



Journées de printemps 2024 de l'AFSCET

Les systémiques de l'eau

du vendredi 10 mai 14h au dimanche 12 mai 16h
au Moulin d'Andé (27430 Andé)

Programme [14 avril 2024]

L'eau, omniprésente, absente, source de vie et cause mortelle. Fluide de toutes les origines, si courant, si commun que sa valeur est passée inaperçue. Mais il suffit qu'il commence à manquer pour que tout s'écroule. Quelle autre merveille de la Nature regroupe autant d'aspects systémiques ? Finalement ne pourrait-on voir dans l'existence de l'eau un miracle rationnel, une émergence de l'Univers, un paradigme des systémiques ? Buvons ensemble lors de cette journée d'Andé de l'AFSCET du 10 au 12 Mai 2024, journée qui ne sera pas sèche d'échanges passionnants ! En 2022, quatre milliards de personnes vivent de graves pénuries d'eau. De plus, 80% des liquides pollués sont rejetés dans des rivières sans traitement. La demande en eau potable augmente de 1% chaque année.

Citons Orsenna : "Comment espérer bien nous porter, nous humains, si le reste du monde animal va mal, si les végétaux dépérissent, si l'environnement se dégrade ? Le vivant est UN, de même que la santé de l'Océan n'est pas séparable de celle des fleuves. Voilà pourquoi tout fleuve, même le plus modeste, même la Seine, peut prétendre à l'appellation "géopolitique". Voilà un premier constat systémique. Mais balayons aussi en curieux la 17ème édition du "Pomerol" : la partie VI. "Les enveloppes fluides de la planète Terre : climat, paléontologie, océanographie et hydrologie". La référence des ouvrages en géologie est un ouvrage de systémique : l'eau et la Terre. Enfin lisons un cours d'écologie pour licence, master et CAPES, le "Tirard". Nous y trouvons biens sûr les grands cycles : carbone, azote, ..., et eau. Quoi de plus systémique que l'écologie ?

[Olivier Maurice]

Références bibliographiques

É. Orsenna, la Terre a soif, Fayard (2022)

C. Tirard, L. Abbadie, N. Loeuille, Introduction à l'écologie, Dunod (2021)

C. Pomerol, Y. Lagabrielle, M. Renard, S. Guillot, Eléments de géologie, Dunod, 14ème édition (2011).

vendredi 10 mai après-midi

14h30 Gérard Donnadiou (AFSCET) [en distanciel] “La symbolique de l’eau : du chamanisme à Gaston Bachelard en passant par le taoïsme, l’hindouisme, le bouddhisme, le judaïsme et le christianisme”

15h30 Stéphane Grès (AFSCET) “L’initiation sur la base de la voie de l’eau”

16h30 Pause

17h Pierre Berloquin (AFSCET) “La relativement récente prise de conscience du cycle de l’eau”

18h Eric Beaussart (AFSCET) “Ces eaux qui rendent malade”

Depuis toujours les animaux en général se méfiaient des eaux croupies ! Mais la régulation des populations par les maladies faisait son œuvre ! Œuvre que Homo Sapiens a de moins en moins tolérée, même si les ruisseaux ont, dès l’antiquité dû laisser place à “aqueducs” et surtout “égouts” (Cloaca Maxima encore visible !) Des eaux claires, ou, hélas, boueuses, qui rendent encore trop souvent malades ...

19h Fin des discussions formelles du vendredi 10 mai 2024 après-midi

samedi 11 mai matin

9h Véronique Gignoux-Ezratty (AFSCET)

“Enseigner les systémiques de l’eau dans l’école du socle”

Le système éducatif français comprend une période particulière entre 6 et 15 ans, appelée école du socle, regroupant primaire et collège, où tous les enfants vivant en France, sauf handicap cognitif fort, sont scolarisés ensemble. La communication portera sur l’enseignement des systémiques de l’eau. Dans quelle mesure, cet enseignement est inscrit dans les programmes et comment il est concrètement enseigné.

10h Jacques de Gerlache (AFSCET)

“D’une “système de l’eau” à celle de la gestion de nos enjeux planétaires”

Fluide de toutes les origines, quelle autre composante de la Nature terrestre regroupe autant d’aspects systémiques que l’eau ? Au point que “notre” Planète Bleue aurait pu se nommer la Planète Mer plutôt que la Planète Terre... Dans ce contexte, examinons comment les méthodes développées pour en comprendre l’organisation systé(dyna)mique dans toutes ses composantes peut et doit mieux inspirer celles devant intégrer celles de toutes les autres formes d’organisation complexes ayant émergé sur cette planète : physico-chimique, biologiques, sociologiques, philosophiques et culturelles. . .

