

MOOC UVED

Université Virtuelle Environnement
& Développement Durable



Biodiversité & changements globaux

Bilan de la session 1 (2017)

*Synthèse à l'attention de l'équipe pédagogique, des inscrits,
des partenaires financiers, du réseau FUN,
des établissements membres de l'UVED*



SOMMAIRE

I. LE CONTEXTE	6
I.1. L'UVED	6
I.2. La thématique : biodiversité et changements globaux	7
I.3. Les objectifs pédagogiques du cours	7
I.4. Les partenaires du cours	8
I.4.1. Les partenaires financiers	8
I.4.2. Les partenaires de réalisation	9
I.4.3. Les partenaires de diffusion	9
II. LE COURS	9
II.1. Les documents cadres	9
II.2. Le référent scientifique	10
II.3. L'équipe pédagogique	10
II.4. L'hébergement du cours	12
III. LA SESSION 1, DU 4 SEPTEMBRE AU 15 OCTOBRE 2017	12
III.1. Sources des données	12
III.2. Le profil des inscrits	13
III.3. Le suivi du cours	15
III.3.1. Les motivations	15
III.3.2. Les semaines et les vidéos les plus appréciées	17
III.3.3. Le forum	18
III.3.4. Les quiz	19
III.3.5. Les questions-débats	19
III.3.6. Le devoir évalué par les pairs	20
III.3.7. L'attestation de suivi avec succès	20
III.3.8. La gestion personnelle du temps d'apprentissage	21
III.4. L'animation du cours	21
III.5. L'appréciation du cours	21
III.5.1. Sentiment de progression	21
III.5.2. Appréciation des différentes composantes du cours	22
IV. ANNEXE : LE DEVOIR EVALUE ENTRE PAIRS	23

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : aperçu de la plateforme du cours sur FUN	12
Figure 2 : sexe des inscrits	13
Figure 3 : âge des inscrits	13
Figure 4 : situation professionnelle des inscrits.....	13
Figure 5 : niveaux d'étude des inscrits.....	13
Figure 6 : formation initiale des inscrits : principaux champs disciplinaires	14
Figure 7 : les 10 secteurs d'activité les plus représentés parmi les inscrits	14
Figure 8 : origine géographique des inscrits	15
Figure 9 : motivations des inscrits par rapport au suivi du cours	15
Figure 10 : appréciation des semaines de cours.....	17
Figure 11 : évolution de l'activité du forum tout au long du cours.....	18
Figure 12 : exemple d'Attestation de suivi avec succès	21
Figure 13 : appréciation de la progression personnelle suite au suivi du cours	22
Figure 14 : appréciation du cours par les inscrits	22

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : thèmes, experts et intervenants	10
Tableau 2 : vidéo la plus appréciée pour chacune des semaines de cours	18
Tableau 3 : contributions aux 4 questions-débats.....	19
Tableau 4 : participation et résultats obtenus aux devoirs évalués par les pairs.....	20

MOOC UVED « BIODIVERSITÉ ET CHANGEMENTS GLOBAUX »

Référent scientifique : **Gilles BOEUF**

Université Pierre et Marie Curie

4

thématiques abordées

- « Les changements globaux » **Gilles BOEUF**, UPMC
- « Les réponses de la biodiversité aux changements globaux » **Ophélie RONCE**, CNRS
- « Position des acteurs face à l'enjeu "biodiversité" » **Catherine AUBERTIN**, IRD, et **Denis COUVET**, MNHN
- « Biodiversité, changements globaux et sociétés » **Marie ROUÉ**, CNRS

17

intervenants

- issus de 9 établissements



L'ORÉAL
Research & Innovation



36

contenus pédagogiques

- 23 vidéos
- 3 quiz
- 4 questions-débats
- 4 notes de lecture pour approfondir le cours
- 1 devoir évalué par les pairs
- 1 forum

7849

inscrits lors de la session 1 (4 septembre – 15 octobre 2017)

- **57%** des inscrits sont diplômés d'un master, diplôme d'ingénieur ou doctorat
- **Top 3** des secteurs professionnels représentés : Enseignement (19%), Administration publique (16%), Agriculture (12%)
- **58%** de femmes et **42%** d'hommes

71%

des inscrits ont suivi le cours depuis la France

- **20%** depuis l'Afrique
- Cours suivi depuis **85** pays

28%

des inscrits avaient déjà suivi un autre MOOC d'UVED

- **91%** sont intéressés par le suivi d'un nouveau MOOC d'UVED

8%

des inscrits ont obtenu l'Attestation de suivi avec succès

- **Évaluation** par les pairs : **582** participants
- **348 fils de discussion** créés

I. LE CONTEXTE

I.1. L'UVED

En s'inscrivant dans le mouvement mondial de l'accès aux ressources pédagogiques numériques universitaires, l'Université Virtuelle Environnement et Développement durable (UVED), une des huit Universités Numériques Thématiques françaises, favorise le libre accès au savoir, à l'éducation, à la diffusion des connaissances et à la formation de l'ensemble des acteurs du domaine de l'environnement et du développement durable.

UVED apporte un complément pédagogique aux enseignements de la formation initiale et continue des établissements ; elle met librement à disposition des compléments de cours directement utilisables par les étudiants, offre aux enseignants des e-contenus pour leurs enseignements et apporte au grand public des informations fiables et des contenus pédagogiques labellisés.

Au-delà de cette mission, et afin de mieux répondre aux besoins sociétaux en matière de formation continue et d'éducation tout au long de la vie, UVED a mis à profit sa vocation partenariale en s'engageant dans la production et la coordination de MOOCs (cours en ligne ouverts à tous) pluri-établissements, pluri-acteurs, pluridisciplinaires et pluri-partenaires, réunissant pour chaque MOOC plusieurs experts scientifiques issus d'établissements différents.

Au cours des trois dernières années, **UVED a produit et coordonné 8 MOOCs qui traitent des grands enjeux du développement durable**, qu'il s'agisse d'économie circulaire, de biodiversité, de changement climatique, d'ingénierie écologique, d'énergies renouvelables,.... Ces MOOCs, qui ont mobilisé plus de 220 scientifiques issus d'établissements et d'horizons disciplinaires variés, ont eu beaucoup de succès avec plus de 83 000 apprenants.



1.2. La thématique : biodiversité et changements globaux

Le choix de cette thématique a pour origine une proposition faite par les experts scientifiques du MOOC Biodiversité, produit et coordonné par UVED en 2015. Cette proposition a ensuite été validée par le Conseil d'Administration d'UVED.

Elle découle du fait que la problématique "biodiversité" doit aujourd'hui, et plus que jamais, être appréhendée dans un ensemble interconnecté de changements globaux, de nature environnementale ou sociale. Cet enjeu ne saurait être traité de manière sectorielle, ou encore à la marge du développement des sociétés : il implique aujourd'hui tous les acteurs sociétaux, qu'ils soient producteurs, distributeurs, citoyens, politiques ou financiers. Dans ce contexte, il convient d'aller au-delà d'une simple définition de ce concept et d'un aperçu de l'éventail du vivant dans différents types d'écosystèmes (océans, forêts, villes, etc.). L'objectif doit être tout d'abord de comprendre comment cette biodiversité répond à ces changements et dans quelle mesure elle peut supporter ces pressions. Il convient ensuite d'explorer les moyens dont disposent les différents acteurs sociétaux pour intégrer ces dynamiques écologiques dans leurs fonctionnements et dans leurs trajectoires, et tenter de faire en sorte qu'elles soient compatibles avec le développement humain. Une telle étude ne peut être complète que si elle propose à la fois un aperçu historique des relations entre sociétés et biodiversité, et un aperçu de la diversité des pratiques, des savoirs et des représentations associées aujourd'hui à cette biodiversité.

1.3. Les objectifs pédagogiques du cours

Le MOOC « Biodiversité et changements globaux » vise à répondre aux nombreux besoins de la société en matière de connaissances et de compétences sur ce sujet. Il a pour ambition d'amener les apprenants à :

- mieux se représenter la nature et les relations entre les grands changements globaux ;
- mieux comprendre les moyens que mobilise la biodiversité pour y répondre ;
- mieux appréhender la position des grands acteurs de la société par rapport à cette problématique.
- mieux appréhender la diversité socio-culturelle des représentations et des modes d'interaction avec la biodiversité.

