



MOOC UVED

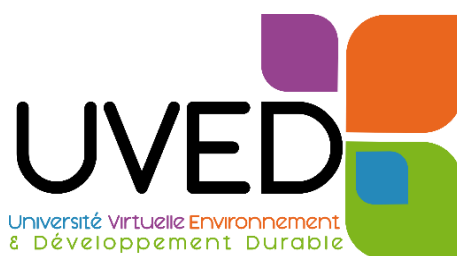
Université Virtuelle Environnement
& Développement Durable

SESSION 2

ENVIRONNEMENT & DEVELOPPEMENT DURABLE

Bilan de la session 2 (2016) et évolutions par rapport à la session 1 (2015)

*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	7
I.1. L'UVED	7
I.2. La thématique: L'environnement et le développement durable	8
I.3. Les objectifs pédagogiques du cours	8
I.4. La volonté d'une session 2, raccourcie et enrichie	8
I.5. Les partenaires du cours.....	9
I.5.1. Le partenaire financier	9
I.5.2. Le partenaire de réalisation	9
I.5.3. Les partenaires de diffusion	9
I.6. La promotion du MOOC	10
II. LE COURS	10
II.1. Les documents cadres	10
II.2. Le référent scientifique	10
II.3. L'équipe pédagogique	11
II.4. L'hébergement du cours.....	13
III. BILAN DE LA SESSION 2	13
III.1. Sources des données	13
III.2. Le profil des inscrits	14
III.3. Le suivi du cours	16
III.3.1. Les motivations	16
III.3.2. Les semaines et les vidéos les plus appréciées	16
III.3.3. Le forum	17
III.3.4. Les questions-débats	18
III.3.5. La carte mentale	20
III.3.6. La gestion personnelle du temps d'apprentissage	21
III.4. L'animation du cours	22
III.5. L'appréciation du cours	22
III.5.1. L'appréciation des différentes composantes du cours	23
III.5.2. Des exemples d'appréciations du MOOC	23
IV. EVOLUTIONS ENTRE LES SESSIONS 1 ET 2	24
V. VERS UNE SESSION 3 EN 2017	25

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des experts par établissement (session 2)	12
Figure 2 : Aperçu de la plateforme du cours sur FUN-MOOC	13
Figure 3 : Sexe des inscrits.....	14
Figure 4 : Âge des inscrits	14
Figure 5 : Situation professionnelle des inscrits.....	14
Figure 6 : Niveaux d'étude des inscrits.....	14
Figure 7 : Formation initiale des inscrits : les principaux champs disciplinaires	14
Figure 8 : Les 10 secteurs d'activité les plus représentés parmi les inscrits	15
Figure 9 : Origine géographique des inscrits	15
Figure 10 : Motivations des inscrits par rapport au suivi du cours	16
Figure 11 : Appréciation des semaines de cours	16
Figure 12 : Évolution de l'activité du forum tout au long du cours.....	17
Figure 14 : Appréciation de la progression personnelle suite au suivi du cours.....	22
Figure 15 : Appréciation du cours par les inscrits	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Thèmes, experts et intervenants (session 2)	11
Tableau 2 : Vidéo la plus appréciée pour chacune des semaines de cours	17
Tableau 3 : Contributions aux 10 questions-débats et exercices.....	19

MOOC UVED « ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE »

Session 2

Référent scientifique : **Arnaud DIEMER**, *Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand*

6

thématiques abordées

- « Environnement, écodéveloppement et développement durable » **Catherine FIGUIÈRE**, *Université Grenoble Alpes*
- « Les savoirs au cœur du développement durable » **Henry DICKS**, *Université Lyon 3*
- « Les clés d'entrée pour comprendre le développement durable » **Arnaud DIEMER**, *UBP Clermont-Ferrand*
- « Le développement durable, un changement de modèle ? » **Arnaud DIEMER**, *UBP Clermont-Ferrand*
- « Les objets du développement durable » **Isabelle GABORIEAU**, *La Bergerie Nationale*
- « Éduquer à l'environnement et au développement durable » **Francine PELLAUD**, *HEP Fribourg (Suisse)*

31

intervenants

- issus de **26** établissements



65

contenus pédagogiques

- 48 vidéos
- 1 carte mentale à réaliser, évaluée entre pairs
- 9 questions - débats
- 6 notes de lecture pour approfondir le cours
- 1 forum

