



Du développement durable à l'économie d'état stationnaire

Quel rôle pour la macroéconomie dans la transition sociale et écologique ?

WOJTEK KALINOWSKI*

JANVIER 2012

Version revue et modifiée de l'intervention aux 4^{èmes} Rencontres de l'Institut pour le développement de l'information économique et sociale (Idies), organisées dans le cadre des Journées de l'économie à Lyon en novembre 2011, l'atelier « Vers l'économie soutenable : quels indicateurs de richesse ? Quels instruments monétaires ? Quelle macro-économie ? » animé par Sandra Moatti, avec Florence Jany-Catrice et Jérôme Blanc.

Herman Daly a observé il y a déjà fort longtemps, dans l'introduction à son ouvrage classique *Steady-State Economy* (1977), toute la faiblesse d'une science économique qui peine à reconnaître que certains problèmes d'économie politique ne possèdent aucune solution d'ordre technique ou scientifique, mais bel et bien une solution d'ordre moral. Le terme de « développement durable » pointe un tel problème, ou plutôt tout un nœud de problèmes imbriqués les uns dans les autres, quels que soient nos efforts pour broyer la question dans le jargon mathématique. « Si le paradigme sous-jacent et les valeurs qui le sous-tendent ne changent pas, affirme Daly, aucune habileté technique ni intelligence manipulatrice ne pourra résoudre nos problèmes ; en réalité elles vont encore les aggraver ».

Avouons que c'est à la fois du bon sens et une position radicale qui, sans nous dispenser des efforts théoriques ni des exercices chiffrés, nous invite néanmoins à nous départir des faux espoirs de pouvoir confier toute la question au vieux couple « expert – politique », le premier livrant au second, clefs en mains, les politiques publiques à conduire. C'est déstabilisant pour les deux, tant ils se sont habitués l'un à l'autre, mais un changement systémique ne se décrète pas ; or, si la transition social-écologique veut dire quelque

chose, c'est bien une transformation sociale profonde, celle des rapports sociaux, des valeurs et des habitudes de la vie quotidienne, à un degré qui pourrait surprendre les tenants de la « croissance verte ».

Ce mot de précaution vaut également pour les efforts visant à construire une macroéconomie de la durabilité : il ne s'agit là que qu'explicitier nos choix collectifs en les projetant dans le temps et à l'échelle « macro », tout le travail politique pour les voir réalisés reste encore à accomplir. A titre d'exemple, à supposer même que nous arrivions un jour à mesurer les flux de matière et d'énergie incorporés dans les produits et services, et cela tout au long de la chaîne de valeur jusqu'au recyclage – au lieu de nous satisfaire des données brutes de consommation domestique et d'importations –, une telle comptabilité des flux de matière-énergie ne serait qu'un outil : la vraie question serait de savoir si nous savons s'en servir.

La question de l'échelle

La question vaut néanmoins qu'on s'y attarde : à quoi ressemblerait et à quoi servirait une macro-économie de la transition sociale et écologique ? Les classiques d'économie écologique comme Joshua Farley, Robert Constanza ou H. Daly répondent qu'ils

* Sociologue, co-directeur de l'Institut Veblen pour les réformes économiques

ne font qu'ajouter, aux deux notions clés de la science économique que sont l'*allocation* et la *distribution*, une troisième, celle de l'*échelle*, de la « taille » de l'économie dans son ensemble par rapport à la biosphère et les écosystèmes dans lesquels elle fonctionne. A une structure de distribution donnée, le modèle du « marché parfait » des économistes allouera les ressources de façon optimale (selon la définition de Pareto), mais ce n'est pas le marché qui pourra établir une structure de distribution « optimale » ; celle-ci présuppose des critères éthiques extérieurs. De même, à toute échelle donnée, le marché pourra allouer les ressources de façon optimale, mais ce n'est pas le marché qui peut déterminer la question de l'échelle optimale ; celle-ci présuppose des critères écologiques exogènes.

Arriver à intégrer la question de l'échelle dans la macroéconomie, c'est bien l'objectif affiché des chercheurs comme ceux que nous venons d'évoquer. D'après Tim Jackson¹, le but de l'exercice est d'explorer les aspects suivants :

- le comportement d'une économie soumise à des objectifs *exogènes* d'émissions et d'usage des ressources naturelles ;
- le potentiel d'un ratio investissement/consommation élevé ;
- le rôle de l'investissement public et de la consommation publique ;
- la stabilité d'une économie dont la consommation privée ne croît que lentement, voire pas du tout ;
- la stabilité d'une économie dont la demande agrégée ne croît que lentement, voire pas du tout.

