

Limites du capitalisme « vert »

Bref rapport du colloque « Métamorphose de l'économie — Limites du capitalisme vert »

Stefan Padberg

Le colloque a eu lieu les 24 & 25 juin 2022 au Forum 3. Dans leurs deux conférences, Jean-Marc Decressonnière et Wolfgang Rau, donnèrent un aperçu sur diverses amorces d'interprétation, qui tentèrent à chaque fois de décrire l'étendue, la voie et le but de la transformation devant laquelle se trouve nos sociétés. Jean-Marc Decressonnière se concentra sur l'analyse de Karl Polanyi, selon laquelle la dé-marchandisation des trois facteurs de production nature, travail et capital, sont le point crucial pour une seconde grande transformation.

Dans sa contribution, Wolfgang Rau offrit un aperçu sur les divers modèles de transformation qui sont en débat depuis que l'amorce néo-libérale est dans la crise et, qu'en tant que ligne d'opération pour la transformation économique et sociétal, elle convainc de moins en moins. Que peut-il surgir à sa place ? Wolfgang Rau propose quatre modèles :

1. *Économie de marché écologique, croissance « verte »* : investissements des entreprises dans les technologies « vertes » afin de découpler la croissance et le recours à l'énergie fossile ; Internalisation des frais extérieurs au moyen d'une politique d'ordre dans l'économie de marché.
2. *Économie de marché écosociale, Green New Deal* : politique d'investissement et de technologie conduite par l'état pour découpler croissance et consommation d'énergie ; l'équilibre sociale doit être conservée.
3. *Éco-socialisme* (par exemple : Winfried Wolf, Klau Dörre) : Socialisation des services d'intérêt général, économie de la reproduction, orientation vers le marché intérieur.
4. *Post-croissance, décroissance, critique de la croissance* (Niko Paech) : Appropriation de la nature et contrainte de croissance par le mode de vie impérial, lequel doit être abandonné pour briser la contrainte de croissance ; structures locales, économie communautaire et démocratique.

La voie régressive d'un « capitalisme national », avec des adaptations modérées aux changements climatiques, telle qu'elle est mondialement défendue par les courants populistes et partis de droite se trouve à l'arrière-plan, à l'instar d'un scénario négatif, laquelle voie n'a pas été évoquée ici.

Dans les numéros suivants de cette revue nous aborderons ces thèmes. La question qui se pose c'est de savoir comment l'amorce du travail de la *Dreigliederung* de l'organisme social se comporte à l'égard de ces modèles de transformation.

Dans sa contribution André Bleicher donna un aperçu sur les théories de la valeur et dégagea par son travail de réflexion la différence importante entre circulation de valeur et circulation de matière. Des exemples parlants de la difficulté pratique que peut représenter le passage aux processus de recyclage dans l'industrie ont fourni un aperçu vivant de la problématique. L'article suivant (pp.4-10 de la revue [SIAB322.pdf en français, ndt]) prend pied sur la première partie de sa conférence et traite de la question de la création de valeur. Dans un second article dans le prochain numéro, la question critique fondamentale des circulations de valeur et de matière inhérente au modèle de la croissance sera traitée.

En partant des champs de problèmes auxquels il faut s'attendre dans l'utilisation de l'énergie, ma contribution au colloque : *À qui appartient le monde ?*, donna un aperçu sur les divers concepts pour « résoudre » la problématique foncière et celle des matières premières (pages 11 à 19 de ce numéro ; [en français SISP322.pdf, ndt]).

Pour des raisons d'actualité, le prochain colloque sera consacré à la question russe et à ses conséquences sur la problématique de la transformation. Vous trouverez des informations à ce sujet à la fin de ce numéro (p.40).

« À qui appartient le monde ? »

Le commerce avec le foncier et les matières premières en tant que défis pour le tournant énergétique

Stefan Padberg

Pour les biens qui ne sont que difficilement susceptibles d'augmentation, il s'agit d'une classe de biens dont la mise à disposition ne se laisse pas simplement organiser par l'offre et la demande. Les circonstances techniques, juridiques et sociales qui accompagnent les processus d'adaptation de l'économie de marché montrent de manière empirique qu'elles ne progressent pas ou bien très lentement seulement, s'il n'y a pas d'aide massive de la part de l'état. Jusqu'à ce que de nouvelles positions d'équilibre s'établissent sur ces marchés, les excédents de demande génèrent d'importants « gains aléatoires » du point de vue de la pure économie de marché.

J'illustre d'abord cette thèse par l'exemple des développements récents liés à la transformation de nos infrastructures énergétiques dans le cadre de la politique climatique. Dans un deuxième temps, je rappelle le débat sur la question foncière aux 19^{ème} et 20^{ème} siècles et la manière dont ce débat fut actualisé à partir des années 1990. Enfin, je développe une esquisse d'idées sur la direction que pourrait prendre le traitement de la question des matières premières.

Remarque : j'ai conçu cet article avant le début de la guerre en Ukraine, il ne reflète donc pas les déséquilibres actuels sur les marchés de l'énergie. Toutefois, les réflexions peuvent être appliquées à la situation actuelle.

« À qui est le matin ?

À qui appartient le monde ? À nous ! »

(Bertold Brecht, 1931)

Le « chant de solidarité » de Hanns Eisler et Bertold Brecht retentit à la fin du film *Kuhle Wampe* [« *Ventres glacés* » — À qui appartient le monde ? — https://fr.wikipedia.org/wiki/Ventres_glac%C3%A9s — ndt] présenté en première mondiale en 1932. Avec ce film, on tenta pour la dernière fois de thématiser de grandes questions humaines. Le débat sur l'intégration appropriée du facteur de production que constitue le sol (*Grund*) dans le processus économique s'est interrompu ensuite. On sait peu qu'au 18^{ème} et 19^{ème} siècles la conception était répandue que le sol n'était pas une marchandise et que ses produits devaient parvenir aux êtres humains de manière égalitaire. L'actuelle manière de voir, selon laquelle la propriété privée est le meilleur moyen pour la société, ne put s'imposer qu'à partir du 20^{ème} siècle. Or, elle se trouve aujourd'hui sous la critique eu égard aux nuisances immenses causées à l'être humain et l'environnement, lesquelles ont résulté de la marchandisation des ressources naturelles.

