



**HAL**  
open science

# Pour un état des lieux des usages de la notion de “ transition écologique ”

Antoine Ducastel, Denis Pesche

## ► To cite this version:

Antoine Ducastel, Denis Pesche. Pour un état des lieux des usages de la notion de “ transition écologique ”. 2020. <hal-04803995>

**HAL Id: hal-04803995**

**<https://hal.science/hal-04803995v1>**

Preprint submitted on 26 Nov 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

## Pour un état des lieux des usages de la notion de « transition écologique »

**Antoine Ducastel, Denis Pesche – Projet INTERRface, note de travail, février 2020**

L'expression « transition écologique » est d'usage assez récent. Elle s'inscrit dans un ensemble très large où la notion de transition est utilisée de façon très variable selon les domaines et les objets concernés. Dans son sens commun, la notion de transition renvoie à un processus (ou une période) de passage, relativement graduel, d'un état à un autre.

Cette note propose une première exploration rapide des usages de la notion de transition (1) dans le champ académique et (2) dans l'espace social et plus particulièrement dans les textes et documents liés à la fabrique de l'action et des politiques publiques. Il est prématuré de prétendre proposer un panorama fouillé de la diversité de ces usages multiples. A ce stade de lancement du projet INTERRface, nous pouvons esquisser quelques pistes de recherche pour clarifier ces paysages complexes au fil de l'avancement du projet. L'idée est plutôt de poursuivre et approfondir ces analyses en les reliant aux questionnements plus empiriques des différents lots du projet au fur et à mesure de leur avancement.

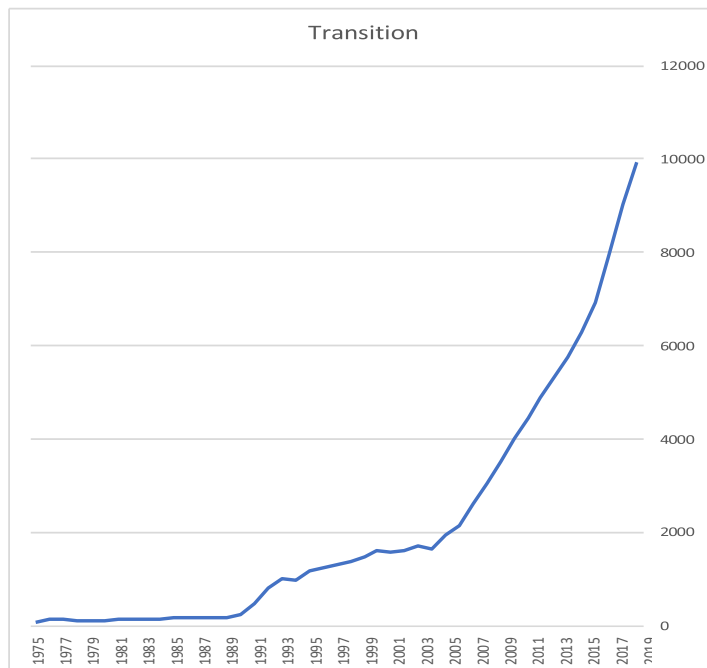
Le projet INTERRface fait le choix d'adopter une posture non normative à l'égard de la notion de transition en refusant toute définition qui ne ferait qu'occulter la grande diversité des usages de cette notion et ses déclinaisons thématiques. Par contre, analytiquement, il sera très utile de comparer plusieurs conceptions pouvant exister afin d'en souligner les différences, et même parfois les antagonismes (Semal 2017), illustrant ainsi l'hypothèse d'un usage proliférant et non stabilisé de cette notion de transition comme catégorie de classement et d'action publique et comme ressources cognitive et symbolique dans des tensions et lutte entre acteurs sociaux.

### 1. Rapide panorama des usages de la notion de transition dans le champ académique

#### Points de repères quantitatifs

Dans un premier temps, une analyse quantitative sur les occurrences de la notion de transition permet de dégager quelques traits du processus large d'usage. Si on regarde les occurrences du terme « transition », par une analyse bibliométrique sur *Web of science*, on peut constater que :

1. L'usage de la notion de transition connaît un accroissement sensible au tournant des années 1980/90 et un accroissement exponentiel à partir du milieu des années 2000 (voir graphique n°1 page suivante). Pour l'analyse plus fine, on peut distinguer deux périodes : 1990-2006 et de 2007 à nos jours.