Admettons que ce travail de modélisation n'en est qu'à ses débuts, et même que les premiers résultats ne sont pas entièrement satisfaisants. Toujours est-il que le point de départ, la critique de la comptabilité nationale actuelle, est valable. En mesurant la demande agrégée (consommation privée, dépenses publiques, investissement), explique Jackson, nous ne distinguons pas assez les différents types de matières et d'énergie utilisés, et le même problème se pose du côté des facteurs de production. Si la croissance n'est pas séparable de la croissance physique, et si les limites physiques se manifestent de plus en plus clairement, ne faut-il pas chercher un modèle de développement qui assure la qualité de vie et l'emploi sur une

autre base que la croissance, ou en partant de l'hypothèse d'une croissance structurellement limitée ?

L'une des rares tentatives concrètes pour modéliser un tel scénario a été réalisée par un groupe de chercheurs autour de l'économiste canadien Peter Victor², une autre est actuellement menée par la New Economic Foundation au Royaume-Uni. Dans le cas canadien, le modèle puise ses paramètres dans les données de la comptabilité nationale et simule l'évolution du PIB, de la balance fiscale, du chômage mais aussi des émissions de gaz à effet de serre, de la pauvreté, des inégalités mesurables, etc. Il permet d'évaluer les implications économiques des limites exogènes imposées à l'usage des ressources naturelles, de mesurer l'impact économique du changement des écosystèmes, de distinguer différentes formes d'énergie, etc. Plus généralement, il tente de rompre avec l'idée que les facteurs de production sont substituables, lui préférant une substituabilité limitée ou bien une complémentarité des différentes ressources. Ce point est crucial car la réponse des économistes classiques à l'économie écologique est de dire que la rareté est toujours relative, jamais absolue : une ressource devenue plus rare sera remplacée par une autre. Une macroéconomie de la durabilité doit au contraire partir de la rareté absolue.

Le modèle de Victor débouche sur plusieurs scénarios pour la période étudiée (2005-2035) ; dans le scénario « catastrophe », les limitations physiques « cassent » la croissance et génèrent des dommages collatéraux sociaux colossaux, avec un taux de chômage qui grimpe et des inégalités sociales qui se creusent rapidement. Dans le scénario « résilience », en revanche, une stabilisation des émissions est obtenue tout en préservant l'emploi et réduisant les inégalités. Qu'est-ce qui différencie ces deux scénarios ? Deux variables, surtout : *la structure de l'investissement* et *le partage du temps de travail*. Dans le scénario « résilience », l'investissement privé baisse progressivement au profit des investissements publics ; comme l'explique Victor, la transition écologique nécessite des investissements de long terme gérés par les acteurs publics, les acteurs privé préférant d'autres types d'investissements, plus profitable à court et moyen terme. Quant au partage du temps de travail, c'est la variable clé pour partager les efforts liés à la transformation du tissu économique et l'extinction progressive du « moteur croissance ».

Il va sans dire que ces scénarios « macro » reposent sur des présupposés forts au niveau microéconomi-

¹ Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet, [Tr. Française : *Prospérité sans croissance : La transition vers une économie durable*, De Boeck 2010]. Voir particulièrement l'annexe 2.

² *Managing Without Growth: Slower by Design, Not Disaster*, Edward Elgar Pub, 2008.

que : le partage du travail ne sera réellement possible qu'avec un marché du travail fondé sur la mobilité sécurisée, capable de mieux appairer l'offre et la demande que ce n'est le cas actuellement, ce qui exige à son tour un faible niveau d'inégalités au départ, etc. Une réduction radicale du temps travail est par ailleurs indissociable du passage de l'idéal du plein-emploi à la « pleine-activité » (pour reprendre un terme des années 1990), où le temps libéré est consacré à la coproduction de certains services sociaux, aux activités locales d'utilité publique, etc.