Positionnement du problème

Exemple 1 : Développement de l'énergie solaire par recouvrement du sol dans le Brandebourg

Dans un article actuel de la revue *CORREKTIV* (2021) on rapporte de nouveaux développements sur les marchés fonciers dans le Brandebourg :

« *Énormément d'argent est en train d'affluer des marchés de capitaux dans les régions rurales, par exemple, dans le Brandebourg. Là-bas, une dynamique se développe qui secoue les structures et creuse de profonds fossés dans les villages. Dans de nombreuses régions, un conflit s'intensifie depuis des mois. Il ne s'agit pas seulement de quelques panneaux solaires, mais de questions fondamentales : Qui décide de la forme que doit prendre la protection du climat ? Comment éviter qu'une bonne cause soit sapée par des rendements à court terme ? Et si le tournant énergétique se faisait au détriment des sols fertiles, des exploitations agricoles, des touristes, de la nature et du paysage, au lieu d'utiliser des surfaces qui s'y prêtent mieux ?* »

« *Les marges bénéficiaires de l'énergie solaire sont désormais considérables, ce qui suscite des convoitises. Les communes du Brandebourg font état d'une véritable ruée sur les champs cultivés. Dans les mairies, les demandes de nouvelles installations, toujours plus grandes, s'accumulent. « Le nombre de demandes est actuellement d'environ cinq par semaine », explique-t-on dans le Milower Land. « Par téléphone, nous recevons de nombreuses demandes d'investisseurs privés et d'entreprises ayant leur siège à Munich, par exemple », explique-t-on à Groß-Pankow et dans la ville de Kyritz : « Mais le nombre a fortement augmenté depuis une ou deux années ».*

« *Dans tout le pays, les développeurs de projets et les sociétés d'investissement recherchent actuellement des endroits où de nouveaux parcs de panneaux solaires peuvent être construits, le plus grand étant le mieux, et nulle part ailleurs il n'y a de plus grande surface agricole que dans les États fédéraux de l'est de l'Allemagne.*

L'afflux d'investisseurs se heurte dans les localités reculées à des structures et des représentants communaux clairsemés, pour qui la politique est un passe-temps non comptabilisé. Ils sont contents quand l'investisseur prépare tout, tout de suite, jusqu'au projet de décision pour la réunion du conseil communal : beaucoup de communes n'ont même pas l'idée qu'on puisse aussi poser des conditions. »

De nombreux investisseurs ont manifestement des motifs spéculatifs. Ils ne reculent pas devant des expertises falsifiées. Pour apaiser les craintes, on envoie des hommes de paille sans envergure qui, une fois que tout est réglé, le revendent à des investisseurs anonymes au niveau international.

« *La pression de l'argent ne cesse d'augmenter. Les fonds sont collectés par des sociétés de participation ou des fonds sur les marchés financiers et comme il s'agit de réaliser des marges importantes, les propriétaires des surfaces agricoles peuvent également espérer des revenus substantiels : les entreprises solaires proposent entre 2000 et 3000 euros de location, par hectare, pour les 30 ou 40 prochaines années. A titre de comparaison, les agriculteurs paient en moyenne environ 200 euros ».*

Comment on le voit bien, c'est tout un faisceau de problèmes qui surgissent ici, difficile à débrouiller pour les personnes concernées dans les communes brandebourgeoises :

1. La construction de grandes surfaces photovoltaïques au sol engendre une forte pression financière sur les terres agricoles utilisées. Dans l'investigation réalisée par *CORREKTIV*, on parle d'un facteur de multiplication par 10. La génération d'énergie durable mène à un renchérissement de la production alimentaire. Dans le pire des cas, les exploitations agricoles doivent être abandonnées ou délaissées pour un endroit ou un autre.

2. Une lacune de justice apparaît lorsque des propriétaires privés vendent ou amodient de la terre pour les installations photovoltaïques. De quels coûts s'agit-il ? L'agriculture peut quitter un lieu pour un autre, le chômage peut augmenter. Les touristes s'absentent possiblement de venir dans ces régions, de sorte que les revenus correspondants s'effondrent. Des frais de viabilisation des terrains s'appliquent (électricité, eaux usées, transport) qui, si la commune n'y prend pas garde, seront à sa charge propre.

3. Quand bien même la commune est propriétaire des surfaces concernées et donc bénéficiaire de l'augmentation des prix de vente ou des loyers, les décisions doivent être prises dans les communes de manière transparente, en impliquant tous les habitants et en pesant le pour et le contre. Au surplus cela place de nombreuses communes devant de nouveaux défis dans le domaine démocratique et administratif.

4. Dans une perspective de planification fédérale, nationale ou européenne, la question se pose aussi de savoir si l'on veut continuer à produire de l'énergie solaire selon des lois qui ressemblent à celles du *Far West* ou si l'on a besoin d'un cadre réglementaire qui mette en relation les besoins régionaux, nationaux ou européens et les possibilités locales. Et on pourrait définir aussi des clés de répartition pour les bénéfices différentiels de la location d'espace énergétique, car il ne semble pas juste que ceux-ci surviennent dans des zones favorablement situées et soient payés par les consommateurs dans des zones défavorablement situées.

Exemple 2 : Tournant énergétique et prix du métal

Le tournant énergétique projeté peut aussi mener à des problèmes dans d'autres domaines. Une équipe de recherche du Fonds monétaire International (FMI) a exploré les répercussions sur les prix du métal, lorsqu'une production et une distribution d'énergie durable sont introduites à une grande échelle.

« *Le tournant historique mondial vers un endiguement des émissions de CO₂ conduira vraisemblablement à une demande sans précédent envers certains métaux les plus importants qui sont utilisés pour produire et distribuer une énergie renouvelable dans un scénario d'émission nulle en CO₂ jusqu'en 2050.*

Les prix pourraient atteindre des hauteurs historiques qui n'ont jamais existé et ils sont même capables d'atémoyer l'usage de cette énergie.

Une élévation résultante des prix de matériaux, tels que le cobalt et le nickel, pourrait offrir des augmentations de croissance pour certaines économies qui sont de grandes exportatrices — mais la hausse des coûts pourrait persister jusqu'à la fin de cette décennie,

faisant dérailler ou retardant même la transition énergétique elle-même. » (Boer, Pescatori *et. al.* 2021, traduction allemande : S.P.)

Dans son investigation, l'équipe s'est concentrée sur quatre métaux cardinaux utilisés pour le tournant énergétique : cuivre nickel, lithium et cobalt. Pour l'évolution de leur demande sur le marché, les auteurs ont eu recours au calendrier de l'AIE (Agence Internationale de l'Énergie) : *Net Zero by 2050 (IEA 2021)*. Il en a résulté que la demande mondiale en lithium¹ et Cobalt sera sans doute multipliée plus de six fois au moins, celle du nickel de quatre fois et en cuivre, elle doublera. Cependant, des effets imprévisibles sur la demande qui n'ont rien à voir avec la transition énergétique devraient également être pris en compte.

Le conseiller en bourse, Jörg Schülte, prévoit à brève échéance une hausse du prix du cuivre (Schulte 2021). D'une part, l'une des plus grandes mines de cuivre au monde doit s'attendre à une baisse de production allant jusqu'à 40 %, laquelle ne pourra être compensée rapidement. D'autre part, le « *gouvernement chinois vient, par exemple, d'actualiser son plan de développement. Dans ces circonstances 40 pour cent des autos, qui seront achetées en 2030 auront une motorisation électrique. Or, dans l'ancien plan de développement, il n'avait envisager qu'une participation de 20 % pour cette motorisation. (...) Jusqu'en 2030, on estime que le besoin en cuivre du pays s'élèvera, de 24 % actuellement, à 28 voire 36 %. Par rapport au niveau de production actuel du cuivre, quelques 8,1 millions de tonnes supplémentaires de cuivre seront indispensables.* »

On pourrait argumenter que ces élévations des prix mèneront en plus à ouvrir plus de mines en exploitation, ce par quoi plus de matières premières arriveront sur le marché faisant ainsi baissé les prix, jusqu'à ce que s'installe un ré-équilibre. Or, la chose n'en est pas si simple.