7060

inscrits lors de la deuxième session (septembre-novembre 2016)

- 57% des inscrits sont diplômés d'un master, diplôme d'ingénieur ou doctorat
- Top 3 des secteurs professionnels représentés : Enseignement (24%), Administration publique (12%), Santé et action sociale (11%)
- 51% de femmes, 49% d'hommes

62%

des inscrits ont suivi le cours depuis la France

- 29% depuis l'Afrique
- cours suivi depuis 67 pays

10%

des inscrits étaient déjà inscrits à la session 1 du MOOC EDD

- 8% avaient suivi l'un des autres MOOCs de l'UVED
- 90% sont intéressés par le suivi d'un nouveau MOOC de l'UVED

656

fils de discussions ont été créés

- 350 participants (5% des inscrits) ont réalisé une carte mentale
- 50 fils de discussion créés en moyenne par question débat

51%

des inscrits sont intéressés par le MOOC complémentaire « Éducation à l'environnement et au développement durable (2E2D) »

Points forts pour une session 3

- Le sentiment de progression des inscrits
- Les contenus scientifiques
- La qualité des vidéos
- La carte mentale évaluée entre pairs
- Les conseils bibliographiques

... et points à améliorer

- Les interactions entre apprenants : éviter la prolifération des fils de discussion
- La meilleure prise en compte des besoins des publics émergents (africains, public en formation, etc.)
- La meilleure prise en compte des attentes en termes de sujets, très axés sur le concret (ex : les objets du DD, l'ESS...)

Principales évolutions entre les sessions 1 et 2 du MOOC

Forte augmentation de la participation aux questions débats (+300%)

Très légère baisse du nombre d'inscrits (-10%)

Augmentation des pays représentés (+50%), avec près de 30% d'apprenants africains

Forte baisse de l'implication des intervenants dans le forum (-80%)

Rajeunissement de la communauté, avec 40% des apprenants ayant moins de 30 ans

Diminution de l'intérêt des étudiants pour la question des origines du DD (-9%)

Diversification des disciplines d'origine des participants (suivies en formation initiale)

Accroissement de l'intérêt des étudiants pour les objets du DD (+8%)

I. LE CONTEXTE

I.1. L'UVED

UVED, une des sept Universités Numériques Thématiques (UNT) soutenues par le Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, a pour mission de promouvoir l'usage du numérique au service de l'innovation pédagogique dans le domaine de l'environnement et du développement durable (EDD).

L'UVED favorise l'accès au savoir, l'éducation et la formation de l'ensemble des acteurs du domaine de l'EDD.

Son activité se concrétise par l'identification des besoins de formation et par la production de nouveaux contenus pédagogiques numériques validés scientifiquement dans tous les champs et pour toutes les approches de l'EDD. L'UVED donne également une visibilité nationale et internationale à l'offre de formation et aux productions pédagogiques de ses établissements membres en vue de valoriser le patrimoine pédagogique numérique de ce domaine.

L'objectif est de produire et de mettre à disposition, en libre accès, des compléments de cours directement utilisables par les étudiants, d'offrir aux enseignants et formateurs des e-contenus pour les aider à construire et enrichir leurs enseignements, et d'apporter aux divers acteurs de l'EDD comme au grand public des informations fiables et des contenus pédagogiques labellisés qui contribuent à la formation tout au long de la vie.

Par ailleurs, UVED a décidé d'élargir sa stratégie afin de mieux répondre aux besoins sociétaux en matière de formation continue et d'éducation tout au long de la vie. Dans ce but, l'UVED a mis à profit sa vocation partenariale en s'engageant dans la production de MOOCs réunissant plusieurs experts scientifiques issus d'établissements différents. Les cinq premiers MOOCs coordonnés par UVED se rapportent aux grands défis sociétaux en lien avec l'environnement et le développement durable : "Économie circulaire et Innovation", "Biodiversité", "Énergies renouvelables", "Environnement et développement durable" et "Causes et enjeux du changement climatique".