Sans aller plus en détails dans ce débat, rappelons simplement la vision générale dans laquelle ces efforts de modélisation s'inscrivent. L'enjeu d'une « autre » macroéconomie soulève en réalité une double question : qu'est-ce qu'une économie soutenable, au juste ? D'autre part, quels sont les outils pour transformer l'économie dans le sens de la durabilité ? Les deux questions sont étroitement liées car pour construire un outil, il faut savoir à quoi il doit servir.

« La navette spatiale Terre »

Les outils de la transition écologique ne manquent pas : l'écologie industrielle élabore des boucles du « métabolisme territorial », les entreprises explorent le potentiel de l'économie de fonctionnalité, les nouveaux indicateurs mettent au défi le statut dominant du PIB comme clef de lecture du progrès, les propositions fleurissent en matière de fiscalité verte et de quotas d'émission, la restauration collective découvre l'intérêt des circuits courts alimentaires, les outils de traçabilité permettent de gérer le cycle de vie des produits tout au long de la chaîne, les adeptes des « Commons » d'Elinor Ostrom opposent la gestion locale et participative des biens communs aux solutions « tout marché » mais aussi au « tout Etat »...

Parce qu'il présuppose des citoyens actifs et désireux de prendre en main leur destin, ce dernier exemple fait le lien avec un autre type d'outils, à savoir toutes ces innovations locales menées par des hommes et des femmes qui inventent, bon gré mal gré, des modes de vie nouveaux, souvent dans un cadre contraignant et en s'attirant des regards amusés de la société environnante. Après le *slow food*, les *slow cities* ; après le commerce équitable, les « consomm'acteurs » et les objecteurs de croissance ; après les Agenda21, les collectifs « Villes en transition » préparant la vie après le pétrole, etc. Les économistes s'y intéressent rarement, mais si l'analyse de H. Daly est juste, alors nous avons besoin de tenir ensemble les différentes échelles du changement social.

Quoi qu'il en soit, ce foisonnement d'idées aux niveaux « macro » et « micro », au centre et à la

périphérie, témoigne à sa façon d'une certaine frustration devant les approches actuelles du développement durable, et des résultats accomplis en la matière. Vingt ans après la première conférence de Rio et vingt-cinq ans après la publication du rapport Brundtland, les doutes percent jusqu'au *mainstream* de la pensée économique. Aussi le représentant d'un des « fleurons » de l'industrie française, François Grosse de Veolia Environnement, reconnaît-il qu'« à très long terme l'idée d'une décroissance matérielle est incontournable, dans la mesure où nous vivons dans un environnement physiquement limité et que les ressources de notre planète ne sont pas inépuisables. » Certes, l'aveu est suivi aussitôt des assurances que « la perspective d'une décroissance reste aujourd'hui extrêmement éloignée et nous sommes bien en peine d'imaginer à quoi elle ressemblera. Car il y a dans cette idée des points cruciaux qui interrogent les fondements mêmes de l'économie: comment imaginer par exemple de faire tourner une économie, de motiver les différents acteurs à investir, à immobiliser du capital, sans "récompense" à court ou moyen terme? ».³

Cet exemple est instructif précisément en ce que la contradiction entre le temps court et le temps long n'est pas vraiment levée : elle reste là, troublante, pointant un avenir incertain. Pour reprendre la métaphore de Kenneth Boulding, un précurseur en la matière, de plus en plus d'acteurs comprennent que nous sommes en train de passer d'une « économie du cowboy », celle des grands espaces ouverts et des ressources naturelles inépuisables, à la « navette spatiale Terre », un système clos, incapable de croître, ne recevant de l'extérieur que l'énergie solaire. Aussi est-il devenu banal de dire que l'économie ne tourne pas dans le vide, qu'elle est insérée dans une biosphère avec laquelle elle interagit sans cesse, en prélevant tout ce qu'il y a à prélever et rejetant tout ce qu'il y a à y rejeter. Au vu de tous nos rejets et leurs effets secondaires sur les écosystèmes et la biodiversité, qui risquent d'imposer les vraies limites à la croissance bien avant que ne commencent à se réaliser les pronostics d'épuisement des ressources, on peut évidemment être pessimiste. Toujours est-il que notre regard sur l'économie, sa matérialité même, change.

