

Campus Durable

JEUDI
13
OCTOBRE
2022

On en parle à l'Université d'Évry !

fête de la
Science

AGIR ENSEMBLE



Sommaire

Édito
P.4



**Programme
de la conférence**
P.5



Intervention 1

**Interaction
de l'homme
sur les espaces
naturels**

P.6

Intervention 2

**Le rôle
de l'océan
sur le climat**

P.7



Intervention 3

**La « planification
écologique »,
une innovation
dans la continuité**

P.8



Intervention 4

**Management
durable :
état des lieux
et mise en
perspective**

P.9



Intervention 5

**La recherche
scientifique
à l'épreuve
des changements
globaux**

P.10



C'est traversés d'une conscience intime de nos responsabilités que nous organisons, dans le cadre de la Fête de la Science, **la conférence « Campus Durable, on en parle à l'Université ! »**. Conscients et responsables, car la mission de l'Université est bien de se poser pour peser les tenants et aboutissants des situations complexes afin de proposer et agir en voyant loin.

Les crises que nous vivons sont de celles-là, complexes. Elles ne peuvent néanmoins nous surprendre.

En effet, l'impossibilité d'une croissance illimitée dans un monde fini a été posée en termes clairs voici 50 ans par les auteurs du rapport du Club de Rome, dit Rapport Meadows. Cette démonstration implacable a rapidement conduit au concept et à la nécessité d'un « *développement durable* », c'est-à-dire pensé et conçu en considérant ses impacts présents et futurs sur les ressources de la planète, la pollution induite et les déséquilibres potentiellement globaux entraînés.

Force est de constater que cette somme scientifique et toutes celles de plus en plus précises qui ont suivi n'ont pas suscité de changement de trajectoire. Le modèle dominant n'a jamais été sérieusement remis en cause à l'échelle planétaire, comme si nous avions le temps, convaincus que le progrès des techniques, *effectivement continu*, suffirait seul sans une pensée structurante à nous sortir des contraintes et de situations délicates.

• Aujourd'hui est un autre temps. Les prédictions du
• GIEC se réalisent sur la température du globe, sur
• la concentration du CO₂ atmosphérique provoquée
• par l'homme, la disparition brutale du vivant,
• touchant toutes les espèces animales ou végétales,
• macroscopiques comme microscopiques. Tout cela
• est documenté, divulgué, connu.

• Notre statut d'Homme nous oblige maintenant
• à changer profondément de valeurs et de modèle,
• parce que nous savons notre double dépendance,
• absolue à l'égard de la santé de la planète,
• et d'interdépendance totale vis-à-vis du vivant,
• n'étant qu'une espèce dépendant de mille autres.
• Comment se nourrir, se soigner, se protéger sans
• le concours d'autres espèces ?

• Aujourd'hui est un autre temps, car nous
• avons conscience qu'ignorer cela nous amène
• collectivement à des temps difficiles, la planète
• n'a pas de frontières. Et pourtant, la destruction
• continue, les ravages des dérèglements s'accroissent
• à un rythme soutenu... Alors que faire ?

• Pour commencer, en tant qu'opérateur de l'État, nous
• avons le devoir de sensibiliser, d'informer et de former
• encore et encore ; le devoir d'apporter les fruits de
• nos études et de nos sciences en conscience, et de
• façon *intelligible pour tous*, afin de mesurer et suivre,
• et de proposer d'autres organisations et usages.
• De ces actes, des choix éclairés pourront être arrêtés
• avec l'objectif d'une santé globale.

• C'est l'objet de notre rencontre, où cinq regards
• de scientifiques seront portés en questionnant
• nos pratiques et notre histoire, nos impacts, nos
• organisations et nos règles avec ce seul objectif.

• Ainsi, par la lumière de la pensée, par la force de notre
• imagination et de notre volonté, nous dépasserons
• ce stade de spectateur stupéfait pour adopter les
• habits d'acteurs impliqués dans la construction,
• avec la jeunesse, d'un monde désirable où l'homme
• sera en « *harmonie durable* » avec celle qui l'a moulé,
• la planète Terre.

• C'est notre motivation, c'est notre part d'espoir,
• notre note d'optimisme.