« *Cuivre, Nickel et Cobalt sont extraits de mines qui requièrent des investissements élevés et selon l'AIE, ils nécessitent un délai de plus de dix ans de leur découverte jusqu'à leur production en moyenne. ... Le lithium est souvent extrait de sources minérales et de saumures pompées du sol. Il en résulte un temps d'exploitation moindre de cinq ans en moyenne.* » (Boer, Pescatori *et. al.* 2001 ; Traduction allemande S.P.)

Plusieurs problèmes se trouvent ici latents :

1. Conditionnée par la technologie, l'augmentation de la demande ne sera satisfaite que dans les cinq à dix ans à venir, avant que la production n'augmente. Cela est en tout premier lieu causé par des coûts d'investissement élevés, mais aussi par des incertitudes dans le domaine de la protection de l'environnement et de la politique climatique qui agiront positivement ou négativement sur la disposition même à investir dans ces domaines.
2. La hausse des prix risque de retarder considérablement la transition énergétique. Est-ce encore faisable dans ces conditions ?
3. Quels pays vont profiter de l'évolution des prix ? Le Congo, la Russie et la Chine sont en tête de liste. À l'instar de la féodalité subventionnée par le pétrole dans la péninsule arabique, les régimes autoritaires pourraient profiter de l'augmentation de la demande dans le secteur des métaux. Cela pourrait entraîner des tensions politiques.
4. Même si la production démarre, les prix ne pourront pas revenir à leur niveau initial. Les prix doivent rester élevés, de sorte que les mines encore moins rentables puissent produire sans perte. Dans le secteur industriel, les différences de productivité s'estompent avec le temps, lorsque les procédés modernes de production se répandent peu à peu. Cela n'est possible que de manière limitée dans le domaine des matières premières. Il reste des différentiels naturels de productivité qui poussent de toute façon les prix à atteindre un niveau plus élevé qu'auparavant.

1 Voir : https://www.citepa.org/fr/2021_06_a07/ndt/

5. Comme dans l'exemple du prix des terrains dans le Brandebourg, la question se pose de savoir s'il est bien envisagé que les bénéfices excédentaires de la production de matières premières restent dans certains pays et chez certains investisseurs. Car si l'on prend au sérieux l'idée que les matières premières sont un héritage de l'ensemble de l'humanité, nous avons un problème d'équité similaire à celui du marché foncier.

Les propositions du groupe d'auteurs du FMI pour s'arranger de cette situation ne font pour l'instant qu'effleurer la surface des problèmes.

« *Une politique digne de crédibilité, globalement coordonnée pour de hauts standards environnementaux, sociaux, de travail et de gouvernance, ainsi que la suppression des barrières commerciales et les restrictions d'exportation, rendrait possible un fonctionnement plus efficace des marchés. Ceci dirigerait les investissements vers un élargissement suffisant de l'offre des métaux, éviterait des augmentations des coûts pour les technologies à faible teneur en carbone et soutiendrait la transition vers une énergie plus propre.* »

Une commission internationale compétente enfin, avec un mandat pour les métaux — semblable à l'AIE pour l'énergie ou bien l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture — pourrait jouer un rôle-clé dans la diffusion et l'analyse des données, la fixation de standards, industriels et la facilitation du travail globale-ment en commun. » (Boer, Pescatori *et. al.* 2021, Traduction de S.P.)

Bien sûr, des mesures telles que la transparence de l'information, la standardisation, les facilités commerciales et d'investissements, ne sont pas incorrectes. Mais elles ne pourraient entraver que les pires aberrations. Elles ne changeraient rien à la problématique fondamentale.

Applications de réformes dans les questions foncières jusqu'en 1930

Parmi les trois facteurs classiques de la production : sol, travail et capital, le sol est caractérisé par son immobilité, par sa non-consommabilité et sa non-reproductibilité. Dans les manières de voir économiquement classiques d'Adam Smith, de David Ricardo ou de John Stuart Mill, la rente foncière apparaît néanmoins sans être remise en question comme le prix de la rareté de la terre, même si elle existe sans notre intervention et n'a pas la moindre caractéristique d'une marchandise.

La même chose devrait valoir pour des produits de la nature qui ne sont pas susceptibles d'augmentation comme les métaux, le pétrole ou le gaz, lorsqu'on examine à partir d'une perspective de l'humanité. Bien entendu, ils sont mobiles et inégalement répartis sur la Terre et peuvent et doivent même être transportés ici où là. Et ils n'existent pas simplement, car ils doivent d'abord être rendus disponibles par des processus d'extraction parfois coûteux, de sorte qu'il semble légitime de calculer un prix et d'en gérer le commerce en conséquence. Au contraire du sol, ils sont échangeables de sorte la quantité qui est mise à la disposition de l'humanité diminue lentement.

Les matières premières renouvelables relèvent du domaine de l'agriculture et de la sylviculture et ne seront pas examinées plus avant ici.

En 2007, Christoph Strawe avait publié dans cette revue un aperçu sur les efforts de réforme qui furent opérantes dans la seconde partie du 19^{ème} siècle jusqu'en 1930. En me rattachant à sa recherche, je voudrais ici brièvement faire souvenance des concepts qui ont été débattus à l'époque.

Henry George (1839-1897), économiste et homme politique américain US, voulut complètement défiscaliser la rente foncière afin de la mettre à disposition de la communauté. Pour lui, il fallait rendre

impossible tout bénéfice résultant d'une augmentation non méritée du prix des terres. La propriété privée du sol pouvait donc continuer à exister sans changement. En outre, Henry George estimait que la communauté pouvait financer l'intégralité de ses dépenses par l'impôt foncier, tous les autres impôts étant alors inutiles, raison pour laquelle son concept a été diffusé sous l'expression de "single tax".

En Allemagne, **Adolf Damaschke** (1865-1935), pédagogue, homme politique social et économiste national, avait pris une direction similaire (suppression de la rente foncière), mais à la différence de Henry George, il n'avait pas adopté l'idée de la "single tax". Ses nombreux partisans à l'Assemblée nationale de Weimar ont tout de même réussi à imposer l'article 155 WRV de la Constitution allemande, qui n'a cependant pas été appliqué dans la réalité constitutionnelle de la République de Weimar.

Un autre concept discuté à l'époque celui du **Freiland** [Terres agraires libres d'accès à la culture. *Ndt*] que soutint aussi **Silvio Gesell** (1862-1930), réformateur social et théoricien de la finance. Dans ce cas, les biens-fonds devraient être transférés en propriété commune et re-loués aux utilisateurs. La rente foncière deviendrait ainsi un bien public et profiterait ainsi à la communauté. La propriété particulière des terres est supprimée, mais pas la propriété privée. Celui qui est prêt à payer le loyer le plus élevé peut utiliser le sol. Celui qui possède un terrain et doit payer un fermage, mais qui ne l'utilise pas de manière rentable, subit des pertes. La thésaurisation du sol est donc sanctionnée.