Semaines	Intitulés	Objectifs pédagogiques
1	Les changements globaux	Apporter des clés de compréhension sur la place de l'homme dans la nature, et les risques que font peser les changements globaux sur le développement humain
2	Les réponses de la biodiversité aux changements globaux	Sur la base du rapport de prospective de la FRB, montrer les différents types de réponses apportées par la biodiversité aux changements globaux. Il est question de migration, de plasticité, de réarrangement des communautés ou encore d'évolution génétique.
3	Position des acteurs face à l'enjeu "biodiversité"	Montrer comment chacun des grands types d'acteurs sociétaux (institutions, entreprises, secteurs de l'énergie et de l'agriculture, société civile, villes...) appréhende et répond, individuellement et collectivement, à l'enjeu de la biodiversité.

4	Biodiversité, changements globaux et sociétés	Montrer la diversité des savoirs liés à la biodiversité, à ses fonctionnalités, à ses enjeux. Proposer un tour d'horizon de ces savoirs écologiques traditionnels et mettre en lumière leur intérêt dans une perspective de préservation de la biodiversité.
---	---	--

I.4. Les partenaires du cours

I.4.1. Les partenaires financiers

La réalisation de la session 1 de ce MOOC a été rendue possible grâce au soutien financier de plusieurs partenaires.



L'Oréal est une entreprise engagée dans le respect de la biodiversité qui fait partie des domaines pour lequel le Groupe se montre particulièrement vigilant dans ses activités de recherche. La biodiversité est une source d'innovation pour **L'Oréal Recherche & Innovation** et la valorisation de la biodiversité est une des clés de sa stratégie de développement durable.



La Nouvelle-Aquitaine est riche d'une grande diversité de milieux et d'espèces, liée notamment à des conditions géologiques et climatiques variées. Afin de préserver et de valoriser cette biodiversité, **la région Nouvelle Aquitaine** élabore actuellement un Schéma Régional Biodiversité, qui sera le fondement de l'Agence Régionale de la Biodiversité, véritable déclinaison de l'Agence Française de la Biodiversité.



La **Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité** est une plateforme entre les différents acteurs scientifiques et les acteurs de la société sur la biodiversité. Susciter l'innovation, promouvoir des projets scientifiques en lien avec la société et développer études, synthèses et expertises sont autant d'actions au cœur de son dispositif. À ce jour, plus de 170 structures, associations, entreprises, gestionnaires ou collectivités, ont rejoint la FRB autour d'un but : relever ensemble les défis scientifiques de la biodiversité.

I.4.2. Les partenaires de réalisation



Le service des usages numériques de l'**Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne** était en charge du tournage du teaser et de 22 des 23 vidéos du cours ainsi que de la postproduction de l'ensemble des vidéos de cette session 1.



L'**Université du Québec à Montréal** a pris en charge le tournage de l'une des ressources audiovisuelles proposées dans cette session 1.



Le **Musée de l'Homme** a mis à disposition ses espaces pour le tournage du teaser du MOOC, réalisé avec Gilles Boeuf. Il s'agit d'un site du Muséum national d'Histoire naturelle qui présente l'évolution de l'homme et des sociétés, en croisant les approches biologiques, sociales et culturelles.

I.4.3. Les partenaires de diffusion

L'UVED s'est appuyée à la fois sur son réseau et sur divers établissements et sites partenaires pour relayer l'information :

- Les établissements fondateurs et associés de la Fondation UVED ;
- Les réseaux sociaux ;
- FUN-MOOC ;
- Les partenaires financiers.

II. LE COURS

Afin de garantir une bonne organisation mais aussi pour s'assurer de la qualité scientifique, technique et pédagogique des contenus, UVED s'appuie sur une procédure à la fois complète et rigoureuse.

II.1. Les documents cadres

Afin de mener à bien ce projet de MOOC, UVED s'est appuyée sur plusieurs éléments et documents cadres :

- Les MOOC UVED – Méthodologie générale ;
- Guide de l'expert scientifique d'un MOOC d'UVED ;
- Guide de l'intervenant d'un MOOC d'UVED ;
- Contrat de cession de droits de Propriété Intellectuelle.

II.2. Le référent scientifique

Le MOOC est associé à un référent scientifique qui, en amont du projet, définit le scénario pédagogique du MOOC, les thématiques traitées durant les semaines de cours et arrête la liste des experts scientifiques. Pour chaque projet de nouvelle session, ce référent est sollicité pour avis et conseils.



Gilles BOEUF, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie est le référent scientifique du MOOC « Biodiversité et changements globaux ».

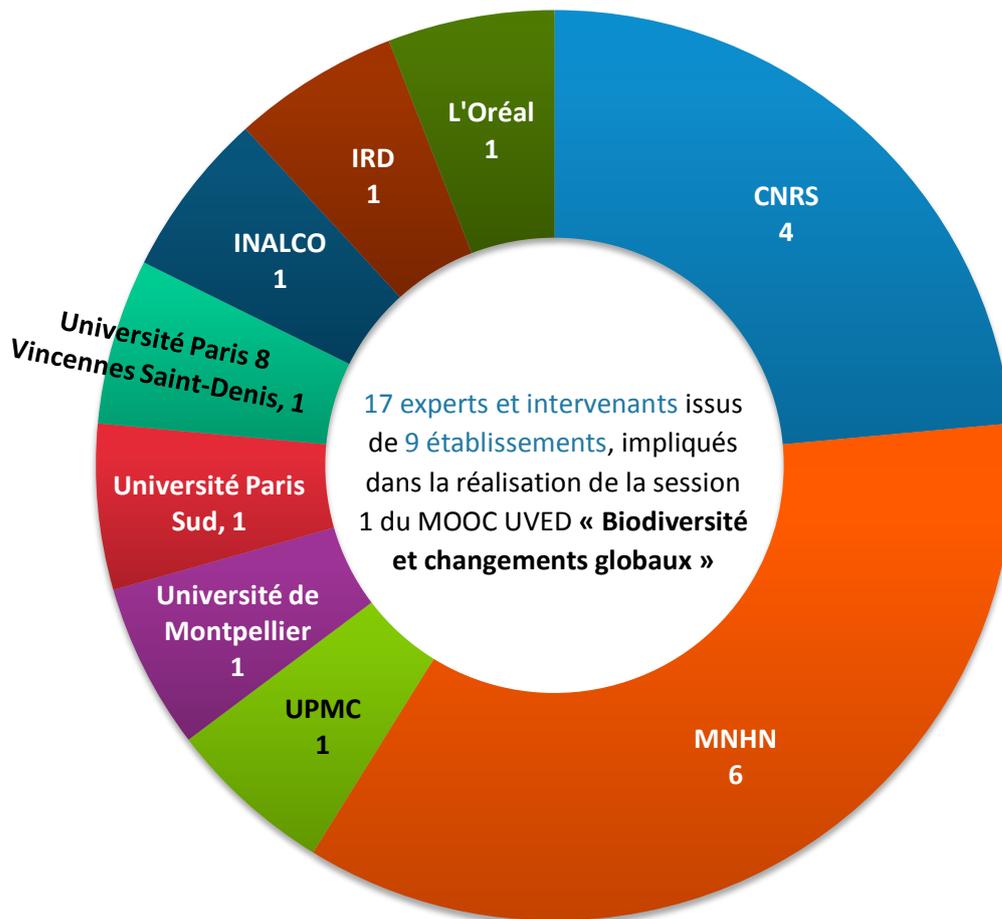
II.3. L'équipe pédagogique

Les membres de l'équipe pédagogique de la session 1 sont mentionnés dans le tableau suivant.

