

La science « classique », organisée en disciplines, « neutre » et coupée de la société, n'est pas capable de comprendre la crise systémique que nous vivons. Décloisonner les disciplines, ouvrir les sciences à la société et à l'éthique, telles sont les propositions du rapport de Tom Dedeurwaerdere, à l'occasion du premier Congrès scientifique interdisciplinaire sur le développement durable.

# Quelles sciences pour penser

**F**ace à la situation critique dans laquelle notre société est plongée, chaque discipline scientifique y va de sa petite proposition : les climatologues, les agronomes, les ingénieurs, les architectes, les économistes, les sociologues, etc. Des propositions parfois contradictoires et souvent déconnectées de la réalité des gens. Et il devient évident que l'ensemble de ces propositions « monodisciplinaires » ne constituera jamais une stratégie globale. Au contraire, les œillères de chacun empêchent de penser de manière systémique. Le tout est plus que la somme des parties. Curieusement, de nombreux scientifiques en sont conscients, et même inquiets. Mais ils ne peuvent le dire trop haut, « *pas plus que des parents ne peuvent se disputer devant leurs enfants* » (1). Car ouvrir un tel débat dans la société reviendrait à remettre en cause l'autorité de la science. Devant un tel chantier, le « public » perdrait confiance en sa science, toujours « objective » et sûre d'elle-même. Le « progrès » scientifique est à ce prix, mais « *la question de savoir pourquoi ce progrès peut aujourd'hui être associé à un "développement insoutenable" ne sera pas posée* » (2). Il y a là un sérieux blocage.

## Une nouvelle science

Partant de ce constat accablant et paralysant, le ministre wallon du Développement durable Jean-Marc Nollet a commandé un rapport (3) au professeur Tom Dedeurwaerdere (*lire l'entretien ci-dessous*) pour poser un diagnostic et faire des propositions de réformes. Présenté au premier Congrès interdisciplinaire sur le développement durable, qui a eu lieu à Namur fin janvier dernier (4), le rapport propose d'ouvrir la pratique scientifique de trois manières.

D'abord, par l'**interdisciplinarité**, qui consiste à faire travailler les disciplines entre elles et forcer les chercheurs à créer un nouveau langage commun en tenant compte des autres disciplines. Le produit intérieur brut, par exemple, est une simple mesure de l'activité économique (monodisciplinaire). Mais on sait depuis longtemps que cet indice ne mesure pas le bonheur d'une société, ni sa qualité de vie, loin de là. D'autres indices ont été créés, en réunissant plusieurs disciplines des sciences sociales, mais n'ont pas encore été mis en œuvre officiellement.

Chaque discipline est une île... Dans les années 80, un manque d'eau douce menace l'écosystème des Everglades, en Floride. La solution « simple » retenue à l'époque (injecter de l'eau douce) ne tient pas compte des paramètres sociologiques et économiques de la région, ce qui provoque un déséquilibre inverse quelques années plus tard, et coûte bien plus cher que prévu.



Tom Dedeurwaerdere

« L'enjeu est de créer de la transformation sociale »

**P**rofesseur à Leuven et à Louvain-la-Neuve, Tom Dedeurwaerdere présente un profil original : ingénieur civil et philosophe, il travaille en sciences politiques et économiques et jouit d'une bonne expérience de la transdisciplinarité à l'université.

**Quel accueil a reçu votre rapport *Les sciences du développement durable pour régir la transition vers la durabilité forte* ?**

Extrêmement favorable. Il est porté par de nombreux scientifiques. Les gens se rendent bien compte qu'il y a un problème. Même moi je le savais, mais en rédigeant le rapport je suis allé de surprise en surprise. Je suis tombé de haut, le dysfonctionnement des sciences est bien plus grave qu'on ne le pense !