Silvio Gesell élargit le concept de *Freiland* autour du concept de « **Mütterrente** » [rente maternelle *Ndt*]. Le fermage perçu devrait être versé à toutes les mères (*Mütter*)² — en tant que revenu indépendant pour leur travail de *care* ["des soins prodigués", *ndt*], dirait-on aujourd'hui — de manière égale. Il fut ainsi l'inventeur de la redistribution de la rente foncière.

	Rente foncière	Forme d'exploitation
Classique	Reste au propriétaire	Propriété privée vendable et héritable
Henry George A. Damaschke	Impôt à l'état	Propriété privée vendable et héritable
Freiland classique	Fermage à l'état	Possession en fermage, le cas échéant héritable, mais non vendable
Silvio Gesell	Fermage à l'état reversement sous la forme d'une rente maternelle ³	Possession en fermage, le cas échéant héritable mais non vendable
Rudolf Steiner	Aucune, au lieu de cela un argent de don pour la vie de l'esprit et de la culture	Possession d'exploitation, ni héritable, ni vendable

Tableau 1 : Divers concepts pour résoudre la question foncière

Rudolf Steiner (1861-1925) ne développa aucun concept achevé transposable comme les autres, mais plutôt des réflexions fondamentales. L'exploitation du sol est selon lui, un droit et le sol n'est aucunement une marchandise. « *Mais le terrain lui-même n'agit pas comme une marchandise dans la vie économique. Il se trouve dans l'organisme social par le droit que l'homme a sur son utilisation.* » (Steiner 1976). Lorsque le sol est vendu, un droit d'usage est échangé contre un droit d'achat de marchandises. C'est ce qu'on appelle « une stase du capital dans le sol ». Cela appert malsain

2 **Silvio Gesell** « voulait que le sol devienne une propriété publique. Les utilisateurs du sol devaient payer une taxe d'utilisation, un fermage, à l'État. Les recettes de cette taxe d'utilisation devaient être intégralement redistribuées aux mères en fonction du nombre d'enfants. Avec la rente maternelle, Gesell poursuivait l'objectif de rendre les femmes économiquement indépendantes des hommes, afin qu'elles épousent un homme par amour et non par souci d'approvisionnement. Pour le contexte de mon étude, il est important ici qu'il ait été l'inventeur de la redistribution de la rente foncière. (S.P.) » [Le traducteur remercie très chaleureusement l'auteur pour cette précision. *ndt*]

pour l'économie, car le capital généré en commun doit pouvoir se consommer de nouveau. Au lieu d'aller « s'enterrer » dans le sol, ce capital devrait financer, sous forme de dons, la vie spirituelle et culturelle. La naissance d'une rente foncière prend donc sa source d'un malentendu fondamental en ce qui concerne la fonction du sol dans la circulation économique.

Application aux questions écologiques à partir de 1990*

Dans les années 1980 et 1990, une partie de la science économique a commencé à réfléchir à la manière de résoudre le problème des ressources naturelles limitées conformément au système. Il s'agissait au début, dans le sillage de la résolution du *Club de Rome*, du problème des quantités limitées de matières premières, mais aussi, de plus en plus, de limiter la capacité de polluer la Terre.

Fritz Andres (1946-2019) du « Séminaire pour l'ordre libératoire (*Freiheitlich*) » parvient à développer plus loin le concept de *Freiland* pour les questions écologiques et de durabilité.

Il distinguait trois domaines de problèmes :

1. Problème de limitation : limitation de l'exploitation de la nature

« *La diversité des problèmes écologiques montre que les limitations nécessaires ne découlent généralement pas de l'intérêt individuel. L'individu n'a pas une vue d'ensemble de la mesure des limitations nécessaires et n'a pas non plus d'intérêt économique à s'auto-limiter en raison de la gratuité de l'utilisation et de l'externalité des dommages. C'est pourquoi il incombe à la communauté de veiller aux limitations nécessaires.* » (Andres 2001)

La politique environnementale classique considère l'État comme un ingénieur en chef qui travaille avec des obligations et des interdictions. Il intervient "profondément dans l'espace social" pour "forcer un comportement des gens". Fritz Andres considère que l'intervention de l'État est beaucoup trop grossière pour atteindre de manière efficace les objectifs fixés par la loi. Les problèmes qui en découlent sont dus au fait que les citoyens sont soumis à des charges inégales. Il en conclut que l'État doit certes fixer des objectifs, mais qu'il ne doit pas les imposer de manière directe.

2. Problème d'allocation : répartition des droits d'utilisation

Afin de répartir les droits d'utilisation de manière judicieuse et équitable, il discute de deux approches.

Approche de politique quantitative (solution des certificats)

L'État (ou un organisme public mandaté) délivre des droits d'exploitation qui limitent le prélèvement écologiquement responsable. La contrepartie économique générée par la vente aux enchères des certificats est reversée à la communauté. Il considère cette approche comme "peu invasive" vis-à-vis de la société. Elle permet d'appliquer strictement le principe du pollueur-payeur et d'inciter clairement à réduire l'utilisation du bien en question.

Des problèmes surviendraient en cas de mise en œuvre en demi-teinte, par exemple si trop de certificats étaient délivrés ou si des certificats étaient remis à des personnes qui n'ont rien à voir avec le bien à limiter. Il va de soi que la prise du bien naturel sans certificat doit être empêchée. Pour lui, les phénomènes de thésaurisation et de spéculation sur les certificats que l'on observe sont dus à une mauvaise application des règles.

Approche de la politique des prix (taxes d'incitation)

Dans ce cas, l'État impose des taxes sur l'utilisation des biens environnementaux jusqu'à ce que la réduction de la consommation souhaitée soit atteinte. Pour la société, il en résulte en général une augmentation claire des prix et une charge financière calculable pour l'avenir.

L'inconvénient est qu'avec les taxes d'incitation, il faut s'approcher de la marge cible sur un processus de plusieurs années, jusqu'à ce que la limitation souhaitée des quantités soit atteinte. Les taxes d'incitation existent en Suisse et en Suède. En Suisse, les recettes supplémentaires générées par les taxes d'incitation sont en grande partie restituées aux citoyens.

3. Problème de distribution : répartition des recettes

Avec cela nous en arrivons au troisième problème : Vers qui s'en-voient les recettes supplémentaires ?

État ou communauté

Henry George irait dans cette direction. Si les communautés accordaient des droits d'usage de la terre, de chasse ou de pêche et leur payaient les redevances correspondantes, elles pourraient investir dans les services publics (transports, écoles, crèches, hôpitaux). Tous les citoyens de la municipalité en profiteraient. Si, d'un autre côté, ils se retrouvent dans le pool fiscal général de l'État et va combler n'importe quelles lacunes de ce dernier, le citoyen ne comprend plus cet impôt supplémentaire.

Utilisation pour des projets écologiques

Celle-ci stipule que les fonds supplémentaires seront utilisés conformément à l'objectif pour lequel ils ont été créés. Au niveau administratif, cela nécessite un suivi transparent des institutions et des projets qui sont initiés avec elles.