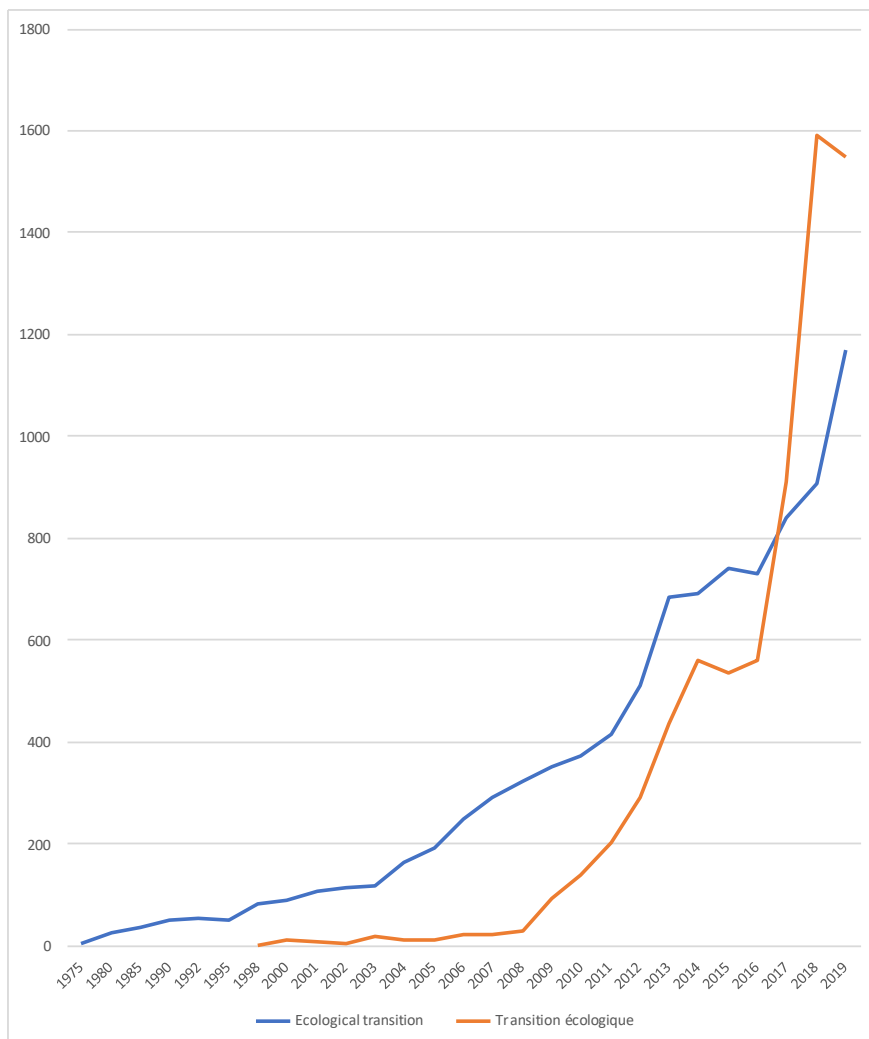


Graphique n°1 : (Requête sur WoS, catégories Social Science citation index et Arts and Humanities citation index, « transition » in All Field, only « Articles ». n=99 056).

2. A partir de cette requête, si on regarde les disciplines de publication (graphiques n°2 et 3 en annexe), on constate que l'économie reste la discipline qui utilise le plus la notion de transition pour les deux périodes concernées. La science politique et les relations internationales ont surtout utilisé la notion de transition pendant la période 1990-2006 et beaucoup moins depuis 2007 : on peut sans doute y lire le foisonnement des travaux sur les transitions politiques/démocratiques après la chute du mur, que l'on retrouve aussi avec l'importance des « area studies » pour cette période 1990-2006. Ces hypothèses sont clairement confirmées avec la liste des principales revues concernées sur cette période 1990-2006 (graphiques 4 et 5 en annexe).
3. Les thématiques environnementales concentrent sans surprise l'essentiel des occurrences depuis 2007.