**Alors justement, qu'est-ce qui ne tourne pas rond dans la pratique scientifique ?**

Il y a principalement deux choses. La première est que les sciences sont souvent découplées du monde réel. Par exemple l'existence de l'*Homo œconomicus*, cet être rationnel et égoïste

imaginaire sur lequel presque toute la science économique classique se base, n'a absolument pas été confirmée par les recherches de terrain. Les économistes n'intègrent pas les normes et les valeurs sociales que les acteurs du monde réel utilisent et qui font aussi partie de la décision économique. Tout cela est évacué, car cela les obligerait à devenir transdisciplinaires... En fait, la transdisciplinarité est considérée comme de la science moins intéressante par la pensée scientifique dominante, on cherche donc à l'éviter. Le second problème est que l'éthique est complètement évacuée du champ scientifique. L'exemple de l'économie est frappant. En situation de crise financière, les économistes disent : « *Nous, on fait des modèles mathématiques, et tout ce qui est éthique ne rentre pas dans nos modèles.* » Ce sont principalement des modèles qui ne servent qu'à rechercher l'équilibre monétaire. Or, en temps de crise, il y a déséquilibre. Pour les économistes classiques, cette situation ne peut donc pas être due à l'économie, puisque les modèles ne peuvent pas le prévoir ! S'il y a crise, c'est qu'il y a eu un choc exogène (extérieur aux modèles

mathématiques), et donc ce n'est pas de leur faute. Les banques ne sont pas responsables, ce sont des victimes... Mais il est évident qu'opter pour ces modèles est déjà un choix éthique, contrairement à ce qu'ils disent.

**Il faudrait en quelque sorte « moraliser » la science...**

Non. Inclure l'éthique, ce n'est pas venir avec une déontologie moralisatrice. C'est plutôt une démocratisation de la science qui permet de se reconnecter aux transformations sociales en cours. Aujourd'hui, il y a un fossé profond entre la production scientifique et la capacité de nos sociétés à changer dans le sens espéré. C'est seulement si la question éthique devient partie intégrante du protocole de recherche qu'on peut espérer connecter les résultats de la recherche aux orientations concrètes des acteurs en situation. L'enjeu de ce type de science est de créer de la transformation sociale.

**Et vous allez très loin dans les propositions...**

Oui, il faut des protocoles de recherche qui intègrent

# le nouveau monde ?

Faire dialoguer les sciences est sympathique, mais cela ne suffit pas. La tour d'ivoire reste en place.

Il faut d'urgence ouvrir la pratique scientifique à la société dans laquelle elle vit. C'est ce qu'on appelle la **transdisciplinarité** : formuler des questions de recherche *avec* les acteurs de la société (monde politique, associatif, militant, etc.), collecter et analyser des données *avec* ces mêmes acteurs, et enfin appliquer les conclusions *avec* et *pour* la société. Elle devrait être l'objectif ultime de la science ! Les exemples sont rares, mais ils existent. Les partenariats universités-villes autour de l'objectif « ville zéro carbone » réunissent architectes, ingénieurs, sociologues, économistes, qui vont sur le terrain discuter avec les gens à propos de la mobilité, de l'agriculture urbaine, etc.

Mais inter- et transdisciplinarité ne suffisent toujours pas. Même coopérative et ouverte à la société, la science serait toujours boîteuse. Il faut y ajouter un troisième élément, et non des moindres, c'est **l'éthique**. Une éthique du développement durable au sens fort (5) au sein de l'institution scientifique, et aussi une éthique en tant que sujet explicite d'étude. Bref, arrêter de considérer la science comme « neutre ».

Ce trio interdisciplinarité-transdisciplinarité-éthique s'applique à toutes les problématiques complexes. C'est-à-dire celles qui contiennent une incertitude forte (non-prédictibilité), qui sont sujettes à controverses, et où des valeurs éthiques sont en débat : le développement durable, la médecine, la culture, les arts, etc.