Semaine	Thème	Expert scientifique	Intervenants complémentaires
1	Les changements globaux	Gilles BOEUF (UPMC)	/
2	Les réponses de la biodiversité aux changements globaux	Ophélie RONCE (CNRS)	Anne CHARMANTIER (CNRS) Nicolas DELPIERRE (Université Paris Sud) Frédéric JIGUET (MNHN) David MOUILLOT (Université de Montpellier)
3	Position des acteurs face à l'enjeu "Biodiversité"	Catherine AUBERTIN (IRD) et Denis COUVET (MNHN)	Nathalie BLANC (CNRS) Frédérique CHLOUS (MNHN) Laurent GILBERT (L'Oréal Recherche et Innovation) Luc SEMAL (MNHN)
4	Biodiversité, changements globaux et sociétés	Marie ROUÉ (CNRS)	Serge BAHUCHET (MNH) Richard DUMEZ (MNHN) Annamaria LAMMEL (Université Paris 8 Vincennes Saint-Denis) Laurence POURCHEZ (INALCO)

Tableau 1 : thèmes, experts et intervenants

Les 5 experts ont fait appel à 12 intervenants (tab.1). Au total, 17 spécialistes issus de 9 établissements ont été impliqués dans la réalisation des contenus de la session 1 du MOOC UVED « Biodiversité et changements globaux ».



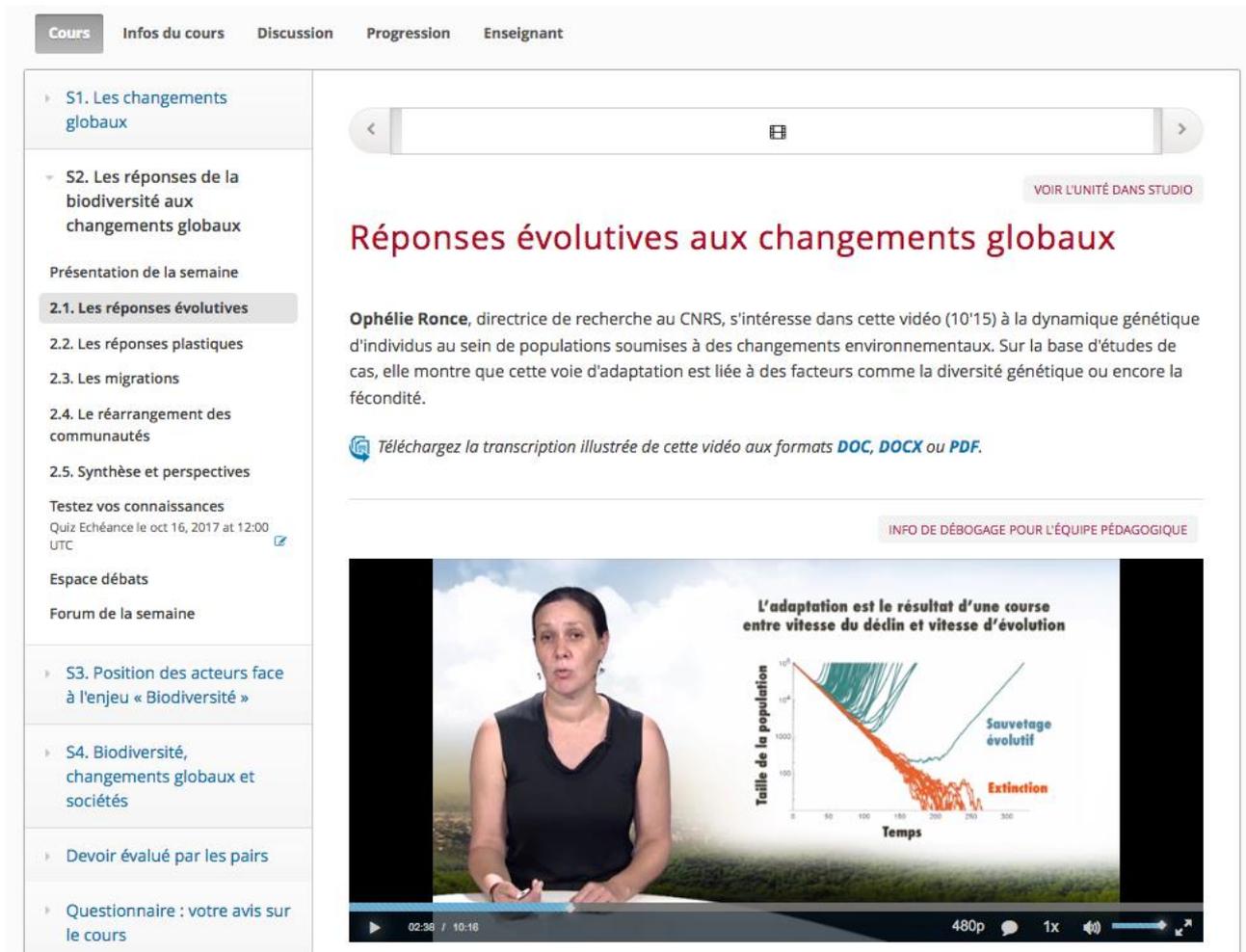
Les contenus pédagogiques réalisés sont les suivants :

- 23 vidéos de cours, représentant 4h de visionnage ;
- 3 quiz, représentant 108 questions ;
- 4 questions-débats ;
- 4 notes bibliographiques « conseils de lecture », représentant près d'une centaine d'articles, de rapports, de livres ou encore de sites web ;
- 1 devoir évalué par les pairs.

Pour assurer l'accessibilité des vidéos, leurs transcriptions textuelles enrichies des figures les plus importantes ont été proposées, ainsi qu'un sous-titrage en français.

II.4. L'hébergement du cours

Ce MOOC est hébergé par la plateforme FUN.



The screenshot displays the FUN MOOC platform interface. On the left is a sidebar menu with the following items: 'S1. Les changements globaux', 'S2. Les réponses de la biodiversité aux changements globaux', 'Présentation de la semaine', '2.1. Les réponses évolutives' (highlighted), '2.2. Les réponses plastiques', '2.3. Les migrations', '2.4. Le réarrangement des communautés', '2.5. Synthèse et perspectives', 'Testez vos connaissances' (with a quiz deadline of Oct 16, 2017 at 12:00 UTC), 'Espace débats', and 'Forum de la semaine'. Below these are 'S3. Position des acteurs face à l'enjeu « Biodiversité »', 'S4. Biodiversité, changements globaux et sociétés', 'Devoir évalué par les pairs', and 'Questionnaire : votre avis sur le cours'. The main content area features a video player with the title 'Réponses évolutives aux changements globaux'. The video is by Ophélie Ronce, a CNRS research director, and is 10 minutes and 15 seconds long. The video content shows a woman speaking and a graph titled 'L'adaptation est le résultat d'une course entre vitesse du déclin et vitesse d'évolution'. The graph plots 'Taille de la population' (log scale from 10⁰ to 10⁵) against 'Temps' (0 to 300). It shows a blue line for 'Sauvetage évolutif' and an orange line for 'Extinction'. A button 'VOIR L'UNITÉ DANS STUDIO' is visible in the top right of the video player area. Below the video player, there is a link to download the transcript in DOC, DOCX, or PDF format, and a button 'INFO DE DÉBOGAGE POUR L'ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE'.

Figure 1 : aperçu de la plateforme du cours sur FUN

III. LA SESSION 1, DU 4 SEPTEMBRE AU 15 OCTOBRE 2017

III.1. Sources des données

Le questionnaire pré-MOOC à destination des inscrits, anonyme, composé de 11 questions, a été envoyé à tous les apprenants en début de cours afin de mieux les connaître et de comprendre leurs motivations. Nous avons reçu 2362 réponses.

Le questionnaire post-MOOC à destination des inscrits, composé de 30 questions, a été envoyé à tous les apprenants afin de mieux savoir comment ils avaient suivi et apprécié ce MOOC. Nous avons reçu 578 réponses.

Le Dashboard FUN est un espace qui propose quelques statistiques générales (inscriptions, forum, localisation des inscrits, etc.).

Le forum du MOOC contient de nombreux messages portant sur les avis des apprenants, les problèmes détectés, les pistes d'amélioration, etc.