Il est intéressant de souligner que, si on regarde les occurrences pour « ecological transition », il y en a très peu (81) dans le *Web of Science* et elles renvoient à des références plutôt européennes. On peut faire l'hypothèse que **la notion de transition écologique est plutôt une catégorie commune et politique mais peu utilisée dans le champ académique.**

En élargissant l'analyse à *Google Scholar*, on voit que les occurrences de « écologique transition » et « transition écologique » collent à peu près à la courbe générale des occurrences de « transition » (voir le graphique n°4 ci-dessous) en phase avec la « seconde accélération » des usages de la notion de transition après le milieu des années 2000). On note un décalage notoire pour la littérature en français utilisant cette expression de manière plus récente et plus accentuée ces dernières années par rapport aux usages en anglais. Les temporalités collent complètement aux temporalités politiques (grenelle et ses suites, voir plus bas) : on pourrait faire l'hypothèse que, **en France, les usages académiques de l'expression « transition écologique » se sont développés à partir du moment où cette expression a occupé une place significative dans le champ politique.**



Graphique n°6 : Google Scholar, requête « ecological transition » (n=10 700) et « transition écologique » (n= 7 710).

### Points de repères qualitatifs

Le terme de transition est souvent adjoint d'un épithète qui en précise (un peu) le sens : transition démographique, démocratique, énergétique, écologique, technologique, ... Une analyse bibliographique plus poussée pourrait explorer les usages de ces différentes déclinaisons. En première analyse, on peut faire probablement distinguer des situations où la notion de transition est utilisée pour évoquer **les processus de transformation structurelle, plus ou moins progressive, entre deux états clairement définis**. Par exemple, la transition démographique évoque le passage d'un état à forte natalité vers un état à faible natalité, la transition démocratique évoque le passage de régimes communistes ou dictatoriaux à des régimes démocratiques. Cette assurance dans le statut des états de départ et d'arrivée n'évacue pas les controverses sur la notion de transition mais le débat porte assez peu en général sur la nature des états A et B concernés et plutôt sur la nature du processus de changement structurel. Pour les transitions démocratiques par exemple, Michel Dobry pointe le caractère réductionniste et trop linéaire des modèles d'explication par la transition (et/ou les sentiers de dépendance) (Dobry 2000). C'est aussi le cas de la transition énergétique où l'état final fait relativement consensus et est souvent conçu comme un mix énergétique ou la production de CO2 serait considérablement réduit (la fixation de ce seuil de réduction mais aussi son mode de calcul fait éventuellement controversé).

Par contre, quand on parle plus généralement de transition écologique, voir écologique et solidaire ou, encore plus largement de transition sans qualificatif précis (le mouvement des villes en transition), l'état souhaité est plus imprécis et les controverses peuvent porter sur (1) le maintien ou le rejet de l'idée de croissance comme valeur cardinale pour penser le futur (Heinberg 2012; Jackson 2010; Laurent 2019) mais aussi sur (2) la focale principalement micro des initiatives de transitions ou, au contraire, l'urgence de prendre des mesures plus globale face à l'urgence affichée de la situation présente.

Sur un autre plan, l'analyse bibliographique pourrait, concernant la notion de transition écologique, chercher à comprendre ses usages en lien avec ceux de notions plus anciennes comme développement durable ou modernisation écologique par exemple. Pour certains, la notion de transition prendrait la relève de la notion de développement durable, jugée usées après plusieurs décennies de déclarations et d'engagements peu suivis d'effets produisant une large désillusion (Boutaud 2013), mais, pour d'autres, la transition est le processus qui doit conduire au développement durable (incluant souvent la persistance de la notion de croissance comme valeur cardinale).

## 2. Du côté de la fabrique de l'action et des politiques publiques

Du côté de la fabrique de l'action et des politiques publiques, la notion de transition est aussi très utilisée et nous nous intéresserons plus particulièrement à la notion de « transition écologique » (TE) comme catégorie de l'action publique. Ce travail de catégorisation aux multiples facettes renvoie à l'analyse des processus politiques et de mobilisation dont ils sont constitutifs.

La « transition écologique » s'est imposée comme une catégorie structurante de l'action publique en France, depuis le début des années 2010, dans la continuité directe de l'institutionnalisation de la notion de développement durable dans le champ des politiques publiques. Un premier usage de la notion dans ce domaine est la requalification et la reconfiguration des affichages de l'offre politique dans une logique d'orchestration des politiques : la nouvelle appellation du Ministère de la transition écologique et solidaire en donne une bonne illustration. Un second usage de la notion de transition renvoie à la qualification du processus qu'elle est censé décrire, en soulignant la place qu'y tiennent les initiatives locales et/ou citoyennes : *"la transition est présentée comme le versant « proactif » d'une résilience sociétale à travers lequel des composantes associatives, citoyennes et économiques de la société se mobilisent. La notion de transition, dans une dynamique citoyenne, renvoie aux capacités des individus et des collectifs de s'adosser sur des relations d'expériences à leur milieu pour en mobiliser les ressources (cognitives, culturelles et institutionnelles) et susciter des innovations sociales et des formes alternatives de coopération économique contribuant à des initiatives écologiques"* (Besse 2017)