## Comment avancer ?

Ces propositions rejoignent le constat que fait Isabelle Stengers dans son nouveau livre *Une autre science est possible !* (voir p. 50). La philosophe développe la notion « d'intelligence publique des sciences » pour dissoudre l'opposition science-opinion. C'est un tremblement de terre : « *C'est ici l'ethos même des scientifiques qui est en question, et notamment leur méfiance envers tout risque de "mélange" entre ce qu'ils jugent "faits" et "valeurs".* »

Pour avancer, il faut jeter des ponts entre les organismes de recherche, mais aussi créer de nouvelles filières. En Flandre, l'Institut Samenleving en Technologie, une institution scientifique indépendante et autonome liée au Parlement flamand, a récemment

les trois axes (inter-, trans- et éthique). Ce n'est pas un petit truc qu'on improvise, il s'agit de recréer des structures organisationnelles différentes, avec des comités d'évaluation différents, des pratiques de recherche différentes et multiméthodes, avec des formations spécifiques, etc. Les recherches collaboratives en réseau commencent à faire leurs preuves. Le Service public de programmation de la politique scientifique fédérale (Belspo.be) est un bon exemple. Au niveau européen, il y a aussi des possibilités de créer ce genre de structures. Mais au niveau du Fonds national de la recherche scientifique (FNRS), on est évalué par des commissions monodisciplinaires... et on est donc toujours désavantagé, même si la recherche est de qualité.

**Si on ouvre une nouvelle filière transdisciplinaire, pensez-vous que les chercheurs vont affluer ? Sont-ils prêts à changer ?**

Absolument ! Il y a une demande de l'intérieur. Mais il y a un verrouillage interne qui crée des frustrations. Le système universitaire est très

étouffant. Il y a quelques personnes qui, timidement, construisent de nouvelles manières de travailler, mais soit ils prennent des risques personnels, soit l'institution ne leur donne pas une place importante. Les chercheurs transdisciplinaires n'ont pas de place à l'université, c'est ça qui est dramatique.

**Le rapport peut finalement être vu comme une attaque frontale contre un système puissant...**

Je ne dis pas que ce que font les chercheurs est mauvais. Il n'est pas question de fermer des filières. Mais il faut une nouvelle filière qui travaille de manière transdisciplinaire. On peut le faire avec des facultés plus ouvertes à ce genre de recherche. Les sciences monodisciplinaires et les sciences transdisciplinaires sont complémentaires. Par exemple, pour la sécurité incendie de mon immeuble, je ne veux pas que cela soit géré par une cellule transdisciplinaire ! Je veux quelqu'un qui me calcule des indices précis. Mais si on doit discuter de la mobilité autour de Louvain-la-Neuve, je ne veux pas d'un ingénieur qui invente une nouvelle voiture électrique. C'est la différence entre un système simple et un système complexe. La

transdisciplinarité est la méthode pour naviguer dans la complexité. Ce que dit clairement le rapport, c'est qu'on fait les mauvais choix.

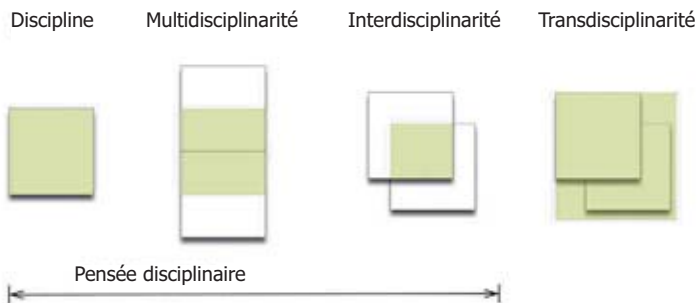
**Comment le monde politique a-t-il réagi ?**

Le milieu politique n'a pas encore vraiment réagi. Mais il se prépare peut-être à le faire. Car il faudra une grande volonté politique pour rééquilibrer les budgets des filières scientifiques. Ce que je propose, ce sont des filières nouvelles dont on a besoin d'urgence, et qui ne sont absolument pas soutenues. Il y aura donc des débats controversés !