Ce changement nous rapproche de la vision évoquée par H. Daly dans l'ouvrage déjà cité, (et que l'on retrouve facilement dans l'histoire de la pensée économique, chez John Stuart Mill et d'autres), celle

³ « Vers une écologie industrielle », *ParisTech Review*, entretien paru le 21 décembre 2011, accessible en ligne www.paristechreview.com/2011/12/21/ecologie-industrielle.

d'une « économie d'état stationnaire », à savoir une économie dont le stock de capital physique et la population reste constants. Puisque ce stock de biens physiques doit être entretenu en permanence, il doit respecter un volume global que l'on peut régénérer dans des limites physiques de la biosphère. Ainsi, la question n'est pas tant de choisir entre croissance et décroissance : les deux sont possibles mais toujours en tant que phases intermédiaires, comme un passage d'un état stationnaire à l'autre.

De la « valeur » abstraite à la matière-énergie

Paradoxalement, le retard est peut-être le plus marquant dans les manuels d'économie, qui abondent d'images de flux circulaires abstraits, reliant la production et la consommation ; dans leur version élémentaire, le flux relie les ménages aux entreprises : les ménages livrent aux entreprises les facteurs de production, les entreprises leur livrent en retour les biens et services. Les versions plus sophistiquées ajoutent plusieurs boucles supplémentaires : la dépense publique, la finance, le commerce international... mais les flux tournent toujours dans le vide et non au sein d'un écosystème. On pourrait croire que ce qui tourne ainsi est une substance abstraite, la « valeur », et non la matière-énergie. La « valeur » se recycle à l'infini ; la production et la consommation sont des flux physiques où une partie d'énergie et de matières transformées dans le processus devient inutilisable à chaque boucle⁴.

Autrement dit, l'enjeu d'une autre macroéconomie renvoie inéluctablement aux arguments développés dès les années 1960 par Nicholas Georgescu-Roegen⁵ le premier à avoir appliqué à l'économie le principe d'entropie et la deuxième loi de la thermodynamique. Toute activité économique comporte une part de dégradation irréversible : cela vaut de façon évidente pour les énergies fossiles mais la thèse s'applique aussi à la matière : l'utilisation de tout bien de consommation comporte une dégradation qui est, en partie, irréversible. L'exemple donné par Georgescu-Roegen est la pièce de monnaie : pour tout solide qu'elle paraisse, elle s'use car les molécules qui s'en

détachent échange après échange sont perdues irrévocablement.

Ce raisonnement jette un profond doute sur les promesses d'un découplage *absolu* entre la croissance physique et la croissance économique, et c'est bien là le cœur du débat. On évite souvent la question en invoquant le découplage *relatif*, les gains d'efficacité dans la consommation d'énergie et de matière réalisés grâce au progrès technologique. Il est vrai que l'intensité énergétique du PIB baisse, comme l'intensité carbone de la production d'énergie, mais il y a une limite à ces gains d'efficacité, et cela pas uniquement à cause de l'effet de rebond qui fait que la consommation globale augmente quand même. A en croire les calculs de Tim Jackson, si l'on considère un monde de demain avec 9-10 milliards d'habitants ayant un revenu comparable au notre, l'intensité carbone devrait baisser quinze fois plus vite que le progrès réalisé depuis les années 1980. On peut discuter les détails du calcul à la base de ces estimations récentes⁶, mais l'argument de Georgescu-Roegen se situe sur un plan plus fondamental : puisque toute activité économique entraîne la dégradation des ressources dont une partie devient inutilisable pour toujours, la croissance immatérielle est une vue de l'esprit. Il est donc légitime de soupçonner que l'économie d'état stationnaire s'imposera tôt ou tard ; la question est simplement de savoir si nous savons anticiper le changement, pour éviter une adaptation en douleur.

⁴ Voir à ce sujet « The Circular Flow of Exchange Value and the Linear throughput: A Case of Misplaced Concreteness », article paru initialement dans *Review of Social Economy*, déc 1985, repris dans *The Steady State Economy*, op. cit., pp. 195-205.

⁵ Pour un résumé de l'argumentation de Nicholas Georgescu-Roegen par l'auteur lui-même, voir « Energy, Matter and Economic Evaluation : Where do we Stand ? », dans *Energy, Economics, and the Environment*, Hermod Daly & Alvaro F. Umara (éds.), pp. 43-79

⁶ Voir la critique d'Eloi Laurent des données présentées par Tim Jackson (op.cit.), dans « Faut-il décourager le découplage ? », *Revue de l'OFCE*, 120 (2011), article accessible en ligne : www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/120/r120-9.pdf