applaudit. Maintenant, l'homme en est au stade où il transforme radicalement le milieu lui-même, au point de rendre l'atmosphère irrespirable en la saturant de multiples sources d'émanations polluantes et de gaz à effet de serre.

L'humanité, à cause de ses activités prédatrices, a bien généré un dérèglement climatique à l'échelle planétaire qui risque de rendre la Terre tout simplement presque inhabitable pour les siècles à venir. Sur notre planète, il ne reste déjà plus que quelques lambeaux de la forêt primitive qui recouvrait jadis la plupart des terres.



Les espèces disparaissent à un rythme mille fois plus élevé que durant les disparitions naturelles. La moitié des primates est en train de s'éteindre définitivement. Et ce ne sont pas nos zoos qui changeront quoi que ce soit.

L'empreinte de l'homme sur son environnement atteint un stade qui dépasse l'entendement. Les campagnes ne sont plus que des cultures à perte de vue, arrosées

en permanence par des pesticides qui laissent peu de chance à la biodiversité et nuisent à notre santé. Les grandes villes se transforment en mégalo-pôles tentaculaires, fourmilières de 25 millions d'habitants, qui élèvent leurs tours d'acier, de verre et de béton vers le ciel. 50% de la population mondiale vit déjà en milieu urbain. En Chine, 90% en 2050 !

**A priori, quelque chose ne tourne plus rond du tout sur cette planète.**

## 9 milliards d'habitants prévus en 2050

Mais comment nourrir correctement tous ces gens-là ? Surtout qu'on n'aura plus une goutte de pétrole à cette époque et que les agro-carburants auront sûrement envahi nombre de terres habituellement réservées à notre alimentation et à celle de notre bétail (80%). Or les rendements que nous obtenons actuellement sont dûs à l'or noir (engrais, pesticides, pétrole pour faire tourner tracteurs et moissonneuses et transporter les récoltes). La Terre n'est pas extensible. On ne peut pas mettre de rallonge à la table des milliards de convives.

Donc certains crèveront de faim. Les plus pauvres agoniseront. C'est ce qui nous pend au nez. Quelle perspective ! Vive l'humanité !

A moins... A moins que nous ne prenons d'ici là des mesures radicales ! Que nous changions complètement de mode de vie, de système. Et c'est sans parler des guerres ! Parce que il y aura bien sûr de nouvelles bonnes raisons de se faire des guerres. Devant l'appauvrissement des richesses naturelles mondiales telles que l'uranium (fin en 2040), le pétrole (fin en 2050), le gaz (fin en 2072), les métaux rares et même non précieux tels que le fer dont la fin est annoncée - eh oui ! - pour 2087 (tous les gisements métalliques et énergétiques, qui constituent la base de nos progrès technologiques actuels, auront été pillés entre 2025, date de la fin de l'or, de l'indium et du zinc et 2158, date de la fin du charbon), les pays les mieux armés seront peut-être tentés de s'approprier par la force les dernières ressources non renouvelables.



L'avenir est noir, très noir, pour cette civilisation gloutonne, pour l'humain et la nature en général. Faire l'autruche n'a pas de sens. Plus de vert. Le bleu sera devenu gris. Et trouver à manger accaparera tous nos instants. Alors on se dit, à ce compte-là, est-ce que la vie en vaut la peine, si c'est pour arriver à ce terrible résultat ? A cette déchéance ?

**Mais tout n'est quand même pas perdu**, ce n'est pas l'apocalypse. Il ne faut pas baisser les bras et sombrer dans le pessimisme. Le défaitisme. Nous pouvons encore limiter la casse, faire en sorte que ce passage inéluctable se fasse plus en douceur et entraîne moins de pollution, moins de souffrance, moins de disparition d'espèces et d'individus.

Il y a encore de l'espoir et l'homme a fait la preuve dans le passé qu'il est un être parfois doué et plein de ressources.

Bien sûr il faut que toutes les nations du monde s'y mettent immédiatement et agissent dans l'urgence. En développant par exemple massivement les énergies renouvelables, en piégeant les polluants

à la sortie des cheminées et des pots d'échappement, en cessant totalement la déforestation des zones tropicales, en reboisant, en recyclant tout ce qui est recyclable y compris les métaux encore abondants, en mangeant le moins de viande possible, en réduisant les naissances au niveau mondial... Que sais-je ? Les solutions ne manquent pas. Mais certaines ne vont pas convenir à tout le monde.

En tout cas, nous n'avons plus le temps de tergiverser. Le processus est en train de se produire sous nos yeux. Cela ne concerne pas

seulement nos petits enfants, mais nos propres enfants, oui eux et nous-mêmes qui, pour les plus jeunes, courrons le risque de vivre des périodes de grand désarroi, nous demandant vraiment à quoi bon vivre si c'est pour courir toute la journée après un bol de céréales...

Mais il n'est pas facile de changer d'un coup la plupart de nos habitudes, toutes les habitudes néfastes des pays les plus riches. D'autant plus que les pays émergents demandent leur part du gâteau en voulant vivre à l'occidentale, au-dessus de leurs moyens, comme nous, aggravant inévitablement la pollution globale de l'air et des sols. Et qui pourrait leur reprocher puisqu'il n'y a, pour l'heure, paraît-il, pas d'alternative concurrentielle ? Et les questions se posent. Encore et encore. Elles font des bonds dans le plus gros cerveau animal. Peut-être est-ce le propre de l'homme que de s'interroger ?

Comment se fait-il que l'espèce qui se dit la plus intelligente en soit arrivée à cette guerre totale contre la nature ? A ce meurtre démentiel de la «Terre-mère» dont elle dépend pourtant entièrement ?

Homo-sapiens qui jusqu'à présent a surmonté avec brio l'ensemble des épreuves de l'évolution et ne s'est pas encore autodétruit...

Nous pourrions pourtant vivre en paix sur cette planète si nous étions des millions, pas des milliards ! Nous partagerions alors les richesses naturelles sans les épuiser et nous pourrions même nous payer le luxe d'une technologie non polluante. Bref nous aurions du respect. Et la vie vaudrait vraiment le

coup pour tous les êtres vivants qui vivraient en parfaite harmonie, s'interrogeant sur les mystères extraordinaires du monde fabuleux dans lequel ils vivraient.

Cette Terre serait un paradis parmi les myriades de paradis. Il règnerait ici l'équilibre entre l'homme et la nature pour les sept milliards et demi d'années de vie de notre Soleil (sous sa forme actuelle de naine jaune).

Mais peut-être ce scénario d'une population mondiale raisonnable aura-t-il lieu après la chute de notre civilisation telle que nous la connaissons ? Surtout qu'ayant tout épuisé autour de nous, d'ici deux petits siècles, on ne pourra plus polluer l'environnement. Il faudra quand même quelques millions d'années pour que la nature se reconstitue et poursuive sa merveilleuse aventure.



MW

Association Terre sacrée,  
ch. Counillere,  
83149-BRAS  
France.

**Nous sommes tous  
gardiens de  
la nature.  
Rejoignez-nous !**

Reproduction libre si mention du lien <http://terresacree.org>