**Etes-vous confiant à propos du changement à venir ?**

Oui. Mais il ne faut pas se leurrer, ça ne va pas avancer tout seul. J'ai confiance dans le fait qu'on arrivera à se mettre en route quand il le faudra. Mais ce ne sera pas facile, on devra toucher aux structures juridiques, politiques et sociologiques. On a donc besoin d'initiatives et de gens avec un certain leadership. Car les courants qui vont dans le sens opposé sont aussi forts ! ■

**Propos recueillis par Pablo Servigne**



La multidisciplinarité permet de voir un problème selon différents points de vue. L'interdisciplinarité crée un nouveau langage commun à différentes disciplines. La transdisciplinarité ouvre la science à la société, ce qui permet d'innover en dépassant les cadres stricts et bornés des disciplines classiques.

publié un rapport semblable à celui de Tom Dedeurwaerdere. Le lien entre les deux rapports vient d'être fait par le milieu académique. Les choses bougent, espérons que le monde politique suive. Depuis quatre ou cinq ans la crédibilité de ce genre de démarche commence à être reconnue. Des initiatives semblables émergent partout dans le monde mais elles ne constituent pas encore un mouvement coordonné. Le travail consiste désormais à les recenser, à les mettre en réseaux et à les multiplier. C'est maintenant ou jamais. ■ Pablo Servigne

(1) Isabelle Stengers. *Une autre science est possible !* Les Empêcheurs de penser en rond, La Découverte, 2013.

(2) *Op. cit.*, p 12.

(3) Tom Dedeurwaerdere, 2013. *Les sciences du développement durable pour régir la transition vers la durabilité forte*. UCL-FNRS. Disponible sur [nollet.wallonie.be](http://nollet.wallonie.be)

(4) [www.congrestransitiondurable.org](http://www.congrestransitiondurable.org)

(5) En référence à la durabilité au sens fort vs au sens faible.



**Bio**

**Le jardinier-maraîcher**  
*Small is beautiful and profitable...*



**En couverture**

- Le logement comme anti-crise
  - Rénovation et construction : pour une écologie de l'habitat
    - Construire au juste prix : astuces, pistes et bonnes idées
- Accès au logement : trouver son toit
  - *Community Land Trust* : diviser la propriété pour mieux habiter



**Recherche**

**Quelles sciences pour penser le nouveau monde ?**



**Politique**

**Méfiez-vous des « coucou » !**



**Energie**

**Cadre éolien : aux mâts, citoyens !**  
 Quel juste soutien au photovoltaïque ?



**Ethologie-Science**

**Le buzz des cardinaux**



**Reportage**

**Marinaleda (Espagne) : le village où coopérer est une réalité**



**Chine**

**L'immobilier « copié-collé » : une bulle ?**



**Bolivie**

**Evo et les machos**



**Nord-Sud**

**Thamani : un réseau d'échange de savoir-faire**



**Colombie**

**Droits de l'homme vs accords commerciaux**



**Chroniques**

- **Fermer les paradis fiscaux ?**  
 Un défi politique à l'échelle mondiale, par *Arnaud Zacharie*
- **La culture dans tous ses états,**  
 par *Claude Semal*



**Santé**

**Un accouchement**  
 ne se réussit pas, il se vit

Supplément **Demain le monde**



**2 Edito 6 Zoom 44 Cuisine & Ecodilemmes**  
**46 Coups de cœur culturels 49 Agenda 50 Livres**

**Le magazine de la métamorphose écologique**

*Imagine demain le monde* paraît six fois par an, en janvier, mars, mai, juillet, septembre et novembre. Créé en 1996 et géré depuis 2002 par l'équipe qui le réalise, *Imagine* est indépendant de tout groupe de presse ou parti politique. Résolument tourné vers l'émancipation citoyenne, le magazine traite de sujets se rapportant à l'écologie, aux relations Nord-Sud et aux grandes questions de société.

Clôture de la rédaction de ce numéro, le 15 avril. Le prochain numéro sortira début juillet.

**Adresse, téléphone, fax et courriel**  
 23, rue Pierreuse/ B-4000 Liège  
 Tél : 04 380 13 37 / Fax : 04 225 94 27  
 info@imagine-magazine.com - www.imagine-magazine.com  
 TVA : BE 0479.486.737

**Rédaction**  
 Laure de Hessele (ldh@imagine-magazine.com)  
 Jean-François Pollet, chef de rubrique Nord-Sud  
 (jfp@imagine-magazine.com)  
 André Ruwet, rédacteur en chef  
 (andre.ruwet@imagine-magazine.com)