La transition (pas toujours qualifiée d'écologique d'ailleurs) est aussi une notion utilisée par la société civile elle-même dans des dynamiques de mobilisation, comme le [mouvement de la transition en France](#) (liée au [réseau des villes en transitions](#)) ou le [Collectif pour une transition citoyenne](#) porteur du [Pacte pour la transition](#). Quelques usages de la notion soulignent l'importance de faire la jonction entre les enjeux environnementaux et sociaux, comme c'est le cas pour la notion de « [transition juste](#) », titre d'un récent rapport du BIT (2018) et notion reprise par des mouvements de la société civile comme le [réseau action-climat](#). La notion de transition peut aussi faire l'objet de vives critiques soulignant son caractère hypocrite, comme dans le cas de la transition énergétique qui, selon Guillaume Pitron, consisté à déplacer l'extractivisme des champs de pétrole vers les métaux rares, sans aucun bénéfice écologique à l'échelle de la planète (Pitron 2018)<sup>1</sup>. De leur côté, Christophe Bonneuil & Jean-Baptiste Fressoz montre bien qu'il n'y a jamais eu dans l'histoire de transition énergétique mais plutôt une

<sup>1</sup> Voir aussi [son entretien sur Thinkerview](#) et en particulier à partir de la 31<sup>e</sup> minute.

succession « d'additions énergétiques » (Fresso & Bonneuil 2013) venant ainsi relativiser les discours actuels.

### **Une institutionnalisation progressive de la transition écologique**

On peut identifier quelques jalons de l'institutionnalisation de la transition écologique.

1. Création de la direction du CGDD au sein du ministère de l'écologie en 2008
2. Lois Grenelle 1 (2009 : loi de programmation de la mise en œuvre du Grenelle Environnement) et Grenelle 2 (2010 : loi portant engagement national pour l'environnement).
3. Feuille de route pour la transition écologique », 2012 suite à la Conférence environnementale de septembre 2012.
4. Création du Conseil National de la Transition Ecologique, créé en 2013, chargé de suivre et évaluer les PP en matière de transition écologique. « Le conseil national de la transition écologique (CNTE) est consulté sur les projets de loi concernant, à titre principal, l'environnement ou l'énergie et sur les [stratégies nationales relatives au développement durable](#), à la biodiversité et au développement de [la responsabilité sociétale et environnementale des entreprises](#) et la stratégie bas-carbone ».
5. « Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020 », 2015
6. Loi de transition énergétique pour la croissance verte, 2015
7. Lancement en 2018 par le ministère de la transition des « contrats de transition écologique »
8. Programme d'Investissement d'Avenir (PIA) « Territoire d'innovation », piloté par la banque des territoires (2018)
9. Intégration dans le projet de loi de finance 2020 d'une annexe « Financement de la transition écologique : les instruments économiques, fiscaux et budgétaires au service de l'environnement et du climat »

Il est par ailleurs intéressant de souligner l'important travail analytique et prospectif, mené par plusieurs institutions publiques, pour caractériser et mieux coordonner la transition écologique<sup>2</sup>. Enfin, un véritable écosystème de la transition écologique s'est constitué (ex. ADEME, CEREMA) pour mettre en œuvre et accompagner ces dispositifs.

A cet agenda national correspond aussi de multiples initiatives territoriales à différentes échelles (Régions, départements, communes, ...) – ex. la stratégie « Energie positive » (REPOS) en Occitanie.

L'agenda national s'inscrit aussi dans un paysage international avec en premier lieu les ODD (2015) mais aussi le Pacte vert européen – et notamment son « mécanisme pour une transition juste » dédié aux investissements dans les régions aux économies les plus carbonées.

Cette architecture normative et politique sera approfondie dans le cadre du projet, en lien direct avec les travaux de terrain.