L'autre voie serait de redistribuer équitablement le revenu supplémentaire à tous les citoyens. Cela correspondrait dans une certaine mesure à un revenu de base écologique. Les prix plus élevés causés par les taxes supplémentaires seraient alors également acceptables pour les tranches de revenu inférieures. Il y aurait une sorte de redistribution des groupes à revenu élevé, qui peuvent se permettre une plus grande utilisation de certaines ressources naturelles, vers les groupes à faible revenu. La maxime selon laquelle l'accès au sol, aux matières premières et aux autres ressources naturelles doit être égal pour tous, serait au mieux réalisée de cette manière.

Une condition préalable pour l'efficacité et l'acceptation d'une telle redistribution c'est qu'elle s'ensuive d'une manière conséquente et égale pour tous. La discussion chez nous, en Allemagne, échoue le plus souvent sur l'argument que les groupes à revenus élevés n'ont guère besoin d'être soulagés, qu'il faut se limiter aux « vrais nécessiteux ». On crée ainsi une pomme de discorde permanente des convoitises dans l'espace de la politique, avec laquelle il est facile de faire campagne, mais qui ne favorise pas le but recherché.

Dans la présentation de Fritz Andres, les trois solutions classiques "impôt foncier", "terrain libre", "terrains libres et pension de mère" sont intégrées et dotées d'une étape préalable, la détermination de l'objectif par la communauté démocratique. Cette dernière doit préalablement décider quelle combinaison de mesures doit être appliquée pour régler le problème à résoudre : Solution de certificat ou taxe d'incitation, perception par l'État ou remboursement aux citoyens.

Digression : Application sur le marché de l'immobilier

La question des prix des logements ou des loyers est liée à celle du foncier, mais elle ne lui coïncide pas. La demande de logements financièrement abordables est d'abord une demande de bâtiments habitables. En Allemagne, les *plans d'occupation des sols* déterminent où les bâtiments peuvent être construits à des fins d'habitation et quelle est la hauteur des étages. Dans l'éventail des problèmes de Fritz Andres, ceux-ci se situent dans le domaine 1 (= problème de limitation) et ne peuvent généralement être modifiés que par des processus politiques complexes sur place. Un autre facteur lors de la construction d'édifices, c'est la *technologie* bien sûr, la-

quelle cependant pour une époque donnée est quelque peu la même pour tous ceux qui y prennent part. Un troisième facteur — nous en faisons l'expérience en ce moment — c'est la situation du marché pour les divers *matériaux de construction* utilisés. Un quatrième facteur c'est que les êtres humains ne changent pas de maisons comme ils changent de chemises, parce qu'ailleurs c'est plus favorable. Le logement propre n'est pas un objet jetable, mais relève du domaine de la prévoyance élémentaire de l'existence. Il est probable que l'habitation soit la dernière à être changée, lorsque les finances sont en difficulté.

Ces quatre facteurs justifient pour l'essentiel le fait que des habitations et des appartements ont un caractère restreint de marchandise. Celui-ci concerne en particulier la construction et l'entretien des bâtiments, qui doivent à juste titre être financés par un loyer. Tous les facteurs énumérés ci-dessus limitent l'offre et poussent les prix des terrains et les loyers vers le haut sans aucune performance. Ils offrent aux propriétaires immobiliers des « gains aléatoires », comme on dirait aujourd'hui, car ils empêchent que l'offre de logements abordables monte actuellement.

Dans les années 1960, **Hans-Jochen Vogel** (1926-2020), à l'époque maire de Munich, fut rendu attentif au sujet de la rente foncière, à cause de l'élévation exorbitante du prix des terrains. Il rechercha des stratégies pour permettre un retour à long terme aux loyers socialement acceptables, y compris dans les grandes villes. En 2019, alors qu'il était encore nonagénaire, il s'est prononcé, dans son livre *Mehr Gerechtigkeit [Plus d'équité]*, en faveur d'un « nouvel ordre foncier équitable » qui ne soit pas soumis aux mécanismes du marché et échappe à la spéculation foncière. Pour cela il suffirait que des villes et des communes élargissent de 20 à 40 % leurs participations aux biens-fonds qui sont importants pour la construction immobilière. De cette façon, elles pourraient influencer de manière décisive les montants du loyer. Une fois ces participations acquises, les communes ne doivent « plus jamais les céder », et mettre à disposition des biens-fonds que pour une durée limitée dans le cadre d'un droit d'emphytéose³. Outre le recensement et l'achat par les pouvoirs publics de surfaces libres parfois considérables dans les villes, Vogel s'est prononcé pour que la *Deutsche Bahn* et la *Bundeswehr* cèdent leurs propriétés aux communes et que des maisons d'habitation appartenant à des particuliers soient achetées. En outre, Vogel a plaidé pour que les bénéfices des augmentations du prix des terrains résultant de leur réaffectation en terrains à bâtir soient prélevés à 100 % sur les propriétaires fonciers privés. Pour illustrer une politique foncière conforme à ses idées, Hans-Jochen Vogel a fait référence à Vienne, où l'on procède de la même manière depuis 100 ans.

La conception de Vogel agit dans tous les trois domaines : **1.** Management rigoureux des surfaces de la commune ; **2.** Taxation des bénéfices résultant de l'augmentation du prix des terrains et **3.** « Remboursement » des recettes fiscales supplémentaires générées par la construction de logements communaux. Le *junktim*⁴ entre les points 2. et 3. est décisif du point de vue de ma vision, car il permet de justifier de manière compréhensible l'intervention fiscale en tant qu'instrument de financement pour les nouvelles constructions abordables.

Dirk Löhner (né en 1964), professeur de fiscalité et d'économie écologique à l'université de Trèves, a développé une proposition pratique concernant la « taxe sur l'augmentation de la valeur du sol ». Depuis de nombreuses années, il mène des recherches actives dans le domaine de la question foncière et du droit foncier.

3 Droit réel ; cessible et saisissable, sur un bien foncier, consenti par un bail de longue durée (de 18 à 99 ans) en échange d'une redevance annuelle. (*Maxidico*), *ndt*.

4 *Junktim* = jonction ou rattachement l'un derrière l'autre de deux éléments, *ndt*

Dirk Löhner appartient plutôt à l'aile « géorgienne » des réformateurs des droits de l'homme. Il a tenté de démontrer dans des études approfondies que le lien entre la rente foncière et les dépenses publiques existe encore aujourd'hui. Là où la collectivité investit dans l'infrastructure, la valeur des terrains augmente de manière imméritée, de sorte que la collectivité peut et doit taxer les « bénéficiaires aléatoires ». Au final, les investissements publics pourraient être re-financés par ces recettes.

Il y a quelques années, lorsque la Cour constitutionnelle fédérale a ordonné aux *Länder* de réformer l'impôt foncier, Löhner a développé le concept d'un impôt sur la valeur du sol qui n'est pas basé sur la surface des biens-fonds mais sur la **valeur indicative du sol** (*Bodenrichtwert*). Il a insisté ainsi sur la séparation entre la propriété foncière et le terrain cultivé dans le droit fiscal. Seul la propriété foncière devait être imposée. Ainsi, les propriétaires de terrains non cultivés seraient également imposés, alors que la construction de bâtiments ne devrait pas jouer de rôle dans le calcul de l'impôt sur la valeur du sol. Sa proposition a été introduite dans le Bade-Württemberg sous une forme modifiée.