Des milliers de ressources et outils pédagogiques numériques mutualisés, en libre accès, validés scientifiquement

Des appels à projets pour financer et réaliser des contenus pédagogiques

Fondation partenariale
15 établissements fondateurs
30 membres associés
www.uved.fr



1.2. La thématique: L'environnement et le développement durable

Depuis le premier Sommet de la Terre (1972) et le fameux rapport Brundtland (1987), les notions d'environnement et de développement durable renvoient toutes deux à des questions socialement vives. Le changement climatique, la transition énergétique, la préservation de la biodiversité, la réduction des inégalités et de la pauvreté constituent de véritables enjeux de société. Nous ne pouvons plus rester indifférents à de tels événements. Les objectifs du MOOC " Environnement et Développement durable " sont triples :

1. Interroger nos représentations de l'environnement et du développement durable, si on veut imaginer une société du vivre-ensemble (ce n'est pas une utopie, c'est un défi à relever !), il convient de proposer un projet qui rassemble plutôt qu'il ne divise ;
2. Initier une meilleure compréhension de nos actions collectives, de nos engagements; être éco-citoyen implique à la fois des droits et des obligations ;
3. Modifier nos comportements via l'éducation au développement durable, c'est à ce prix que nous parviendrons à adopter une attitude écoresponsable.

1.3. Les objectifs pédagogiques du cours

Le MOOC « Environnement et développement durable », produit et coordonné par UVED, vise à répondre aux nombreux besoins de la société en matière de connaissances fondamentales sur ce sujet. Il a pour ambition d'amener les inscrits à :

- connaître l'histoire et l'émergence de cette problématique ;
- comprendre les fondements du développement durable ;
- comprendre comment le développement durable peut s'intégrer dans l'enseignement ;
- participer à des échanges et à des débats sur l'environnement et le développement durable ;
- davantage s'impliquer dans le champ de l'environnement et le développement durable.

1.4. La volonté d'une session 2, raccourcie et enrichie

Suite au succès rencontré par la session 1 de ce MOOC, l'UVED a souhaité proposer une session 2. Cette dernière a fait l'objet de réflexions afin de voir ce qui pouvait être amélioré. Sur la base des attentes exprimées par les apprenants en fin de session 1 et de la consultation d'Arnaud Diemer et de Francine Pellaud, deux orientations ont été retenues :

- **Raccourcir le cours** : nous l'avons fait passer de 8 semaines à 6 semaines. Les thématiques "Éthique de l'environnement et du développement durable" et "L'opérationnalité du développement durable : de la RSE à la RSO" ont été mises de côté, sur proposition d'Arnaud Diemer ;
- **Proposer une activité pédagogique originale** en lien avec l'éducation à l'environnement et au développement durable : la réalisation d'une **carte mentale**. Cette activité, construite pas à pas, apportait des éléments de cadrage, des principes méthodologiques, et des recommandations sur les outils, et elle proposait une réflexion collective sur les critères d'appréciation d'une carte mentale ainsi qu'un exercice de réalisation d'une carte mentale en lien avec l'un des sujets abordés dans la semaine 5 du cours « Les objets du développement durable ».
- **Ne pas attribuer d'attestation de suivi avec succès** : cette décision a été motivée par le fait que les sujets du cours et la réalisation d'une carte mentale se prêtent peu à des évaluations quantitatives.

L'accent a été mis sur la participation à des débats, et sur une évaluation qualitative des cartes mentales produites par les uns et les autres, sur la base d'une grille de critères co-construite par les apprenants.

I.5. Les partenaires du cours

I.5.1. Le partenaire financier

La réalisation de ce MOOC (sessions 1 et 2) a été rendue possible grâce au soutien financier du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.



UVED avait reçu une subvention du MENESR (DGESIP/Service de la stratégie des formations et de la vie étudiante/Mission du numérique pour l'enseignement supérieur) destinée à soutenir le projet de création d'un MOOC correspondant à un kit de connaissances de base en matière d'environnement et de développement durable à destination d'un large public, et notamment des lycéens et des étudiants de L1.

I.5.2. Le partenaire de réalisation

Toutes les vidéos de cours de cette session 2 sont issues de la session 1. Elles avaient alors été réalisées par l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, pour l'essentiel, et par l'Université de Genève (Suisse) et l'Université de Bordeaux. Seul le teaser a fait l'objet d'un nouveau tournage, afin de présenter les évolutions du cours.



Le Pôle TICE de l'Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand a réalisé le teaser de la session 2 du MOOC. Le tournage, réalisé en extérieur, a mis à contribution Arnaud Diemer, référent scientifique du cours.

