

# MOOC UVED

Université Virtuelle Environnement  
Développement Durable

## INGENIERIE ECOLOGIQUE

*Ce document contient la transcription textuelle d'une vidéo du MOOC UVED « Ingénierie écologique ». Ce n'est donc pas un cours écrit au sens propre du terme ; le choix des mots, l'articulation des idées et l'absence de chapitrage sont propres aux interventions orales des auteurs.*

## *Épistémologie, éthique et ingénierie écologique*

**Rémi Beau**

*Chercheur post-doctorant, Université Paris Nanterre*

Aller de l'éthique de la nature à l'ingénierie écologique ne va pas de soi. En effet, si l'on observe les éthiques environnementales dans leur diversité, telles qu'elles se sont développées depuis les années 70, essentiellement dans le monde anglo-saxon, nous pouvons repérer une ligne de force commune qui tient à la volonté d'opposer une attitude de respect de la nature à un rapport de domination qui se serait installé depuis la modernité en Occident. Il s'agissait pour ces éthiques environnementales d'opposer donc les valeurs du monde de la nature, les valeurs du monde sauvage à celles du monde industriel et de ses ingénieurs. Néanmoins, en dépassant cette analyse par trop schématique, il est possible de cerner quelques éléments de réflexion issus de la philosophie environnementale et à même de contribuer à la définition de ce qui serait une éthique professionnelle de l'ingénieur écologue. Pour cela, et comme souvent en matière de réflexion philosophique sur l'environnement, il faut repartir des travaux du penseur américain Aldo Leopold, l'auteur célèbre de « l'Almanach d'un comté des sables ».

En effet, Leopold, s'il est une figure incontournable de la réflexion éthique sur la nature et s'il a sans doute écrit quelques-unes des plus belles pages sur le monde sauvage, était aussi un forestier et un praticien de la nature. Il a été l'un des tout premiers à mener des expériences de restauration écologique de milieux dégradés, en particulier dans sa ferme du Wisconsin. Nous le voyons là replanter des pins autour de sa cabane du Wisconsin. S'il fut donc l'un des

pionniers du point de vue des éthiques du respect de la nature, Leopold fut aussi l'inspirateur d'une éthique de l'action dans la nature. Et c'est en cela que ses travaux peuvent instruire la réflexion sur l'ingénierie écologique. C'est d'ailleurs très exactement ce qu'il se propose de faire dans un petit texte de 1938 intitulé « Engineering and Conservation ». Dans ce texte, Leopold repart de ce qui peut apparaître comme une opposition irréductible entre 2 conceptions du monde et 2 modèles d'action technique : celui de l'ingénieur d'une part, celui de l'écologue conservationniste de l'autre.

Leopold, dès les premières lignes de son texte, s'appuie sur un exemple classique, la question de la gestion des inondations et une question d'érosion des berges d'une rivière, pour montrer comment tout oppose le monde de l'ingénieur et le monde du conservationniste a priori. L'ingénieur répond en cherchant à construire des digues artificielles, en affirmant sa confiance dans l'efficacité technique des artefacts qu'il crée, tandis que l'écologue conservationniste s'appuie sur le développement de l'écologie scientifique pour essayer de formuler des réponses basées sur l'association de végétaux permettant de protéger les berges contre l'érosion des sols et d'améliorer la capacité de rétention en eau de ces sols.

On voit là, selon Leopold, un affrontement entre 2 sagesse que tout semble opposer : la sagesse mécaniciste de l'ingénieur et la sagesse écologiste du conservationniste. Cependant, plutôt que s'en tenir à cette opposition entre 2 conceptions du monde opposé, Leopold suggère lui-même une voie permettant de dépasser cette opposition et d'envisager un rapprochement entre les 2 professions.

Pour se faire, Leopold nous indique qu'il faut dépasser ce qu'il désigne comme le paradigme industriel. Cela ne peut se faire qu'à 2 conditions, la première qui consiste à changer de modèle technique, la seconde à changer notre conception de la nature. Sur le premier point, les éthiques de la nature ne condamnent pas par principe la technique, elles invitent à changer notre modèle technique. C'est ce point que le sociologue Raphaël Larrère a particulièrement bien explicité en distinguant entre 2 modèles d'action technique, celui du démiurge d'une part, celui du pilote d'autre part. Le démiurge est le modèle de la fabrication d'objets techniques et d'artefacts. C'est le modèle du fer et celui de l'ingénieur qui n'a d'yeux que pour les mécanismes fabriqués que critiquait Leopold. Le second modèle, celui du pilote, consiste à réorienter des processus naturels en vue d'obtenir des avantages pour les hommes. C'est le modèle du navigateur, mais aussi celui du thérapeute qui cherche à rétablir la santé du patient ou de l'organisme dont il prend soin. Sortir du paradigme industriel, c'est donc redonner une place plus importante à ce second modèle d'action technique.

Le second point concerne notre conception de la nature, second point sur lequel Leopold a attiré notre attention. La conception de la nature qui a accompagné la révolution industrielle et structuré pendant très longtemps le monde de l'ingénieur est une conception héritée de la modernité. Elle pense la modernité à imposer durablement une conception de la nature

passive, considérée comme une nature créée et réglée par des lois immuables de la physique. C'est ce que la philosophe et historienne américaine, historienne des sciences, Carolyn Merchant, a particulièrement bien analysé, notamment dans un ouvrage intitulé « Autonomous nature ». Distinguant cette première représentation d'une autre qui considère cette fois-ci la nature comme une substance autonome, créatrice et capable de nous surprendre, la philosophe nous invite à adopter cette nouvelle conception de la nature afin d'apprendre à faire avec la nature. De ce point de vue, le développement de l'ingénierie écologique passe par l'adoption de cette nouvelle conception de la nature.

Les éthiques de la nature invitent donc les ingénieurs écologues à adopter une éthique de l'action qui prend pour critère normatif le fait qu'une intervention dans un milieu soit mutuellement bénéfique pour les hommes et pour ses partenaires naturels. Elles invitent autrement dit les ingénieurs à adopter une éthique du partenariat avec la nature.