Patrick CURMI

Président de l'Université d'Évry Paris-Saclay

Programme de la conférence

13h45

Accueil du public

14h00

14h10

Ouverture et présentation des conférenciers

par **Patrick CURMI** (Président de l'Université d'Évry Paris-Saclay)

Chairman : **Vincent BOUHIER** (2nd Vice-président Recherche de l'Université d'Évry Paris-Saclay, Doyen de la Faculté de droit, Professeur en droit public, membre du Centre de Recherche Léon Duguit (CRLD))

14h10

14h30

Intervention 1

Interaction de l'homme sur les espaces naturels

par **Aloïse QUESNE** (CRLD)

14h45

15h05

Intervention 2

Le rôle de l'océan sur le climat

par **Éric PELLETIER & Olivier JAILLON** (Genoscope)

15h20

15h40

Intervention 3

La « planification écologique », une innovation dans la continuité

par **Aude ALLARD** (CRLD)

15h55

16h15

Intervention 4

Management durable : état des lieux et mise en perspective

par **Philippe JACQUINOT** (LITEM)

16h30

16h50

Intervention 5

La recherche scientifique à l'épreuve des changements globaux

par **Jean COLCOMBET** (IPS2)

17h05

17h30

Conclusion

par **Patrick CURMI & Marielle SUCHET** (Directrice du Service Universitaire des Activités Physiques et Sportives, Chargée de mission Campus Durable, Université d'Évry Paris-Saclay)

17h30

Cocktail de clôture

Débats
avec le public
pour chaque
intervention

Interaction de l'homme sur les espaces naturels

par **Aloïse QUESNE**

Maître de conférences en droit privé à l'Université d'Évry Paris-Saclay
Codirectrice du Master 1 Droit de la santé
Directrice de la Clinique juridique *One Health* - Une seule santé
Membre du Centre de Recherche Léon Duguit

Défrichage des forêts, utilisation massive de la faune et de la flore, exploitation minière, épandage de pesticides ou construction d'infrastructures sont autant d'activités anthropiques, sources de destruction des espaces naturels. Pendant des siècles, la Nature a été perçue par nos ancêtres comme toute-puissante et inépuisable, mais les catastrophes écologiques du 20^e siècle, d'ordre nucléaire, pétrolier ou climatique ont conduit peu à peu les esprits contemporains à prendre conscience de la gravité des préjudices infligés à la Nature, et à reconnaître sa vulnérabilité. En ce début du 21^e siècle, les scientifiques alertent sur le rythme sans précédent d'altération de la Nature et le risque de dépassement des seuils d'altération de nos écosystèmes, au-delà desquels notre planète pourrait devenir inhabitable pour les êtres humains. L'homme et les espaces naturels forment un « tout » interconnecté, ce que traduit le concept international *One Health* ou « Une seule santé », lequel invite à reconnaître l'interdépendance entre le vivant humain, animal et végétal. En effet, lorsque les espaces naturels sont dégradés ou pollués, ce sont autant de risques de développer de graves problèmes de santé (cancers, infertilité...), ce qui contrevient au droit à un environnement sain, y compris pour les générations futures.

• Une question se pose alors : ces thématiques
• d'intérêt général doivent-elles être appréhendées
• par l'Université ? La réponse est assurément
• positive. En ce sens, j'ai créé un cours de droit
• du vivant animal et végétal au sein du Master 2
• Droit de la santé et des biotechnologies et fondé
• la Clinique juridique *One Health* - Une seule santé
• dès la rentrée 2020. Ces enseignements de droit
• du vivant, combinés aux activités de la Clinique
• juridique, permettent de faire travailler les
• étudiants cliniciens dans le cadre de projets tutorés
• innovants. Dans cette lignée, la loi n° 2020-1674
• du 24 décembre 2020 a inscrit une nouvelle mission
• de service public de l'enseignement supérieur
• dans le code de l'éducation : celle de contribuer à
• la sensibilisation et à la formation aux enjeux de la
• transition écologique et du développement durable.
• L'Université d'Évry s'est engagée dans ce processus
• et il convient désormais d'imaginer de nouveaux
• supports permettant de porter à la connaissance de
• tous nos étudiants, dès leur première année et dans
• toutes les disciplines, les enjeux de la conservation
• de la biodiversité. La préservation des espèces et
• des espaces doit aller de pair. Respecter l'animal et
• les espaces naturels, c'est aussi respecter l'homme.
• Il est à présent urgent de transmettre ce message
• éthique et responsable aux jeunes générations afin
• de s'unir et, dans un effort collectif, de construire
• notre avenir.