I.5.3. 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 membres associés de la Fondation UVED ;
- Les réseaux sociaux : Facebook, Twitter, LinkedIn ;
- Les sites partenaires : sup-numerique.gouv.fr, Réseau francophone de l'innovation, Thot Cursus, Comité 21, MOOC Francophone, Mediaterra, IFORE ;
- FUN-MOOC ;
- Les partenaires financiers.

I.6. La promotion du MOOC

Le support réalisé :



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 session 2, UVED s'est appuyé sur plusieurs documents cadres :

- Les MOOC UVED - Méthodologie générale ;
- Guide de l'intervenant d'un MOOC d'UVED ;
- Contrat de cession de droits de Propriété Intellectuelle ;
- Documents d'accompagnement :
 - Fonctionnement du cours
 - Programme
 - Trombinoscope

II.2. Le référent scientifique

Le MOOC est associé à un référent scientifique qui, en amont du projet, 1) définit le scénario pédagogique du MOOC et les thématiques traitées durant les semaines de cours, 2) sur la base des résultats de l'Appel à Manifestation d'Intérêt lancé par l'UVED au sein de son réseau, arrête la liste des experts scientifiques. Dans le cadre de nouvelles sessions, ce référent est sollicité pour avis et conseils.

Arnaud Diemer, maître de conférences à l'Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand et responsable de Observatoire des représentations du développement durable (OR2D) est le référent scientifique du MOOC « Environnement et développement durable ».

II.3. L'équipe pédagogique

Le tableau 1 présente, pour les 6 semaines de cours valorisées dans la session 2, les experts et les intervenants scientifiques, ainsi que leurs établissements d'affiliation. Les semaines consacrées à l'éthique de l'environnement et du développement durable et à la RSE, présentes lors de la session 1, ne sont pas ici mentionnées. En revanche, leurs contenus pédagogiques sont bien entendu toujours présents sur les chaînes de diffusion Canal-UVED et YouTube UVED. L'intervention de Jean-Yves Léna sur les cartes mentales (semaine 6 « Éduquer à l'environnement et au développement durable ») a également été mise de côté, car cette activité a fait l'objet d'un développement tout au long du cours.

Semaine	Thème	Expert scientifique	Intervenants complémentaires
1	Environnement, écodéveloppement et développement durable	Catherine FIGUIÈRE (Université Grenoble Alpes)	Dominique BOURG (Université de Lausanne) Arnaud DIEMER (UBP Clermont-Ferrand) Éric BERR (Université de Bordeaux) Alban VERCHERE (Univ. de Saint-Etienne) Franck-Dominique VIVIEN (Univ. de Reims)
2	Les savoirs au cœur du développement durable	Henry DICKS (Université Lyon 3)	Christian AMBLARD (CNRS) Franck-Dominique VIVIEN (Univ. de Reims) Valéry BORDOIS (OR2D) Anne JEGOU (Université de Bourgogne) Fabienne RAFFIN (OR2D) Sébastien MENECIER (UBP Clermont-Ferrand) Bruno VILLALBA (AgroParisTech)
3	Les clés d'entrée pour comprendre le développement durable	Arnaud DIEMER (UBP Clermont-Ferrand)	Jean SIMONNEAUX (ENFA) Francine PELLAUD (HEP Fribourg) Valéry BORDOIS (OR2D) Henry DICKS (Université Lyon 3)
4	Le développement durable, un changement de modèle ?	Arnaud DIEMER (UBP Clermont-Ferrand)	Luc SEMAL (MNHN) Ali DOUAI (Université de Nice) François MANCEBO (Université de Reims) Jérôme BLANC (Université Lyon 2)
5	Les objets du développement durable	Isabelle GABORIEAU (La Bergerie Nationale)	François LEGER (AgroParisTech) Jean-Bernard MARSAT (IRSTEA) Sabine BARLES (Université Paris 1) François MANCEBO (Université de Reims) Najet AROUA (IMÉRA) Catherine FIGUIERE (U. Grenoble Alpes) Patrick CRIQUI (CNRS) Jacques VARET (Geo2D) Jacques VERON (INED)
6	Éduquer à l'environnement et au développement durable	Francine PELLAUD (HEP Fribourg)	Laurent DUBOIS (Université de Genève) Nicolas ROBIN (HEP Saint-Gall) Jean-Marc LANGE (Université de Rouen) Arnaud DIEMER (UBP Clermont-Ferrand) Didier MULNET (ESPE Clermont-Ferrand)

Tableau 1 : Thèmes, experts et intervenants (Session 2)

Les 5 experts des semaines valorisées dans la session 2 sont associés à 26 intervenants (tab.1). Cette session mobilise donc 31 spécialistes issus de 26 établissements (fig. 1).