Formes d'utilisation sans prix d'achat

Comme nous l'avons expliqué, l'institution du transfert des droits d'utilisation sans prix d'achat découle des réflexions de Rudolf Steiner. **Udo Hermannstorfer** (né en 1941), conseiller en entreprise et professeur d'économie et d'organisation sociale, a tenté de combler la lacune conceptuelle laissée par Steiner dans son ouvrage "*Scheinmarktwirtschaft*" (*Économie de marché fictive*) (1996). Il y expose les « grandes lignes d'un nouveau droit foncier ».

Le sol doit être socialisé de sorte que le transfert des droits d'utilisation puisse s'ensuivre sans prix d'achat (transition de la propriété privée à la propriété d'utilisation). Il y prévoit aussi une séparation entre le foncier et l'immobilier, car les immeubles peuvent être vendus comme jusqu'à présent. Le droit d'usage du sol devrait suivre le droit de propriété du bâtiment.

Dans un tel ordre, qui a le droit d'utiliser une pièce de terre, lorsqu'il n'y a pas de prix d'achat et que donc le meilleur (ici financièrement, le plus fort) ne peut pas obtenir des informations sur les montants des prix ? Udo Hermannstorfer concède que c'est l'utilisateur qui en avait le droit d'exploitation jusqu'à présent, étant donné qu'il peut au mieux apprécier quel successeur lui sera le plus approprié. Des institutions démocratiquement légitimées devraient pouvoir intervenir en droit si l'utilisateur jusqu'à présent ne désigne pas de successeur, s'il s'agit d'une toute première mise à profit ou bien encore si par ailleurs, d'autres points de vue supra-ordonnés jouent un rôle. Il faut penser ici aux droits d'utilisation prioritaires dans le domaine relevant des infrastructures existantes que sont le transport, l'eau et l'énergie.

Udo Hermannstorfer propose une redevance d'utilisation affectée qui devrait être utilisée pour des missions sociales. Elle n'est pas censée servir de source de financement aux institutions de l'état.

Eu égard aux tensions sociales qui peuvent ces temps-ci naître dans le cadre du tournant énergétique, je pense que l'on doit avoir en vue l'art et la manière de diriger la transposition d'un droit d'utilisation. Dans le domaine de la mise en exploitation agricole des terres, il est généralement sensé que ce soit l'actuel utilisateur qui puisse déterminer son successeur. Mais quel aspect cela adopte-t-il dans le domaine urbain ou bien en général dans une mise en exploitation non agricole ? Je présume que dans la transposition d'un droit d'utilisation on doit accorder des droits d'une participation co-dialogique, ou pour le moins de veto, au voisinage de la communauté ou du *Land*. Par ailleurs, si un tel système existe depuis longtemps, on doit partir du soupçon que lors de la transposition des droits d'utilisation, de « l'argent sale » affluera et qu'ainsi la rente foncière se

glissera de nouveau par la porte du fond de la boutique d'exploitation.

Un deuxième champ de problèmes prend naissance de la question de la location. La limite inférieure du loyer du logement est calculée à partir de la construction et de l'entretien du bâtiment, y compris le coût de la vie des gestionnaires et des techniciens du bâtiment. Si le droit d'utilisation du terrain, sur lequel le bâtiment a été construit, a été « acquis » sans prix d'achat, il n'y a pas d'autres coûts de revient. Mais le marché du logement urbain connaît un excédent de demandes qui entraînera une hausse lente et continue des loyers, créant ainsi une nouvelle rente foncière pour les propriétaires.

Il faudrait donc légiférer sur la manière dont le loyer peut être calculé, c'est-à-dire sur la réglementation des loyers. Ou bien la différence entre le loyer du marché et le coût réel (plus un bénéfice raisonnable) devrait être taxée. Dans ce cas, il existe un risque de « second loyer », comme c'est le cas en France. La rente foncière pourrait également revenir par la « petite porte du fond de la boutique d'exploitation ».

Cela montre bien que le sol, les bâtiments et les logements ne peuvent pas être pensés de manière économiquement privée. Ils font partie des services d'intérêt général d'une communauté et doivent être utilisés et gérés en commun.

C'est pourquoi je voudrais ici faire souvenance du travail de **Elinor Ostrom** (1933-2012), professeure-US de science politique et récipiendaire du Prix Nobel d'économie. Son point de départ était l'axiome de l'écologiste américain Garrett Hardin⁵ sur la « *tragédie des biens communs* » (Hardin 1968, p.1244). Selon lui, le libre accès aux ressources limitées conduit inévitablement à leur surexploitation. Personne ne veut être le dindon de la farce de la modération. C'est pourquoi les ressources doivent être utilisées de manière privée, c'est-à-dire qu'elles doivent être transférées à la propriété privée et que leur prix doit être fixé. Telle était la conclusion à laquelle il était parvenu à l'époque.

Grâce à ses études sur le terrain, Elinor Ostrom a découvert des biens communs qui fonctionnent, comme la gestion municipale des eaux souterraines en Californie. Dans son livre *Die Verfassung der Allmende ; Jenseits von Stadt und Markt [La constitution des biens communs ; Au-delà de l'État et du marché]* (1999), elle a pu démontrer que les gens peuvent gérer des biens communs au niveau local s'ils coopèrent, se donnent des règles et contrôlent leur application. Selon elle, il existe huit principes de conception pour une gestion réussie des biens communs :

1. Délimitation entre les utilisateurs et les non-utilisateurs
2. Cohérence entre les règles de prélèvement et les règles de mise à disposition
3. Résolutions communautairement prises
4. Suivi en temps réel
5. Sanctions graduées
6. Mécanismes de résolution des conflits
7. Transfert des droits de gestion à la communauté des utilisateurs par le gouvernement
8. Collaboration en réseau entre différentes communautés d'utilisateurs.

Sa conviction était que l'avenir de l'humanité appartiendrait à « l'organisation de la coopération ».

En Allemagne, la regrettée **Silke Helrich** (1967-2021), trop tôt disparue, chercheuse et activiste sur les biens communs a repris le flam-

5 Voir : <https://wp.unil.ch/bases/2013/09/garrett-j-hardin-et-la-tragedie-des-biens-communs/> et voir aussi Hardin, G. J. (1968). *The tragedy of the commons [La tragédie des biens communs]*. *Science* **162**(3859), 1243–1248. 1968. doi:10.1126/science.162.3859.1243. Ndt

beau. Elle a placé la notion de *Commons* au centre de ses recherches et de son travail politique :

« Trois éléments de base sont donc particulièrement importants pour la notion de ce que sont les commons. La première composante est **matérielle** ; elle concerne les ressources elles-mêmes : l'eau, le sol, les codes génétique et numérique, les cultures et bien sûr l'atmosphère. Tout cela et bien plus encore, sont des "Ressources communes" (Common pool of resources). Chaque personne a en principe le même droit de les utiliser. Elles n'ont pas été produites par un individu et ne reviennent pas à un individu. Le deuxième élément est **social** ; il fait référence aux personnes qui utilisent ces ressources. L'idée des biens communs n'est pas concevable sans le lien avec des personnes agissant concrètement dans des environnements sociaux déterminés. La communauté ou toutes les personnes qui utilisent ensemble une ressource font des ressources des biens communs. Le troisième élément est **réglementaire** ; il comprend les règles et les normes qui s'appliquent à l'utilisation des biens communs. » (Helrich/Stein 2011)