III.2. Le profil des inscrits

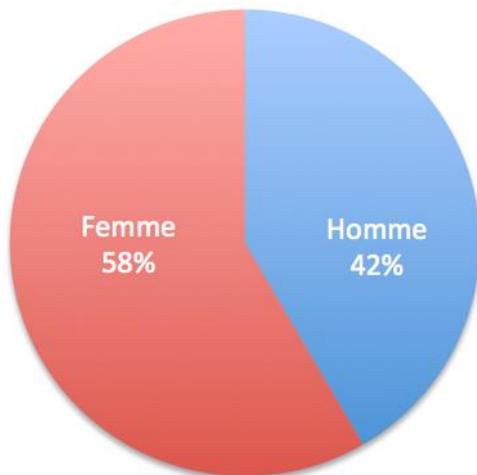


Figure 2 : sexe des inscrits
(Source : questionnaire pré-MOOC)

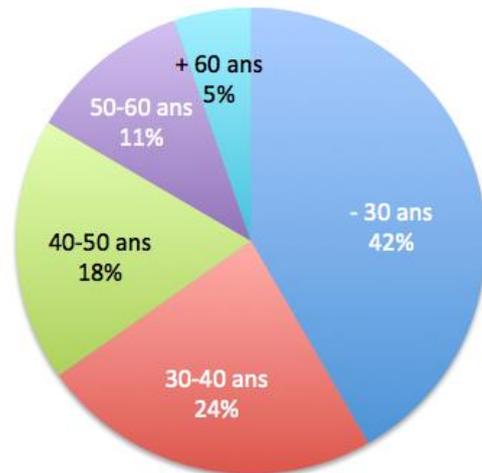


Figure 3 : âge des inscrits
(Source : questionnaire pré-MOOC)

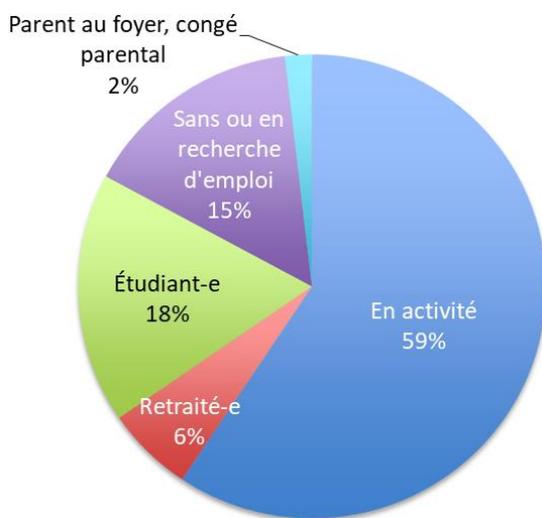


Figure 4 : situation professionnelle des inscrits
(Source : questionnaire pré-MOOC)

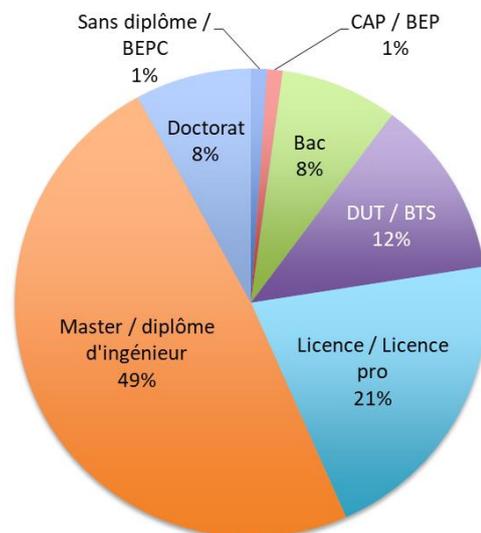


Figure 5 : niveaux d'étude des inscrits
(Source : questionnaire pré-MOOC)

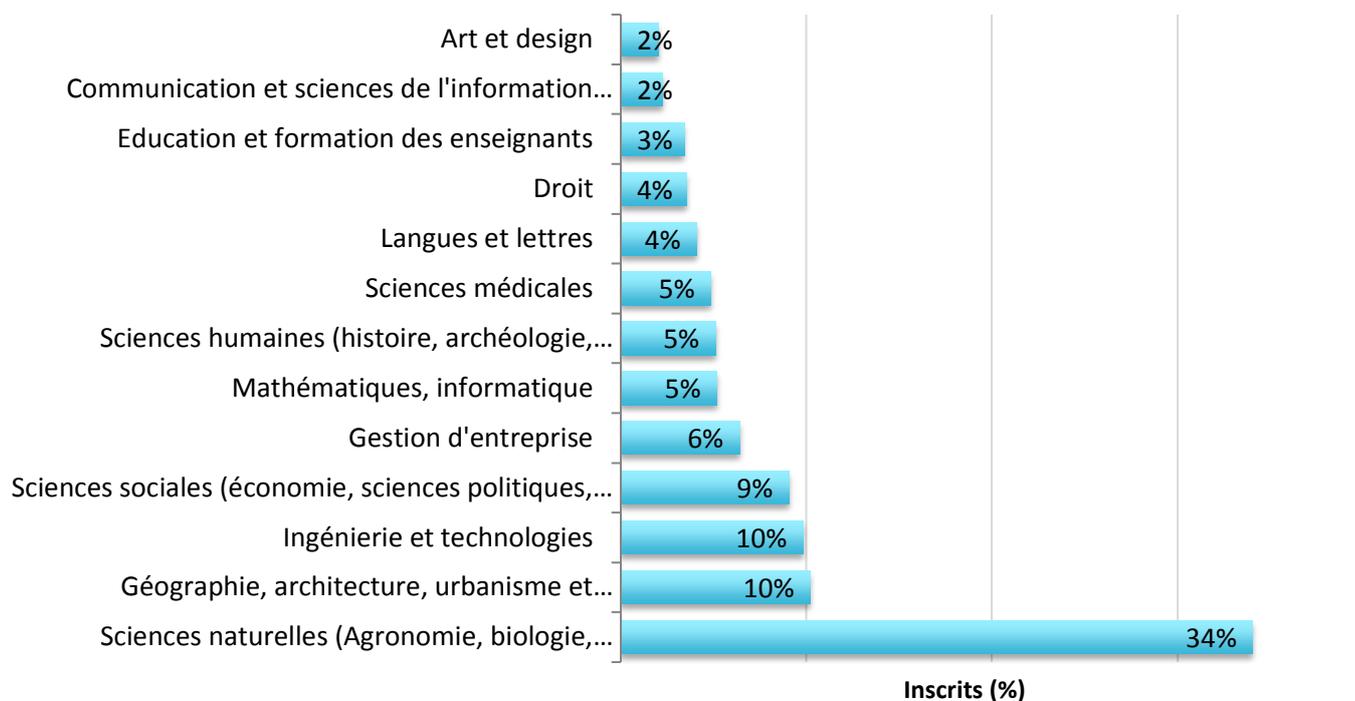


Figure 6 : formation initiale des inscrits : principaux champs disciplinaires
(Source : questionnaire pré-MOOC)