### **Une notion englobante, plutôt française ?**

Il semblerait que la notion de transition écologique soit conçue, par ceux qui la promeuvent, comme une notion englobante et trans-sectorielle. Parfois, elle apparaît explicitement comme un dépassement

---

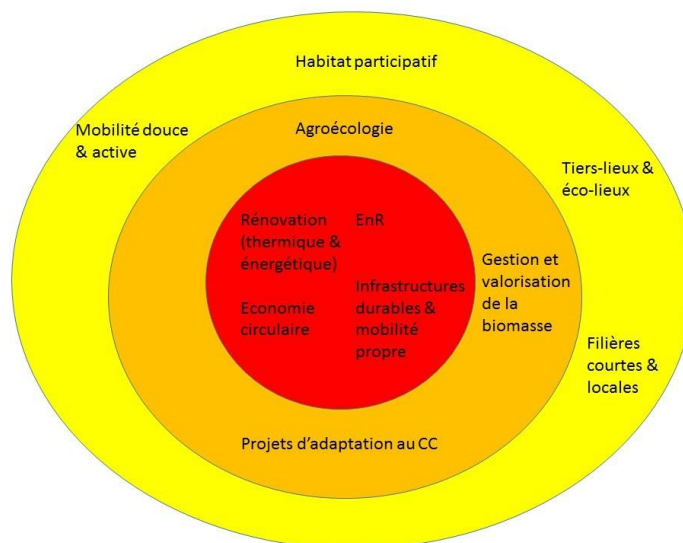
<sup>2</sup> Que ce soit le Commissariat général au développement durable (« La transition, analyse d'un concept », 2017), l'Agence nationale de la cohésion des territoires (« Villes moyennes et transition écologique. Des actions locales, une attente de cadre national », 2019) ou encore le conseil économique, social et écologique (« La transition

écologique et solidaire à l'échelon local », 2017).

des catégories d'action publique préexistantes en matière de climat et d'environnement : l'atténuation et l'adaptation au changement climatique<sup>3</sup>. Mais cette vision n'est pas stabilisée ; idem pour le rapport entre transition écologique et transition énergétique puisque dans certains documents, on parle de transition écologique et énergétique, plaçant ces deux processus sur un même pied d'égalité (Libre Blanc sur le financement de la transition écologique, 2013) voir synonyme (<https://www.novethic.fr/lexique/detail/transition-energetique.html>).

La transition écologique, selon les rapports d'experts ou les textes législatifs et réglementaires, recouvrent différents enjeux plus ou moins « durcis » et plus ou moins articulés les uns aux autres. La transition énergétique est l'une des composantes principales du concept de transition écologique. Ses objectifs et ses moyens ont été précisés, aux niveaux européen, national et régional, à travers plusieurs lois et/ou plan d'actions. L'économie circulaire, c'est-à-dire principalement le traitement et le recyclage des déchets, a fait également l'objet d'une loi en 2018 et apparaît aujourd'hui comme une dimension relativement stabilisée, c'est-à-dire reconnue en tant que telle par les acteurs publics, de la transition écologique. L'agroécologie ou la gestion et/ou la préservation de la biodiversité par exemple sont aussi souvent évoqués dans les axes stratégiques des documents d'orientation et de cadrage de la transition écologique mais sans que leur contenu soit clairement spécifié.

Le schéma ci-dessous a été construit à partir d'une revue des documents de cadrage et d'orientation de la transition écologique au niveau national. Il fait apparaître les différents axes, ou sous-secteurs, regroupés sous l'appellation de transition écologique, en fonction de leur caractère plus ou moins « durcis ».



Par ailleurs, à l'étude de ces documents, il existe des fonctions transversales reconnues de la transition écologique (ex. Plan climat 2017):

- Recherche
- Finance (« faire de Paris la capitale de la finance verte »)
- Éducation et sensibilisation à la transition

Quelques définitions extraites de documents publics, donnent un premier aperçu du caractère vain d'une ambition de définition de la TE.

<sup>3</sup> Voir par exemple le 2<sup>e</sup> plan national d'adaptation au changement climatique, 2018.

« La transition écologique désigne la nécessité pour nos économies de rendre leur évolution compatible avec les ressources finies de la planète et le maintien des régulations naturelles indispensables à la vie telles que le climat ou le fonctionnement des écosystèmes. Elle recouvre tout processus de transformation de l'économie visant à maintenir ces ressources et régulations en-deçà de seuils critiques pour la viabilité de nos sociétés. Elle suppose donc non seulement un découplage entre la croissance économique et les prélèvements, en quantité et qualité, sur le capital naturel (habitats, ressources et régulations physiques, chimiques et biologiques), mais également l'adaptation du rythme de leurs utilisations à notre capacité à entretenir ces régulations et renouveler ces ressources » (Dron et Francq 2013)