Lorsqu'on explore le concept de Silke Helfrich avec la méthodologie de Fritz Andres, on constate qu'ici il a été inconsciemment accepté que tous les utilisateurs doivent avoir droit à peu près à la même quantité d'utilisation. Il n'y a donc pas de tension entre le problème d'allocation et le problème de distribution. Le *monitoring* des prélèvements et le régime de sanctions veillent à ce que cela reste ainsi. Tant que tous les utilisateurs se connaissent, ils peuvent fixer d'éventuels besoins différents dans les règles d'utilisation. Si le nombre d'utilisateurs devient trop important, les règles deviennent soit trop complexes, soit impossibles à contrôler. C'est ainsi que l'avantage charmant [en français dans le texte, *ndt*] des *commons* se transforme en un désavantage par rapport aux solutions de répartition de l'économie de marché, qui fonctionnent même si les participants ne se connaissent pas personnellement.

C'est pourquoi, du reste, je ne considère pas les « agricultures solidaires » comme une solution fondamentale au problème. C'est bien que ces projets existent et qu'une autre approche des produits agricoles et de leur rémunération soit tentée. Mais quant à savoir s'ils fonctionnent encore lorsque la surface à cultiver et le nombre d'utilisateurs sont multipliés par dix ou vingt, voire plus, j'ai des doutes. On ne peut pas conclure du fonctionnement d'un projet type qu'il reste qualitativement extrapolable lorsqu'on augmente quantitativement les surfaces et le nombre des utilisateurs.

Une économie circulaire est-elle réalisable dans le domaine des matières premières ?

Après ce *tour d'horizon* [en français dans le texte, *ndt*] des théories sur les sols et les ressources, la question se pose de savoir comment celles-ci pourraient s'appliquer à la problématique des matières premières non renouvelables présentée au début de cet article. Je pars du principe que :

1. les matières premières sont l'héritage de l'ensemble de l'humanité, et aussi particulièrement des générations futures et n'appartiennent donc pas à un individu, une entreprise ou un état.
2. nous connaissons quelque peu la grandeur des gisements et nous savons...
3. ... que ceux-ci sont limités en terme de quantité.

Que le problème de la limitation (1.) doit quelque peu être élargi ici car il s'agit d'abord d'augmenter la quantité totale de métaux extraits afin de fournir les matières premières nécessaires à la transition énergétique. Cela pourrait être géré par la délivrance de certificats d'utilisation par une instance centrale, si celle-ci avait connaissance des besoins dans les différents pays. Dans le domaine des in-

frastructures énergétiques, la quantification des besoins en matières premières et autres est tout à fait réalisable.

Les autorités nationales en charge de l'énergie devraient élaborer des plans de modulation appropriés et les communiquer à l'Agence mondiale des matières premières. Parallèlement, les autorités nationales chargées des processus de transformation devraient pouvoir intervenir activement et attribuer des contrats.

Pour maintenir la consommation de matière première aussi réduite que possible, on doit ancrer au plan international le *cradle-to-cradle-Prinzip*⁶ dans la production des biens. Éventuellement on devrait disposer d'une mise en registre des matières premières dans des *Blockchains*⁷ spéciales de sorte à pouvoir surveiller de manière numérique leur provenance et leur cycle de vie (Voir Fulli, Nai *et al.* 2022).

Pour la résolution du problème d'allocation, (2.) on devrait procéder de sorte que l'agence mondiale des matières premières délègue aux autorités nationales (ou transnationales) afin que celles-ci les vendent aux enchères sur place. Ainsi naîtrait un marché éclaté qui n'exclurait pas les pays pauvres de l'acquisition de certificat d'utilisation. L'enregistrement en *blockchain* empêcherait que les matières premières se déplacent des marchés à bas prix vers les marchés à prix élevés. Le commerce boursier et la spéculation sur les matières premières au niveau mondial ne seraient plus possibles.

Les sommes encaissées par les ventes aux enchères doivent être redistribuées en retour aux producteurs de matières premières en proportion de leurs coûts de production. Les informations indispensables pour cela se présenteront auprès de l'agence mondiale de matières premières. Ainsi pourrait-on résoudre proprement le problème de la distribution (3.).

Ceci n'est qu'une esquisse d'idées qui devrait être concrétisée en dialogue avec les personnes spécialisées. Tout cela peut seulement devenir une réalité si un changement de conscience se produit au niveau mondial, chez un nombre suffisant de personnes au niveau mondial dans la manière de voir de la gestion des matières premières — à savoir autrement que la propriété d'individus, de consortiums ou de l'état — vers la vision d'une gestion des matières premières à l'instar d'un **héritage commun de l'humanité entière**. Le propriétaire "égoïste" doit devenir le gardien "sur le terrain". Alors la Terre pourra devenir la « grande Mère qui nourrit » que Brecht et Eisler ont chanté dans leur « chant de solidarité » que la guerre en Ukraine nous montre directement combien nous sommes bien éloignés d'une réalisation de ces concepts. Car autant l'Ouest que la Russie ont encore actuellement de gros intérêts à conserver a voie d'accès privée aux matières premières et à guider les grands profits attendus dans des mains privées.

Qui est le meilleur gardien du sol ?

Dans la pièce connue de Brecht : *Le Cercle de craie caucasien* (1944/45), il y a un prologue peu connu. Des représentants de kolkhozes s'y rencontrent pour négocier quel kolkhoze va exploiter une vallée fertile. Après un débat engagé, les délégués du kolkhoze d'élevage de chèvres *Galinsk* cèdent la vallée au kolkhoze d'arboriculture *Rosa Luxemburg*, car celui-ci en tirera un bien meilleur rendement pour le bien de la communauté. Le résultat est en faveur

6 Cradle to Cradle est une philosophie de conception élaborée par Michael Braungart et William McDonough. Selon cette approche, les matières premières ne sont pas jetées (du berceau à la tombe), mais sont réutilisées indéfiniment ou servent de "nourriture" pour de nouveaux produits. *Ndt*

7 Voir : <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/blockchain-definition-avantage-utilisation-application#:~:text=si%20on%20r%C3%A9sumait%20%3F-,La%20blockchain%20%3A,d%C3%A9pend%20d'aucun%20organe%20central.> *Ndt*

des arboriculteurs, bien qu'avant la guerre, les éleveurs de chèvres exploitaient la région et avaient donc des droits plus anciens. Après l'accord, les participants doivent être divertis par une pièce de théâtre qui met en scène la célèbre parabole du cercle de craie. La question de savoir qui est la meilleure mère est représentative de la question de savoir qui est le meilleur gardien du sol.