Le nombre total d'inscrits : 7849 inscrits

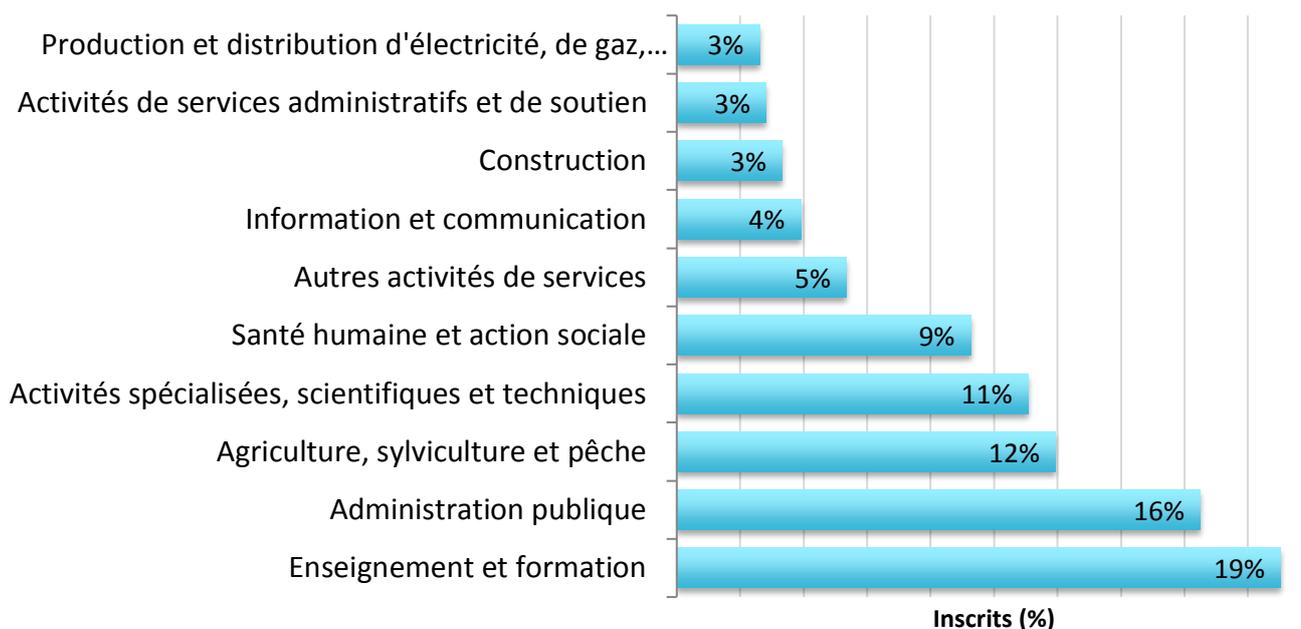


Figure 7 : les 10 secteurs d'activité les plus représentés parmi les inscrits
(Source : questionnaire pré-MOOC)

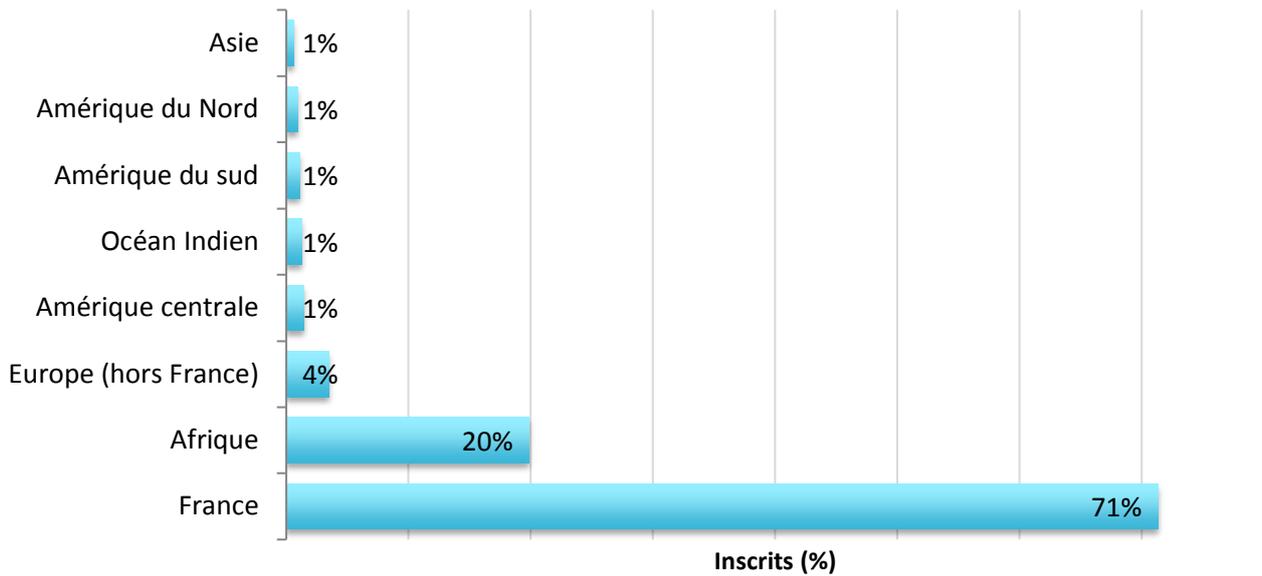


Figure 8 : origine géographique des inscrits
(Source : dashboard FUN)

III.3. Le suivi du cours

III.3.1. Les motivations

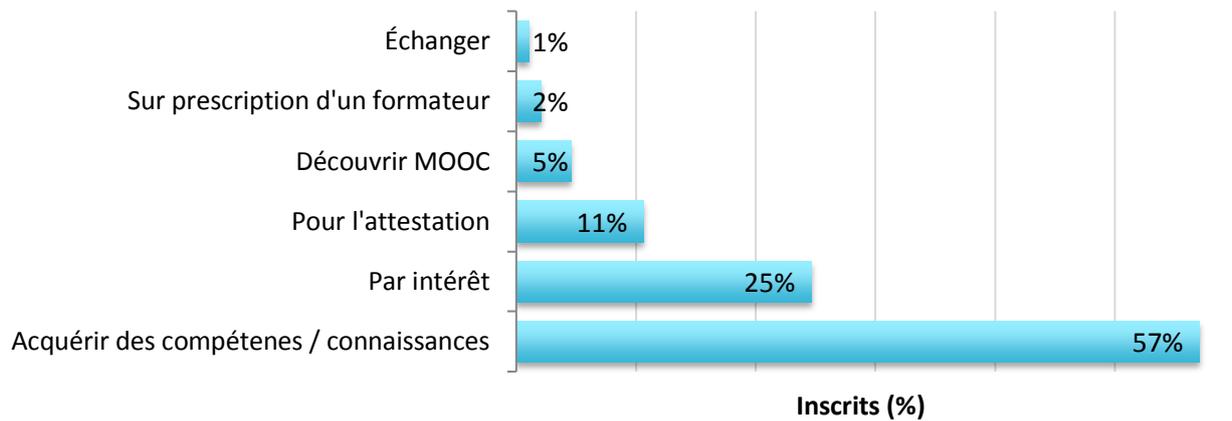


Figure 9 : motivations des inscrits par rapport au suivi du cours
(Source : questionnaire pré-MOOC)

Commentaires des participants sur les motivations à s'inscrire et à suivre le cours (Source : forum du MOOC)

A titre citoyen :

J'ai découvert les mooc cet hiver. Je me suis inscrite à celui-ci pour connaître notre impact sur notre belle planète, et la réalité du réchauffement climatique. Je ne suis pas diplômée en biologie, je suis ici pour apprendre, et modifier si possible mes comportements pour diminuer l'effet papillon.

La principale motivation de ma participation à ce MOOC (outre mon goût de découvrir et d'apprendre) est ma préoccupation de citoyenne du monde pour l'avenir de notre belle planète bleue et de tous ses habitants. Afin de pouvoir réfléchir et débattre en toute connaissance de cause (en particulier avec mes enfants), et non de me laisser manipuler par les courants d'opinions non argumentées, afin aussi de pouvoir prendre en main mon rôle de citoyenne, il me paraît indispensable de m'informer et de me former

Dans le cadre des études :

Étudiante en Master Biodiversité Ecologie Evolution, passionnée d'agriculture durable et de l'écologie du sol ! Je viens remettre mes neurones en place après un été passé loin de mon bureau... Et je suis déjà séduite par l'introduction stimulante, et pleine de nouveaux axes de réflexion !

Je suis en BTSA Gestion et Protection de la Nature à distance. Ce MOOC est complémentaire avec ma formation et me permet d'avoir un apport sur certains sujets qui m'intéressent énormément.

Dans un cadre professionnel (mise à jour des connaissances) :

Je cherche à travers ce MOOC à découvrir une nouvelle modalité de formation et à renforcer ma culture générale concernant la biodiversité dans son ensemble et ses enjeux. Certaines de mes formations - qui s'adressent à des entreprises/collectivités - ont pour principal enjeux de sensibiliser les personnes à la notion de biodiversité, et ce MOOC m'apporte un "dézoomage" mondial salutaire qui me permet d'élargir mes connaissances des enjeux biodiversité, d'appuyer et d' étoffer les arguments habituels qui jusque-là sont essentiellement basées sur les vertébrés terrestres européens.