Le rôle de l'océan sur le climat

par **Olivier JAILLON & Éric PELLETIER**

Chercheurs, UMR 8030 Génomique Métabolique (GM)
 Université d'Évry Paris-Saclay
 FR2022 Global Ocean System Ecology and Evolution
 CEA / Genoscope - Évry

Les océans représentent 75 % de la surface du globe, mais surtout 98 % du volume habitable de la Terre. De par leur volume et leur surface d'échange avec l'atmosphère, ils contribuent à la régulation du climat par des mécanismes tant physiques que biologiques. Ainsi, le plancton marin (l'ensemble des organismes transportés passivement par les courants, des virus jusqu'aux méduses) représente 2/3 de la biomasse marine, et ses activités biologiques affectent tous les grands cycles biogéochimiques, y compris la capture de CO₂ atmosphérique par la photosynthèse. Globalement, l'océan joue un rôle tampon, en absorbant une partie de la chaleur atmosphérique et du CO₂ d'origine anthropique.

Le changement climatique impacte les océans, en modifiant les conditions de vie des organismes marins de différentes manières (acidification de l'eau, appauvrissement en oxygène). Une partie de nos travaux vise à décrire et comprendre quelles en seront les répercussions. Par ses activités biologiques, le plancton joue plusieurs rôles essentiels dans les cycles biogéochimiques terrestres, et, par répercussion, sur le climat lui-même.

Grâce aux prélèvements de l'expédition Tara Océans, l'analyse génomique des communautés

planctoniques actuelles, combinée à la modélisation du climat à l'horizon 2100, a permis de montrer, ou de confirmer, que quasiment toutes les aires marines vont très probablement subir une modification importante de la composition des communautés planctoniques. Cela aura certainement des conséquences sur les activités économiques comme la pêche ou le tourisme. Nous en observons déjà les conséquences avec des déplacements vers des latitudes plus élevées de différents organismes, y compris des variétés de poissons.

Outre ces changements de distribution géographique, certaines fonctions biogéochimiques majeures vont aussi être concernées. Par exemple, l'efficacité de la pompe à carbone biologique devrait diminuer, dans ce cas, cela amplifiera le processus de réchauffement (en capturant moins de CO₂ atmosphérique).

La poursuite de ces études, en augmentant la résolution spatiale et temporelle des données recueillies, mais aussi en l'étendant vers des zones encore peu explorées tels les fonds océaniques, va nous permettre de compléter et d'affiner notre compréhension du fonctionnement physico-chimique et biologique de cette part majeure de la biosphère planétaire.

La « planification écologique », une innovation dans la continuité

par Aude ALLARD

Centre de Recherche Léon Duguit (CRLD)
Université d'Évry Paris-Saclay

Dans une allocution prononcée à Marseille le 16 avril 2022, le Président Emmanuel MACRON, en campagne pour sa réélection, s'est engagé à la mise en place d'une « *planification écologique* » conduite sous l'égide de son futur Premier ministre. Amplement relayée dans les médias, cette annonce a fait grand bruit dans les milieux politiques : initialement portée par le fondateur de La France Insoumise (LFI) Jean-Luc MÉLENCHON, qui en a fait la pierre angulaire de ses deux dernières campagnes présidentielles, le concept interroge.

Dans son sens le plus large, le terme de « planification » renvoie à la planification économique d'ampleur nationale qui a accompagné le développement de la France durant les « Trente Glorieuses », avant de tomber progressivement en désuétude au cours des années 1980 et d'être finalement abandonnée au début des années 2000. C'était le « Plan de la Nation ».

En droit de l'environnement, la planification est utilisée pour désigner les « plans de protection et de gestion de l'environnement » qui font florès dans l'ordre juridique national depuis une trentaine d'années : chargés d'organiser, à moyen terme, la sauvegarde du milieu naturel et de ses ressources, la protection du paysage ou encore la prévention des risques et des nuisances, les documents de planification

constituent une part importante de l'action publique contemporaine en matière d'environnement. S'ils bénéficient parfois d'une dimension nationale, à l'image de la « Stratégie Nationale Bas Carbone » (SNBC), ceux-ci se retrouvent essentiellement au niveau des territoires ; c'est notamment le cas des « plans climat-air-énergie territoriaux » (PCAET), qui constituent des déclinaisons opérationnelles de la SNBC. La doctrine les désigne habituellement sous le vocable de « planification environnementale ».

Quelles différences présenterait alors la planification écologique par rapport à ces pratiques antérieures ? Cette question, qui est celle à laquelle nous allons tenter de répondre au cours de cette intervention, est complexe, car il est encore tôt pour dresser le panorama d'une initiative qui reste pour le moment largement théorique. Au regard des mesures prises au compte-goutte par le Président depuis le début de son second mandat, il apparaîtrait néanmoins que celle-ci se définit comme une entreprise ayant pour but d'organiser la structuration des politiques publiques et des investissements autour des défis posés par la protection de l'environnement, selon une logique intermédiaire qui emprunte à la logique institutionnelle du Plan de la Nation pour poursuivre les objectifs qui sont ceux de la planification environnementale.