« La transition écologique désigne une **transformation profonde, mais progressive** de nos économies et de nos sociétés **conduite par différents acteurs** (pouvoirs publics, citoyens, associations, entreprises...) pour **réduire l'empreinte des activités humaines sur l'environnement et parvenir à un développement durable**. Les activités humaines, en particulier depuis la révolution industrielle, perturbent les équilibres naturels : changement climatique, perte de biodiversité, imperméabilisation des sols, diminution des stocks de ressources naturelles non renouvelables, pollution de l'air, de l'eau et du sol... La Terre est entrée dans l'**Anthropocène**, une nouvelle ère géologique marquée par l'impact irréversible des activités humaines sur l'ensemble de l'écosystème terrestre. Dans ce contexte, **la transition écologique vise à préserver une Terre viable et habitable**. Elle manifeste un **principe d'équité** entre les générations et au sein d'une même génération, selon lequel tous les êtres humains devraient pouvoir bénéficier d'un environnement et de conditions de vie satisfaisants. La transition écologique se traduit par des **actions dans différents domaines** : lutte contre le changement climatique et adaptation, réduction des pollutions, préservation de la biodiversité, gestion durable des ressources, réduction de la production de déchets et des déplacements motorisés, mise en œuvre de modes de production et de consommation responsables... » ([CGET, La transition écologique, un enjeu de cohésion des territoires](#)).

Un rapide regard côté européen montre que la notion de transition écologique est peu utilisée, à la différence de notion comme Sustainability transitions (EEA) <https://www.eea.europa.eu/themes/sustainability-transitions/intro> ou Energy and Environment Transition : [https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy\\_reviews/publication-weto-t\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/policy_reviews/publication-weto-t_en.pdf)

Une analyse bibliographique plus poussée pourrait chercher à caractériser quelques grands types d'usage de la notion de transition ou transition écologique selon des critères comme les échelles concernées, les acteurs concernés, les facteurs de non soutenabilité mis en avant, le rapport au futur privilégié, les techniques envisagées pour la transition, son financement, etc. ... ce sera un des chantiers du projet INTERRface.

Pour donner un aperçu de cette perspective d'approfondissement, le tableau ci-dessous en page 9 et 10 est une esquisse rapide qui peut constituer une base de départ à faire évoluer pour construire une typologie des différentes conceptions de la transition.

Pour le projet INTERRface, il s'agira dans le travail à venir de pouvoir

- Contribuer à l'analyse du processus d'institutionnalisation de la transition écologique – grâce à une approche empirique/par le bas de la transition (ses projets, ses circuits financiers, ses instruments, ses acteurs ...)
- Mieux comprendre les articulations entre les différentes conceptions de la transition et ses domaines d'application (vs. une conception de mondes en silos)

- Proposer une typologie des trajectoires de transition à partir des circuits financiers afférents

	« Transition en catastrophe » (Semal 2017)	Transition socio-écologique « Green new deal »	Transition citoyenne et locale	Transition schumpétérienne
<b>Facteurs de l'insoutenable</b>	Effondrement des sociétés thermo-industrielles	Crise multidimensionnelle (sociale, politique et économique) Contradiction croissante entre croissance illimitée et ressources limitées (« capitalocène »)	Crise de gouvernance = inertie du national, global Territoires en déclin/fracture territoriale	Stagnation de la croissance économique et des taux de profit  Risques climatiques et environnementaux croissants
<b>Acteurs</b>	Citoyen.es (individuel et collectif) = démarche bottom-up	Processus multi-acteurs (OI, Etat, collectivités, citoyen.es)	Collectivités (régions, métropoles), acteurs locaux et associatifs, entreprises	Acteurs publics et privés (entrepreneurs)
<b>Inclusivité et inégalités</b>	Un processus différencié, local et hétérogène – potentiellement violent et inégalitaire	Lutte simultanée vs. les inégalités sociales et écologiques (ex. revenu de transition écologique, garantie de l'emploi – cf. Ocasio-Cortez, programme emplois verts)	<i>Quid de la péréquation ?</i>	Mesures compensatoires en faveur des « perdants » de la transition (ex. fonds européen pour une juste transition)
<b>Echelle</b>	Bio-région/territoire	Globale et transversale	Local	Sectorielle (transition numérique, transition énergétique)
<b>Objectif</b>	Renforcer la résilience des territoires/habitants « pour assurer un filet de protection collective » (Sinai & Cochet 2016) = économie de la convivialité/décroissance	Avènement d'un nouveau modèle de développement/alternative au capitalisme : post-croissance ; économie du bien-être et/ou « découplage absolue » entre croissance, exploitation des ressources et émissions de CO2 (Durand & Keucheyan 2020)	Relocaliser les systèmes économiques et politiques + Mise en réseau des territoires et des projets	Décarboner l'économie Accélérer l'émergence et l'adoption par les acteurs d'innovations technologiques vertes et durables = 2 <sup>e</sup> modernisation écologique (après le DD)
<b>Quelle action publique pour la transition ?</b>	Un processus non contrôlé et irréversible (autogestion)	Une transition trans-sectorielle planifiée	Relocalisation/décentralisation de l'action publique (municipalisme) pour promouvoir et accompagner les initiatives locales	Orienter et guider les forces du marché (gouvernement néolibéral)