A 47 ans, j'ai décidé de reprendre des études pour acquérir de nouvelles compétences en écologie et environnement. En effet, je souhaiterais trouver d'autres postes et pouvoir faire évoluer, à mon niveau, la vision des professionnels que j'encadre et les populations avec lesquelles je suis en relation.

Je suis Florence, professeur des écoles, je suis amoureuse de la Terre et de ses beautés. Je cherche à transmettre le respect dû à ce qui permet notre vie. Je projette une navigation de l'Europe jusqu'à l'Océan Indien dans un an et recherche des micro-projets à mener avec les populations locales. J'espère que ce mooc me donnera des pistes sur comment développer la prise de conscience lié à la préservation de la biodiversité et comment devenir acteur à différentes échelles

Dans un cadre professionnel (réorientation) :

Bonjour, Ancienne enseignante en biologie écologie et au chômage depuis 11 jours j'ai décidé de suivre ce MOOC afin de parfaire mes connaissances en matière de biodiversité et plus particulièrement dans ses capacités à répondre aux changements d'origine anthropique. Peut-être toucherais-je ainsi la corde sensible chez certains et ainsi ils prendront conscience des enjeux planétaires auxquels nous allons et sommes déjà tous confrontés.

Après plusieurs années dans le poisson exotique (un milieu passionnant, mais malheureusement presque toujours lié au commerce donc avec une notion d'éthique très variable), je me réoriente lentement mais sûrement vers la protection des espèces et habitats de chez nous.

III.3.2. Les semaines et les vidéos les plus appréciées

Appréciation des semaines de cours

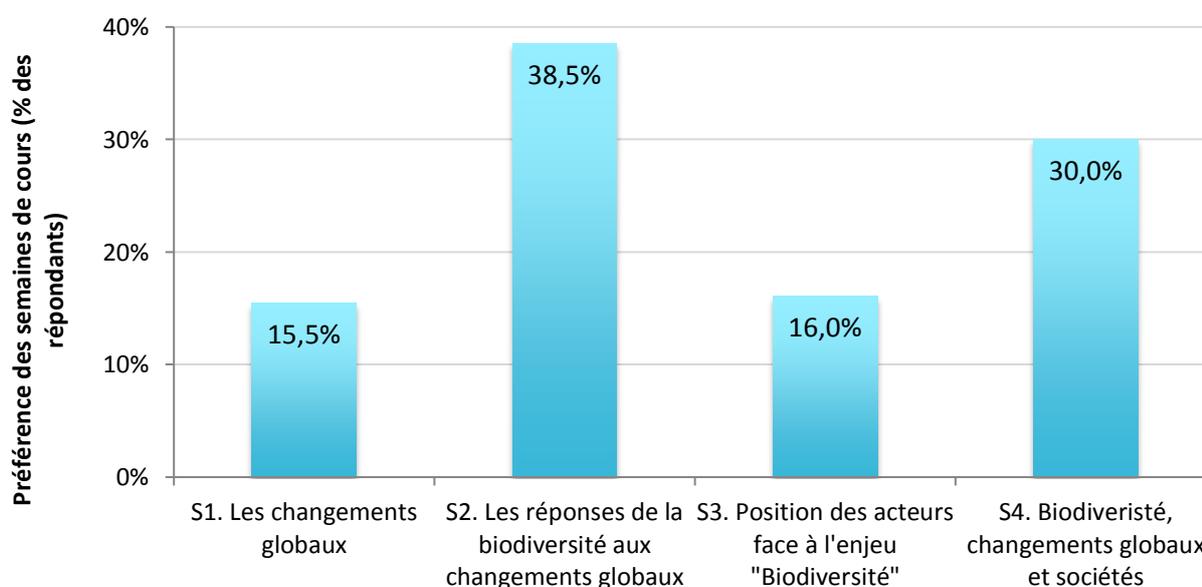


Figure 10 : appréciation des semaines de cours
(Source : questionnaire post-MOOC)

Le Top vidéo par semaine de cours

Semaines	Thèmes	Vidéos les plus appréciées par semaine
1	Les changements globaux	L'humain dans la biodiversité (G. BOEUF)
2	Les réponses de la biodiversité aux changements globaux	Réponses plastiques aux changements globaux : le cas des mésanges (A. CHARMANTIER)
3	Position des acteurs face à l'enjeu "Biodiversité"	Les acteurs de l'énergie et de l'agriculture face à l'enjeu "biodiversité" (D. COUVET)
4	Biodiversité, changements globaux et sociétés	Changement climatique et cognition humaine (A. LAMMEL)

Tableau 2 : vidéo la plus appréciée pour chacune des semaines de cours
(Source : questionnaire post-MOOC)

III.3.3. Le forum

Un forum était disponible pour favoriser les échanges entre les participants sur les sujets abordés et les activités proposées tout au long du MOOC. Il était organisé, pour chacune des 4 semaines de cours, en plusieurs rubriques: discussion sur les vidéos de la semaine (avec éventuellement des sous-parties), et contributions aux questions-débats. Chaque apprenant avait la possibilité soit de créer un nouveau fil de discussion sur un sujet non abordé par ailleurs, soit de répondre à un fil de discussion ouvert par un autre apprenant, soit d'attribuer un vote ("like") à une contribution qu'il jugeait pertinente.

Ce forum a fait l'objet d'une activité soutenue pendant les 5 premières semaines, comme en témoignent les **348 fils de discussion** créés à cet effet.

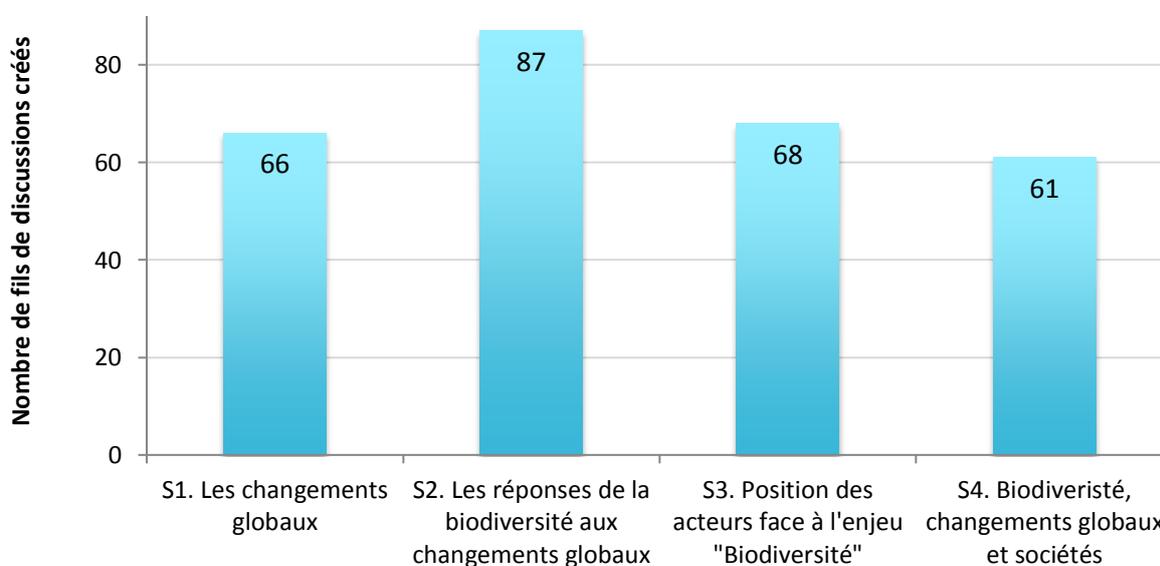


Figure 11 : évolution de l'activité du forum tout au long du cours
(D'après dashboard FUN, enrichi)

III.3.4. Les quiz

Lors de chaque semaine, un quiz était proposé aux participants afin de voir s'ils avaient bien assimilé les connaissances apportées par l'intermédiaire des vidéos proposées.