« Management durable : état des lieux et mise en perspective »

par **Philippe JACQUINOT**

Maître de conférences au Laboratoire en Innovation,
Technologies, Économies & Management (LITEM)
Université d'Évry Paris-Saclay

Le développement durable est devenu un enjeu majeur de nos sociétés. La pollution, le changement climatique, l'accès à l'eau potable et la perte de la biodiversité, notamment, font que notre « maison » (en grec « oikos », racine du terme « écologie ») devient un lieu inhospitalier où la survie même de l'espèce humaine est menacée. Au sein de cette maison, les inégalités se creusent entre pays pauvres et pays riches, et pauvres et riches d'un même pays. Corruption, drogue, violence pour certains, épuisement, consumérisme, perte de sens pour d'autres.

La prise de conscience de l'urgence d'agir a été manifestée tout particulièrement en 1987 lorsque la Commission mondiale sur l'environnement a forgé le concept de développement durable qu'elle a défini comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». Depuis lors, les conférences internationales se sont succédé, à l'exemple des sommets de Rio, Kyoto, Copenhague et Paris. Aujourd'hui, un nouveau consensus se fait jour pour que tous les acteurs de la société élargissent leur horizon spatial et temporel par une meilleure prise en compte, dans leurs décisions, du prochain et du lointain, d'aujourd'hui et de demain.

Par le poids qu'elles représentent dans nos sociétés et par l'influence qu'elles peuvent avoir sur les

mentalités, il est attendu des organisations privées et publiques qu'elles assument leurs responsabilités sociales et participent activement aux nécessaires transformations visant à établir un monde plus juste et plus respectueux. Sous la pression du législateur, des clients, des collaborateurs et des investisseurs, les entreprises réinventent leurs processus de production et de distribution, voire leur gouvernance, et en rendent compte publiquement. Les plus proactives en management durable ont compris qu'elles pouvaient en faire un avantage concurrentiel.

La poursuite de l'implémentation du développement durable au sein des entreprises nous semble tenir à deux éléments. D'une part, entretenir le débat, éclairé par la science, sur l'urgence d'agir. D'autre part, présenter des modèles de personnes, notamment des dirigeants, dont l'exemple suscite l'envie de leur ressembler. Il s'agit de ne pas oublier qu'une éducation doit toujours chercher à passer d'une logique de contrainte à une logique de raison faisant que tout un chacun assume avec joie les vertus de ses rôles sociaux. Cela suppose, chez l'éducateur, la vertu essentielle d'espérance. En l'occurrence, il s'agit de voir l'homme comme capable de s'accomplir en développant une relation harmonieuse avec les autres et la nature, à laquelle il appartient, plutôt que comme un anthropocène purement opportuniste.

La recherche scientifique à l'épreuve des changements globaux

par **Jean COLCOMBET**

Directeur de recherche en biologie végétale
Institut des Plantes de Paris-Saclay (IPS2)
Université Paris-Saclay

Depuis deux siècles, l'utilisation d'une énergie abondante et peu chère permise par les progrès technologiques a progressivement libéré l'homme de sa condition d'agriculteur et conduit à un confort de vie sans équivalent dans l'histoire. Ces changements se sont accompagnés d'une complexification rapide de la société et ont permis notamment l'émergence d'une recherche fonctionnarisée soutenue par des budgets sanctuarisés. Celle-ci, de moins en moins finalisée, nous permet de comprendre le monde qui nous entoure et choisir parmi les futurs possibles. Malheureusement, cette construction sociétale récente vacille car cette énergie abondante, principalement fossile, est en quantité limitée. Par ailleurs, son utilisation déstabilise directement

le climat et indirectement nous pousse à dépasser les limites planétaires. Il est évident que le 21^e siècle sera celui de grands changements - subits ou souhaités - car lutter contre le changement climatique veut dire renoncer à une composante majeure de l'abondance actuelle. J'essaierai de montrer que c'est aussi peut-être celui de la fin de la recherche telle que nous la pratiquons. Sa forte dépendance à l'énergie la rend particulièrement fragile alors qu'elle est plus que jamais nécessaire pour comprendre l'évolution rapide du monde actuel sous la pression humaine. Mais si, contrainte en moyen et limitée en temps, elle doit disparaître, ne faut-il pas en requestionner les modalités et finalité ? La présentation est largement et librement inspirée des travaux de Jean-Marc JANCOVICI.



Conception

Direction de la Recherche
et des Relations Internationales
de l'Université d'Évry Paris-Saclay

FETE-SCIENCE-UNIVEVRY-GENOPOLE.FR