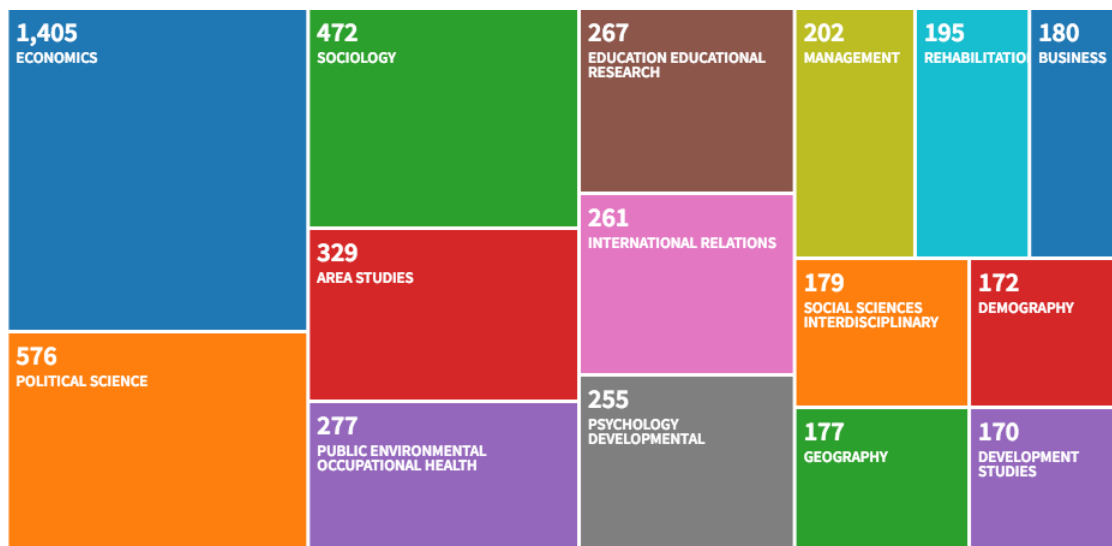
<b>Désirabilité et acceptabilité de la transition</b>	Engagement individuel et collectif fort	Objectif de démocratisation des choix politiques, scientifiques, etc.	Partir des initiatives, des enjeux et des problèmes locaux	Démarche top-down Enjeu de l'acceptabilité sociale de la transition – cad acculturation des usages
<b>Rapport au futur &amp; temporalité</b>	Effondrement/catastrophisme Réappropriation individuelle et collective du futur	La transition comme processus de changement structurel et global (un chemin à construire collectivement) – Theys 2018	Diversité des chemins de transition	Techno-progressisme Vision stabilisée par étapes successives et connues (innovation/diffusion/adoption)
<b>Techniques de la transition</b>	Low-tech Outils de la convivialité (ex. rationnement)	Prospective Régime d'innovation de « l'expérimentation collective » (Bourg et al 2016)	Ingénierie sociale (ACDD, 2019) Capabilités individuelles et collectives	Régime d'innovation des « promesses technologiques » (Joly)
<b>Financement</b>	Prise en charge par la communauté	Une PP sans budget (pas d'APD ou de ressources fiscales fléchées) Quelques pistes : - Fiscalité carbone (JM. Hourcade) - Réformer l'ordre monétaire international (G. Giraud) - Relancer l' <b>investissement public</b> - Réglementation financières -vs. investissement spéculatif	Une décentralisation sans budget/ressources propres Quelques pistes : - Mobilisation de l'épargne locale (ex. projet d'EnR citoyens, monnaie locale) + « Financement éthique » (ex. la NEF) - <b>Investissement public</b> (cf. Banque des territoires)	Produits financiers verts (ex. obligation verte) Marché des droits à polluer (ex. CEE) <b>Investissement public</b>
<b>Exemples</b>	Institut Momentum (Yves Cochet) Collapsologie (Pablo Servigne)	Institut Veblen « La grande transition »	Mouvement des villes en transition (Rob Hopkins) CGDD, « Initiatives citoyennes et transition écologiques : quels enjeux pour l'action publique ? 2017 Pacte pour la transition	Programme Investissement d'Avenir (PIA) Pacte vert européen (?)