877 inscrits (11%) ont répondu correctement à au moins 50% des questions proposées tout au long du cours.

III.3.5. Les questions-débats

Certains intervenants de l'équipe pédagogique ont accepté de proposer une question qui fait débat sur un sujet en lien avec les contenus qu'ils avaient apportés dans les vidéos du cours. Les apprenants pouvaient alors se rendre sur le forum pour poster une contribution ou commenter la contribution d'autres participants. **4 questions** de ce type étaient proposées tout au long du cours.

Semaine	Question-débat	Fils de discussion
2	<u>Flexibilité des écosystèmes et optimisme</u> <i>Ophélie RONCE</i> Les capacités de flexibilité des écosystèmes permettent-elles d'être plus optimistes quant à l'avenir de la biodiversité ?	66
3	<u>L'adaptation</u> <i>Catherine AUBERTIN</i> Pourquoi l'adaptation devient-elle une question politique ?	32
3	<u>La marchandisation de la nature</u> <i>Catherine AUBERTIN</i> Peut-on parler de marchandisation de la nature ?	30
4	<u>Pratiques et savoirs locaux</u> <i>Marie ROUÉ</i> Dans un contexte de multiples changements qui se déroulent dans un même temps, la compréhension des mécanismes qui gouvernent l'évolution de la biodiversité est une question complexe. Comment une meilleure connaissance des pratiques et savoirs locaux ainsi que du contexte global peut-elle influencer sur sa gestion et sa conservation ?	11

Tableau 3 : contributions aux 4 questions-débats
(Source : UVED)

Le nombre de fils de discussion créés en lien avec les questions-débats et les exercices proposés par les intervenants scientifiques du MOOC donne un premier aperçu de l'activité de la communauté d'apprenants. A première vue, plus ce nombre est élevé, plus la communauté s'est mobilisée.

Il convient cependant de nuancer cela :

Un premier aspect à prendre en compte est le nombre de jours durant lequel chaque activité a été proposée. Alors que certaines - proposées dès les premières semaines de cours - ont été ouvertes pendant

4, voire 5 semaines, d'autres - proposées en fin de cours - ne l'ont été que quelques semaines. La prise en compte de cette fenêtre d'exposition explique en partie les observations et doit être considérée.

Un deuxième aspect à prendre en compte est que le nombre de fils de discussion ne traduit pas la qualité, la diversité et la profondeur des contributions. En l'état actuel, le fonctionnement du forum de la plateforme FUN et les pratiques de modération du Community Manager UVED ne sont pas de nature à empêcher la création de fils de discussion redondants et, pour certains, à contenu plutôt pauvre.

III.3.6. Le devoir évalué par les pairs

Le devoir évalué par les pairs a débuté le 25 septembre 2017. Les participants avaient 10 jours pour rendre leur devoir, puis 10 jours pour évaluer au moins 4 autres devoirs sur la base d'une grille d'évaluation validée par les experts scientifiques. Des indications sur le principe et le fonctionnement de cette activité étaient disponibles dans les sous-parties « Devoir évalué par les pairs n°... » du cours.

Intitulé du devoir	Nombre de participants	Moyenne (écart-type)
Comment expliquez-vous aujourd'hui que la biodiversité ne soit pas massivement prise en compte dans les questions d'environnement, comme par exemple l'est le changement climatique ? (par Gilles BOEUF)	497	13,6 (4,4)

Tableau 4 : participation et résultats obtenus aux devoirs évalués par les pairs
(Source : UVED)

III.3.7. L'attestation de suivi avec succès

Un double dispositif d'évaluation a été mis en place : évaluation continue par QCM avec correction automatique et évaluation des acquis par réalisation de devoirs évalués par les pairs.

En fonction des résultats, une "Attestation de suivi avec succès" a été délivrée conjointement par France Université Numérique et l'UVED.

Il était pour cela nécessaire de gagner 50 points réaliser au moins 4 des 6 quiz proposés, 1 des 2 devoirs proposés et obtenir à ces activités un pourcentage de réussite supérieur ou égal à 50%. Si un inscrit réalisait plus de 4 quiz ou de 1 devoirs, alors seuls ses meilleurs résultats étaient conservés pour le calcul de la note finale.

ATTESTATION DE SUIVI AVEC SUCCÈS

Test User

a suivi avec succès le MOOC*

Biodiversité et changements
globaux

proposé par Université Virtuelle

Environnement et Développement durable (UVED)

et diffusé sur la plate-forme FUN

Le 16/10/2017

<https://www.fun-mooc.fr>

* MOOC : cours en ligne

La présente attestation n'est pas un diplôme et ne confère pas de crédits (ECTS). Elle n'atteste pas que le participant était inscrit à l'Université Virtuelle Environnement et Développement durable (UVED) .. L'identité du participant n'a pas été vérifiée.

Enseignants

Gilles BOEUF
Professeur à l'UPMC

Figure 12 : exemple d'Attestation de suivi avec succès

643 inscrits ont obtenu une attestation de suivi avec succès.

III.3.8. La gestion personnelle du temps d'apprentissage

91% des inscrits ont suivi le cours sur leur temps libre (source : Questionnaire post-MOOC). Ils ont cherché à suivre tout le cours quitte à prendre parfois du retard et le rattraper lorsqu'ils avaient le temps, en déphasage avec le rythme du cours (61% des inscrits).

III.4. L'animation du cours

Le community manager est intervenu à 81 occasions :
8 e-mails, 7 actus, 66 messages sur le forum.

III.5. L'appréciation du cours

III.5.1. Sentiment de progression

Les répondants ont le sentiment d'avoir progressé en suivant ce cours, puisqu'ils ne sont à la fin qu'une minorité à se sentir "débutant" sur la question des énergies renouvelables, et une majorité à se sentir de niveau "intermédiaire" ou "avancé".

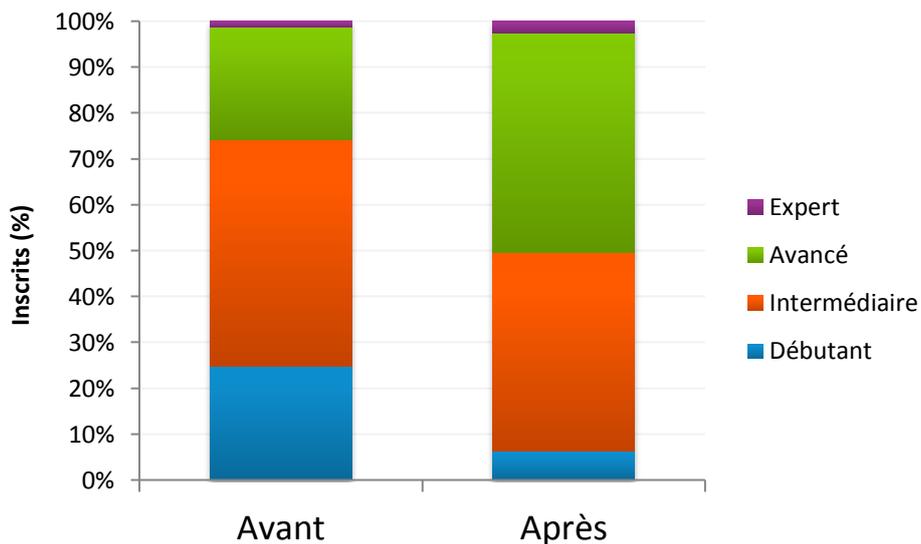


Figure 13 : appréciation de la progression personnelle suite au suivi du cours
(Source : questionnaire post-MOOC)