Dans de nombreuses écoles Waldorf, ce morceau est volontiers répété en douzième classe, mais généralement sans le prélude. Cela en fait une pièce émouvante sur l'amour maternel vrai et faux, ce qui correspond probablement aux intentions de Brecht. C'est justement avec le prélude qu'il voulait montrer qu'un « [...] comportement humain pourrait devenir une réalité sociale » (Oster/Knopf sans indication d'année). Et que la question de l'utilisation du sol et des ressources naturelles soit problématisée avec les élèves dans les cours de sciences sociales qui accompagnent le projet.

Sozialimpulse 3/2022.

(Traduction Daniel Kmiecik)

Littérature

Andres, Fritz (1991) : *Gedanken zur Bodenordnung — Rechtliche Formen und wirtschaftliche Realitäten [Réflexions sur le régime foncier - Formes juridiques et réalités économiques]* **Fragen der Freiheit** n° 208, 1991.

Andres, Fritz (2001) : *Für einen erweiterten Begriff von Nachhaltigkeit [Pour un concept élargi de la durabilité]et Wieviel Erde braucht der Mensch ? [De quelle quantité de terre l'homme a-t-il besoin ?]*, **Fragen der Freiheit** n° 257, 2001.

Boer, Lukas ; Pescatori, Andrea ; Martin Valskx, Nico (2021) : *Soaring Metal Prices May Delay Energy Transition [La flambée des prix des métaux pourrait retarder la transition énergétique]* — <https://blogs.imf.org/2021/11/10/soaring-metal-prices-may-delay-energy-transition> (consulté le 22.9.2022)

Korrektiv (2021) ; <https://correctiv.org/top-stories/2021/10/008/darum-gefaehrdeten-solar-investoren-natur-und-landwirtschaft-in-brandenburg/> (consulté le 22.9.2022)

Fuklli, G. ; Nai Fovino, I. ; Andreadou, N. ; Geneiakis, D. ; Giuliani, R. ; Joanny, G. ; kotsakis, E. ; Kounelis, I. ; Lucas, A.;Martin, T.;O'Neill, G.;Sachy, M. ; Soupuionis, I. & Steri, G (2022) : *Blockchain solutions for the energy transition. Experimental evidence and policy recommendations [Solutions blockchain pour la transition énergétique. Preuves expérimentales et recommandations politiques]* EUR 31008 EN, Publications office of the European Union, Luxembourg 2022, ISBN 978-92-76-49089-0, doi:10.2760/62246, JRC128651.

George Henry (2017) : *Forschrte end Armut. Eine untersuchung über die Ursache der industrielle Krisen und der Zunahme der Armut*, herausgegeben und eingeleitet von Dirk Löhr [Les progrès et la pauvreté. Une étude sur la cause des crises industrielles et de l'augmentation de la pauvreté], éditée et introduite par Dirk Löhr. Édition Metropolis Marburg 2017.

Gardin, Garrett (1968) : *The Tragedy of Commons [La tragédie des biens communs]* dans **Science**, 162 (1968) 3859, pp.1243-1248.

Helfrich, Silke (édité en 2009) : *Wem gehört die Welt? [À qui appartient le monde ?]* Édition oekom.

Helfrich, Silke & Stein Felix (2011) : *Was sind Gemeingüter ? - Essay [Qu'est-ce que les biens communs ?]* — <https://www.bpb.de/shop/zeitschriften/apuz/33206/was-sind-gemeingueter-essay> (consulté le 22.9.2022).

Herrmannstorfer, Udo (1997) : *Scheinmarktwirtschaft. Arbeit, Boden, Kapital und die Globalisierung der Wirtschaft [Une économie de marché fictive. Travail, terre, capital et mondialisation de l'économie]*, Édition Freies Geistesleben, 1997.

I.E.A. (2021) : *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector [Une feuille de route pour le secteur mondial de l'énergie]* Mai 2021 — <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050> (consulté le 22.9.2022).

Löhr, Dick (2013) : *Prinzip Renten-Ökonomie. Wenn Eigentum zu Diebstahl wird [Principe de l'économie de rente. Quand la propriété devient un vol]*, Édition Metropolis 2013.

Löhr, Dick (2017) : *Tinbergen reloaded : Mehfache Dividende oder Mehrfache Neutralität ? [Tinbergen rechargé : Dividende multiple ou neutralité*

multiple ?], **Zeitschrift für Sozialökonomie** 192/193 suite. Mai 2017 — <https://rentgrabbing.files.wordpress.com/2017/07/zfsoe-192-193-loehr-3.pdf>

Oster, Anne-Jkarina & Knopf, Jan (sans indication de date) : *Der kaukasische Kreidekreis*, Kindler Literatur Lexicon online.

Paulitz, Henrik (2016) : *Anleitung gegen den Krieg [Manuel contre la guerre]*, Akademie Bergstraße 2016.

Rettlisch, Srefan & Tastel, Sabine (2020) : *Die Bodenfrage — Klima, Ökonomie, Gemeinwohl [La question du sol - climat, économie, bien commun]*, Édition GmbH, 2020.

Schulte, Jörg (2022) : *Kupfermarkt im Defizit [Le marché du cuivre en déficit]*, <https://de.investing.com/analysis/kupfermarkt-im-defizit-200468540/> (Consulté le 6.1.2022)

Steiner, Rudolf (1976) : *Die Kernpunkte der sozialen Frage in den Lebensnotwendigkeiten der Gegenwart und Zukunft [Les points essentiels de la question sociale dans les nécessités de la vie du présent et du futur]* Dornach 1976 (Première parution en 1919).

Steiner, Rudolf (2002) : *Nationalökonomischer Kurs [Cours d'économie politique* (traduction du terme, au plus proche de l'époque de Steiner : d'après le dictionnaire Bertaux-Lepointe 1941, p.864,ndt)], Quatorze conférences tenues à Dornach du 24 juillet au 6 août 1922 pour des étudiants en économie politique, Dornach 2002.

Strawe, Christoph (2007) : *Wem gehört die Erde ? Das ringen um ein modernes Bodenrecht. [A qui appartient la terre ? La lutte pour un droit foncier moderne]*, **Sozialimpulse 2/2007**, pp.5-14.

Vogel Hans-Jochen (2019) : *Mehr Gerechtigkeit ! Wir brauchen eine neue Bodenordnung [Plus de justice ! Nous avons besoin d'un nouveau régime foncier]*, Herder 2019.

Auteur :

Stefan Padberg, Stefen Padberg études à Hambourg, sur les techniques de l'information. En 1982-87, ingénieur de développement dans l'automatisation des équipements navals. Réorientation professionnelle à Wuppertal, formation de thérapeute social et travail dans un établissement de soins post-psychiatriques, 1993-2012. Qualification additionnelle en pédagogie Waldorf et enseignement sur l'information 2002-2007. Depuis 2012, il exerce une profession indépendante et est actif comme programmeur du Web. Depuis 1998 ; il est actif pour *Mehr Demokratie e.V.*, modérateur du mouvement anti-nucléaire Europe et le monde. Depuis 2019, rédacteur de la revue **Sozialimpulse** et engagé auprès de l'Institut pour les questions sociales du présent de Stuttgart dont il est co-chargé d'affaire depuis 2020.

Contact : Stefan.padberg@sozialimpulse.de