## Bibliographie

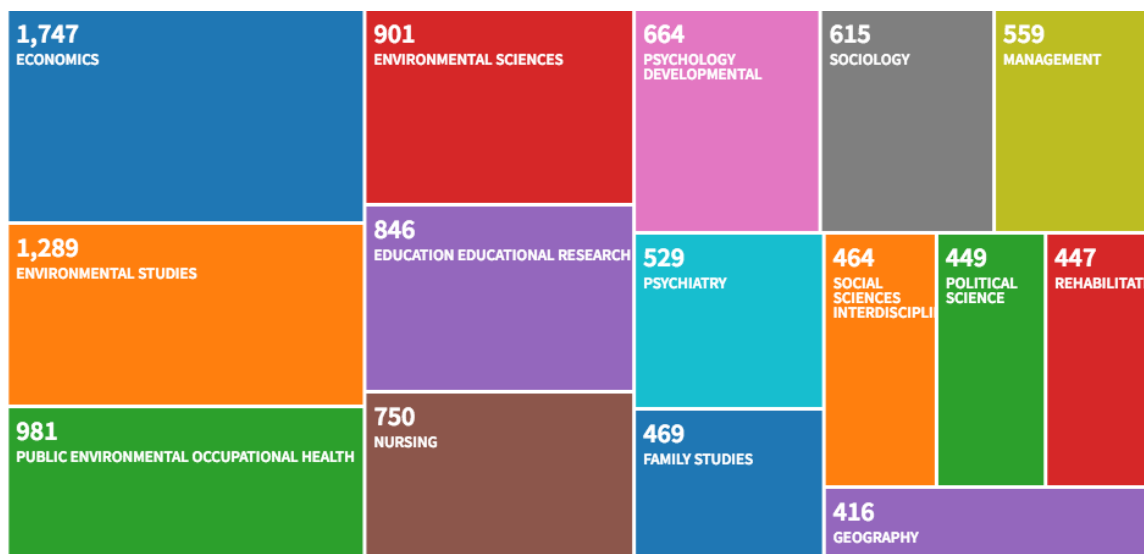
- Besse, Geneviève. 2017. *Initiatives citoyennes et transition écologique. Quels enjeux pour l'action publique ?* Commissariat général au développement durable (CGDD).
- Bonneuil, Christophe & Jean-Baptiste Fressoz. 2013. « *L'évènement anthropocène* ». Edition La découverte
- Boutaud, Aurélien. 2013. « La transition : l'après-développement durable ». *Revue M3 (Contreverse)*: 3.
- Dobry, Michel. 2000. « Les voies incertaines de la transitologie : choix stratégiques, séquences historiques, bifurcations et processus de path dependence ». *Revue française de science politique* 50(4): 585-614.
- Dron, Dominique, et Thierry Francq. 2013. *Livre blanc sur le financement de la transition écologique*. Direction générale du Trésor, Commissariat général au développement durable.
- Heinberg, Richard. 2012. *La fin de la croissance. S'adapter à notre nouvelle réalité économique*. Editions Demi-Lune.
- Jackson, Tim. 2010. *Prospérité sans croissance. La transition vers une économie durable*. Bruxelles, Namur: De Boeck, Etopia.
- Laurent, Eloi. 2019. *Sortir de la croissance, mode d'emploi*. Les Liens qui libèrent.
- Pitron, Guillaume. 2018. *La guerre des métaux rares. La face cachée de la transition énergétique et numérique*. Les Liens qui Libèrent.
- Semal, Luc. 2017. « Une mosaïque de transitions en catastrophe. Réflexions sur les marges de manœuvre décroissantes de la transition écologique », *La pensée écologique*.

## Annexe

Graphique n°2 : Web of Science : Articles « transition » sur la période 1990 à 2006 par domaines, n = 6 485



Graphique n°3 : Web of Science : Articles « transition » sur la période 2007 à 2020 par domaines, n = 15 025



Graphique n°4 : Web of Science : *Revue publiant des articles « transition » sur la période 1990 à 2006*



Graphique n°5 : Web of Science : *Revue publiant des articles « transition » sur la période 2007 à 2020*



*Pour un état des lieux des usages de la notion de "transition écologique" © 2020 by Antoine Ducastel, Denis*

*Pesche is licensed under [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)*