III.5.2. Appréciation des différentes composantes du cours

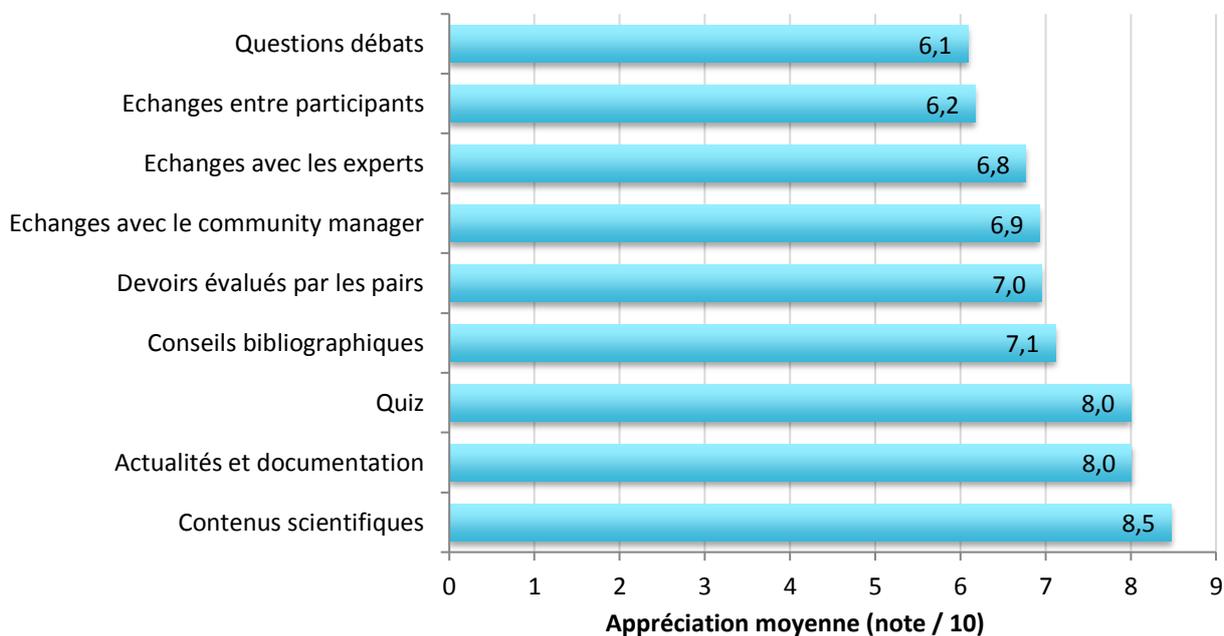


Figure 14 : appréciation du cours par les inscrits
(Source : questionnaire post-MOOC)

IV. ANNEXE : LE DEVOIR EVALUE ENTRE PAIRS

Sujet : « Comment expliquez-vous aujourd'hui que la biodiversité ne soit pas massivement prise en compte dans les questions d'environnement, comme par exemple l'est le changement climatique ? » (Gilles BOEUF, professeur à l'Université Pierre et Marie Curie).

Devoir de : "gbeuve"

Devoir sélectionné pour la qualité des appréciations par les pairs et pour la note globale obtenue pour ce MOOC.

Une prise en compte massive de la biodiversité se heurte tout d'abord à un obstacle philosophique : l'Homme ne se situe pas à l'extérieur d'une nature qu'il dominerait et qui serait réduite à un vivier inépuisable de ressources à son usage exclusif. Bien au contraire, il est partie intégrante d'une biodiversité, précieuse en soi, éminemment vulnérable, et dont l'érosion est imputable à ses activités. Une transformation rapide et radicale des comportements humains et une redéfinition de la place de l'être humain dans son environnement s'imposent donc (Gilles Bœuf). Les sociétés doivent s'interroger sur la valeur lato sensu qu'elles accordent à cette biodiversité. Pour l'économie classique, les problèmes environnementaux s'expliquent par le fait que les composantes de l'environnement sont des biens communs dépourvus de prix et de marché (Catherine Aubertin). La protection de la biodiversité passerait donc par son internalisation, c'est-à-dire par sa financiarisation. Cependant, cette conception, souvent assimilée à une marchandisation du vivant et perçue comme le dernier rejeton d'un capitalisme outrancier et amoral, provoque une levée de boucliers. Il y a là un autre pas conceptuel à franchir.

La complexité de la question est en outre difficile à appréhender (multiplicité des causes, des interactions à l'œuvre, des réponses du vivant aux changements globaux (1), des intérêts en jeu et des acteurs), d'autant plus que les processus d'adaptation cognitive peuvent être défailants (ce à quoi il faut bien évidemment remédier, Annamaria Lammel). Traiter efficacement et durablement le problème suppose une vision systémique. Or, dans une optique perspectiviste (Denis Rouet), cela implique notamment une concertation entre acteurs - aujourd'hui contrainte par la loi - qui présuppose elle-même des outils adaptés de mise en relation et d'échanges. Ces outils sont en plein développement, qu'ils soient institutionnalisés ou non (Frédérique Chlous). Les expériences réussies de co-construction du territoire s'accumulent depuis plusieurs années : elles montrent que les divers intérêts particuliers ne sont pas inconciliables (concertations des sites Natura 2000, par exemple). De plus, il convient de bien comprendre le fonctionnement des sociétés afin d'identifier les leviers d'action

adéquats pour initier des changements durables. Il s'agit là, étonnamment, d'un domaine encore peu étudié (Denis Couvet).

La complexité ne se limite pas à la compréhension du problème, elle surgit à nouveau lorsque l'on envisage les réponses possibles. Elles peuvent être de plusieurs types : commande/contrôle, instruments économiques de gouvernement ou de marchés, instruments volontaires, innovations sociales, technologiques ou écologiques (Catherine Aubertin, Denis Couvet, Laurent Gilbert). Même si l'on évoque couramment l'internalisation économique de la biodiversité (échanges de droit à polluer, paiements pour services environnementaux...), on constate la grande diversité des moyens d'action existants et il serait contre-productif d'ignorer ces possibilités prometteuses. Elles doivent néanmoins être utilisées avec discernement, car les impacts socio-économiques peuvent être conséquents. Ainsi, promouvoir l'agriculture de précision, adaptée aux exploitations de 10 ha et plus, dans un pays comme l'Inde, où la taille moyenne des exploitations est de 1 ha, pousserait de nombreux exploitants sur le chemin de l'exode rural et provoquerait une véritable catastrophe sociale (Denis Couvet). A contrario, une démarche volontaire, basée sur le développement de la certification RSPO, a amorcé une dynamique encourageante en Indonésie, où l'exploitation de l'huile de palme a gravement impacté la biodiversité (Laurent Gillet). Dans les Mascareignes, c'est une vaste campagne d'éducation et d'information qui a permis d'enrayer la surexploitation de plantes médicinales, parfois endémiques (Laurence Pouchez). On le voit bien, il n'existe pas de solution globale : il convient de faire du sur-mesure et d'adapter les outils employés aux particularités inhérentes à chaque situation. De nos jours, l'importance des savoirs locaux dans la gestion de la biodiversité apparaît de plus en plus nettement ; les ONGE élaborent d'ailleurs massivement leurs programmes d'action avec les populations locales depuis les années 2000 (Marie Roué). Le feu anthropique pratiqué savamment depuis des siècles par les Aborigènes n'est-il pas aujourd'hui reconnu comme un outil de préservation des paysages australiens et employé à ce titre (Richard Dumez) ?

Des difficultés d'ordre géopolitique doivent également être surmontées. Les hot spots de la biodiversité se situent majoritairement dans des pays pauvres qui, historiquement, ne sont pas responsables du déclin de la biodiversité, profitent peu des avantages liés à son exploitation et en ressentent pourtant cruellement les inconvénients. On ne saurait nier leur droit au développement économique (qui va souvent de pair avec le développement social) ni leur demander d'assumer seuls les coûts liés à la préservation de la biodiversité, sous peine d'engendrer un sentiment grandissant d'injustice environnementale préjudiciable aux concertations et à l'entente entre les peuples. La mise au point d'instruments économiques de marché, basés sur une valorisation monétaire de la biodiversité (ou des services environnementaux rendus en faveur de la biodiversité), apparaît comme une voie à explorer.

(1) Il peut s'agir de réponses évolutives, de réponses plastiques, de migrations ou encore de réarrangement des communautés (Ophélie Ronce, Anne Charmantier, Nicolas Delpierre et Frédéric Jiguet).