11h Pause

11h30 Pierre Bricage (AFSCET) [en distanciel]

“L’impossible dépollution bio-physico-chimique de l’eau ?”

Solvant support des métabolismes des formes de vie terrestres, les seules que nous connaissons aujourd’hui, l’eau, -polluée en métaux lourds et en éléments radioactifs, est devenue géno-toxique, l’eau, -polluée en perturbateurs endocriniens et en quantité de

LES SYSTÉMIQUES DE L'EAU

substances à actions pharmacodynamiques, est devenue physio-toxique, l'eau, -polluée en micro-plastiques et en PFAS est devenue éco-toxique. L'eau est-elle irrémédiablement et définitivement polluée par les activités anthropiques ?

12h30 Fin des discussions formelles du samedi 11 mai 2024 matin

samedi 11 mai après-midi : “les communs de l'eau”

14h30 Daniele Bourcier, CNRS (présidente de la session)

“L'eau n'est pas une ressource parmi d'autres”

L'eau est la matière de toute chose vivante. Elle peut aussi être dévastatrice mais sa raréfaction peut constituer un grand danger pour assurer la survie de l'homme et du vivant en général. L'eau est traditionnellement classée en droit parmi les choses communes. L'homme doit donc la protéger contre toute appropriation exclusive et en organiser l'égal accès entre utilisateurs. On a vu dernièrement comment des manifestations violentes se sont développées autour d'une politique prédatrice de “basins” en France. Cela signifie que de tout temps s'est posée la question de sa gouvernance et de son partage. Ce n'est pas un hasard si E. Ostrom lui consacre un chapitre dans *Governing the Commons* (Cambridge University Press, 1990, p.163) et que le Dictionnaire des biens communs (M. Cornu, F. Orsi, J.Rochfeld, PUF, 2017) en a fait une entrée spécifique. Aujourd'hui, l'eau fait souvent l'objet d'une gestion sous forme de Communs que ce soit pour l'irrigation, l'accès à l'eau potable, ou la protection collective par des digues (Pays- bas). On peut même l'envisager sous forme de “communs négatifs” quand un usage désordonné en dégrade la qualité jusqu'à en faire un dépôt de déchets. On lui a même affectée un statut de personne juridique (le Gange) pour lui donner les droits de se défendre comme n'importe quel sujet juridique.

Cette session sera donc consacrée aux divers modes de gestion de l'eau qui, face à une marchandisation galopante, ont privilégié une optique communautaire.

15h James Linton (CNRS, Géographe, Université de Limoges)

“S'inspirant des paysages d'eau pour rendre l'eau à nouveau commune”

La gestion de l'eau de l'État et du secteur privé est une invention tardive-moderne, caractérisée par l'élimination généralisée des communs d'eau et ses changements de paysages aquatiques. En développant l'habitude de lire les relations sociales inhérentes à différents paysages d'eau, nous pouvons aider à attirer l'attention sur la prévalence des communs d'eau dans le passé récent et sur la nécessité de sa restauration.

16h Sylvain Lavelle (ICAM, EHESS)

“Dynamiques du commun et écosystèmes du changement. Le défi de l'institution et de la transmission dans la gestion durable des eaux et forêts”

Les questions que pose la gestion durable des eaux et forêts intéressent les approches complexes qui mettent en avant la notion de commun. Une dynamique de commun

se développe à partir d'une initiative d'acteurs de la société qui ne se satisfont pas des approches proposées par l'Etat et le Marché. Ils entendent gérer une ressource en se donnant des règles de gouvernance et de propriété qui supposent coopération et partage. Une dynamique de commun combine plusieurs niveaux de complexité qui, passé le moment de l'émergence, interrogent sa capacité à produire un changement durable. C'est le défi de l'institution et de la transmission d'une culture du commun dans l'espace et dans le temps, et de la possibilité qu'elles ouvrent de créer un écosystème du changement durable. Ce défi est bien illustré par les cas tirés de la gestion des eaux et forêts qui confrontent les acteurs notamment au problème de la divergence des cycles naturels et des cycles sociaux.

17h Pause

17h30 Jean-Paul Bois-Magnac (AFSCET)

“Encore combien de temps avant que l'eau ne sorte des communs ?”

Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, l'eau, ressource vitale, est en cours de privatisation/marchandisation. Si, dans de nombreuses cultures, l'eau a été gérée dans son partage et sa distribution au même titre que les communs comme les forêts ou les pâtures, sa rareté, due au réchauffement global de la planète, change la donne. Premier signe d'une tendance vers la marchandisation de ce bien commun, dans les années quatre-vingt, avec le slogan “l'eau qui vous rend fort”, les marqueteurs avaient déjà réussi à faire acheter un litre d'eau pure plus cher qu'un litre de lait ! Plus inquiétant, l'exemple plus récent de l'Australie où, dans la pure logique de l'ultra-libéralisme, des compagnies se sont appropriées la captation et la revente de la ressource hydrique. Cette tendance est-elle inéluctable ou quelle pourrait-être la parade pour maintenir l'eau parmi les ressources inaliénables ?

18h30 Didier Christin (Sol et civilisation)

“Quelle place pour le commun dans l'amélioration de la gestion de (la qualité totale) l'eau dans nos sociétés contemporaines ?”

L'être humain adulte est composé en moyenne de 65% d'eau. Le corps humain ne peut pas stocker l'eau, l'homme doit donc chaque jour subvenir à ses besoins en eau, en buvant et en mangeant. De ce fait il y a des interactions constantes entre l'“eau externe” et notre “eau interne”. Plus largement, toute forme de vie (connue...) a besoin d'eau liquide, et l'eau liquide “externe” circule ; elle nous met donc en interaction constante avec les autres humains, les autres formes de vie (proches, par le petit cycle de l'eau ; le vivant dont l'humanité dans son ensemble, par le grand cycle de l'eau, ce dont on se rend de plus en plus compte avec le changement climatique), au travers de relations d'utilité et d'identité. En quantité, le manque d'eau et l'excès d'eau sont pareillement redoutables, pour l'eau externe comme pour l'eau interne. En situation de manque, d'excès, de dégradation de la qualité, les relations aux autres redeviennent visibles, s'activent, voire se tendent. Aussi l'enjeu majeur pour les sociétés humaines, les civilisations humaines, à partir du moment où elles gagnent en taille et ne peuvent plus pareillement dépendre des caprices du ciel, est depuis longtemps (nos origines ?) un enjeu de régulation de l'eau, des relations à l'eau. Le concept de commun s'avère tout

LES SYSTÉMIQUES DE L'EAU

particulièrement fécond pour aider à comprendre et à agir dans de telles situations où la complexité (cum-plexus, ce qui est tissé entre) de relations et d'interactions multiples à l'eau, à soi, aux autres, au vivant, ne peut être ni réduite ni évacuée. La perspective ici sera d'aborder "les communs et l'eau" avec une approche systémique problématique. Il s'agira de présenter et de discuter de la place du "commun" dans une gestion durable de la qualité totale de l'eau (et non de l'eau seule), en illustrant les propos par des exemples et des situations de gestion passées, plus lointaines ou actuelles dans un État de droit et une économie de marché.

19h30 Fin des discussions formelles du samedi 11 mai 2024 après-midi

dimanche 12 mai matin

9h Naomi de Mejanes, Anissa Djaffar et Olivier Maurice

"Modélisation systémique d'un cycle de l'eau localisé"

Nous proposons une modélisation d'un cycle local de l'eau incluant le ruissellement, le stockage, l'usage et l'évaporation - condensation. Un modèle de base établi nous pouvons ensuite l'enrichir de l'impact des activités humaines et argumenter des aspects néfastes de certaines actions. Le modèle étant localisé, nous créons aussi des éléments d'interactions avec son environnement pour traduire les conséquences des évolutions du climat à une échelle supérieure sur ce cycle local. En conclusion, nous proposons une extension par l'utilisation d'une collection de modèles similaires couplés pour couvrir un espace plus large.

10h François Dubois (AFSCET) "La liaison hydrogène"

Chacun sait que la formule chimique de l'eau, H_2O , met en exergue les liaisons covalentes très fortes entre l'oxygène et l'hydrogène. La liaison hydrogène, beaucoup plus subtile, structure la façon dont une molécule d'eau est en relation avec les autres molécules d'eau qui l'entourent. Ainsi, une molécule d'eau s'associe spontanément à une autre *via* le partage d'un atome d'hydrogène. Cette capacité de l'eau explique de nombreuses propriétés physiques de l'eau comme sa fluidité, son rôle de solvant, mais aussi son rôle de milieu actif pour la biologie et la vie. Pour cette raison, la liaison hydrogène est parfois nommée "liaison de la vie".

11h Pause

11h30 Communication à définir

12h30 Fin des discussions formelles du dimanche 12 mai 2024 matin

dimanche 12 mai après-midi

14h30 Table ronde de conclusion, animée par François Dubois.

16h Fin des journées de printemps 2024 de l'AFSCET au Moulin d'Andé.