**Chroniqueurs et collaborateurs réguliers**  
 Etienne Bours, Thierry Detienne, Jean Faniël, Christophe Haveaux, Philippe Lamotte, Isabelle Masson-Loods, Geofroy Matagne, Valérie Mostert, Amélie Mouton, Claude Semal, Pablo Servigne, Pierre Titeux, Sandrine Warszacki et Arnaud Zacharie

**Ont également collaboré à ce numéro**  
 Gauthier Chapelle, Eric Ravenne, Johan Verhoeven, Edith Wustefeld

**Illustrations** Julie Graux, Kanar, Katherine Longly, Manu et Stiki

**Corrections** - Claude Bouché

**Abonnements et gestion financière**  
 Pascale Derricks - Tél-fax : 00 32 (0)4 380 13 37  
 info@imagine-magazine.com

**Partenaires rédactionnels**  
 CNCD-11.11.11 & IEW

**Couverture**  
 Photo : Cyrus Pâques / Transitions  
 Graphisme : Scalp

**Régie publicitaire**  
 Expansion Partners - rue de Jausse, 109  
 B-5100 Wierde - Namur  
 Sébastien Devresse : 081 71 15 14  
 sebastien.devresse@expansion.be  
 Tarifs sur demande ou consultez notre site  
 www.imagine-magazine.com

**Graphisme**  
 SCALP - Tél : 04 234 94 89 - info@scalp.be

**Impression**  
 Kliemo • Eupen  
 Imprimé à 6000 exemplaires avec des encres végétales sur papier 100 % recyclé et blanchi sans chlore

**Rouleur**  
 Access - Parc industriel des Hauts-Sarts  
 23, rue d'Abhoos - 4040 Herstal - 04 256 50 03

**Distribution**  
 AMP - Bruxelles (kiosques et librairies)

**Editeur responsable**  
 André Ruwet  
 23, rue Pierreuse/ B-4000 Liège  
 Les textes publiés peuvent être reproduits, après autorisation écrite de la rédaction.

**Abonnements**

**BELGIQUE : 35 €**  
 Etudiants ou chômeurs : 25 €  
 (envoyer une copie de la carte)

**3 formules possibles**

• **Abonnement par domiciliation :**  
 1 an à 33 € pour 6 numéros.

Grâce à cette formule, vous recevrez *Imagine* sans vous soucier de l'échéance de votre abonnement. C'est aussi la formule la plus efficace. Elle évite l'oubli, les démarches administratives inutiles et nous épargne des frais de rappel coûteux. Bien sûr, vous restez libre d'interrompre votre domiciliation à tout moment, en le signalant à votre banque. Une carte à compléter se trouve dans ce magazine.

• **Abonnement par virement bancaire :**  
 1 an à 35 € pour 6 numéros

Paiement par virement bancaire, par Paypal ou pbanking (via www.imagine-magazine.com)  
 Le montant de l'abonnement est à verser au compte Triodos 523-0402306-25 ou Fortis 001-3917998-50 à l'ordre d'*Imagine demain le monde* 23, rue Pierreuse/ B-4000 Liège

• **Abonnement cadeau :**  
 1 an à 30 € pour 6 numéros  
 Vous cherchez un cadeau original à offrir à une de vos connaissances ?  
 Offrez-lui un abonnement d'un an à *Imagine*. Un cadeau sympa pour des parents ou des amis, à l'occasion d'un anniversaire, d'une fête ou d'un événement particulier.  
 Un cadeau marquant, original et durable, puisqu'il se renouvelle six fois par an.

Vous pouvez bien sûr offrir une domiciliation. Si vous le désirez, nous avertirons l'**heureux bénéficiaire** par une **carte postale originale illustrée de cartoons expliquant qui est le généreux donateur de ce cadeau inattendu.**

**EUROPE : 55 €** (6 numéros)  
**RESTE DU MONDE : 60 €** (6 numéros)  
 Paiement par via Fortis 001-3917998-50 (code Iban BE86001391799850 - code Bic GEBABEBB07A)

Anciens numéros: s'informer auprès du service abonnements

**Pour tout renseignement:**  
 Pascale Derricks  
 Tél-fax : 00 32 (0)4 380 13 37  
 info@imagine-magazine.com