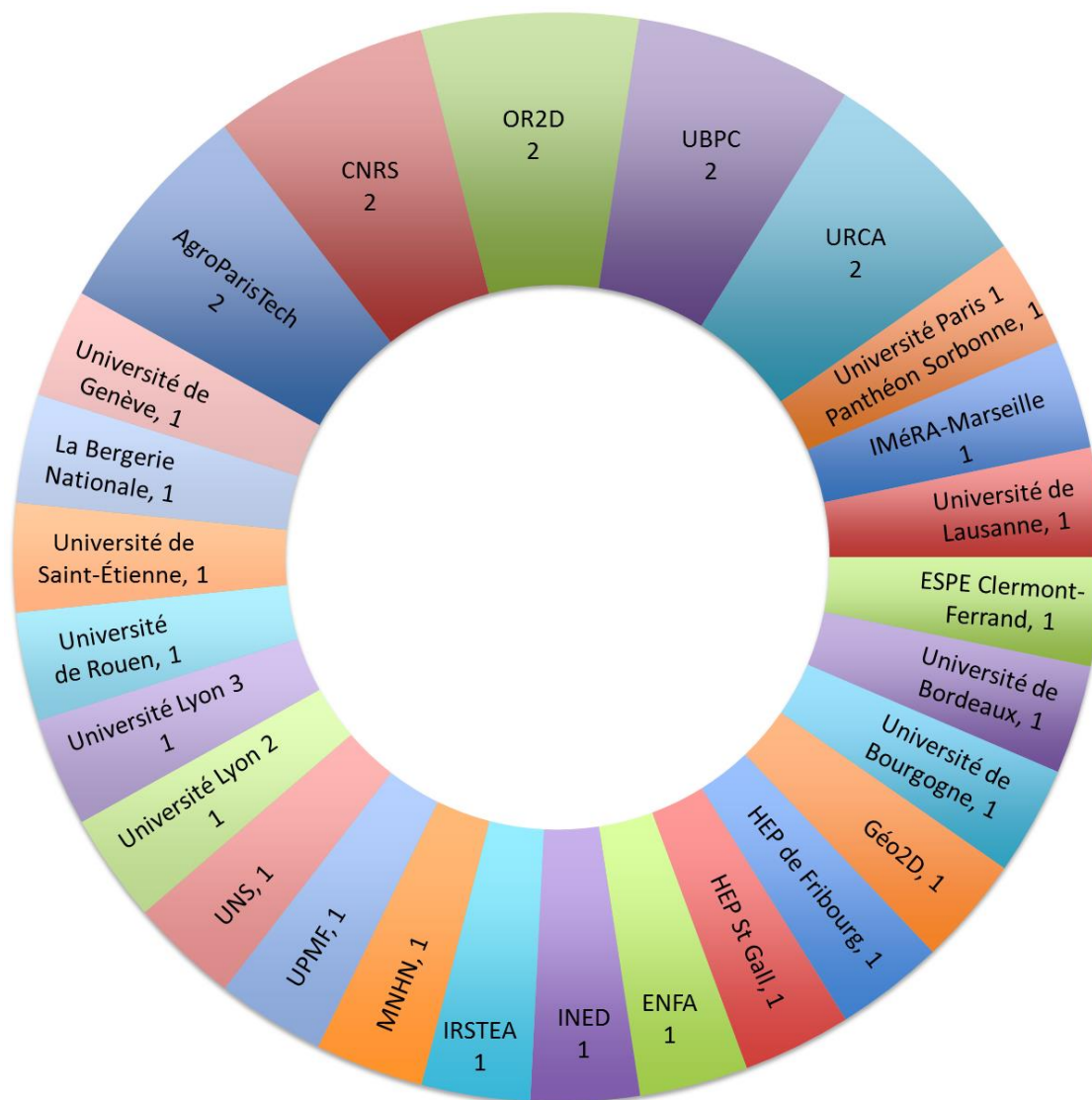


Figure 1 : Répartition des experts par établissement (session 2)

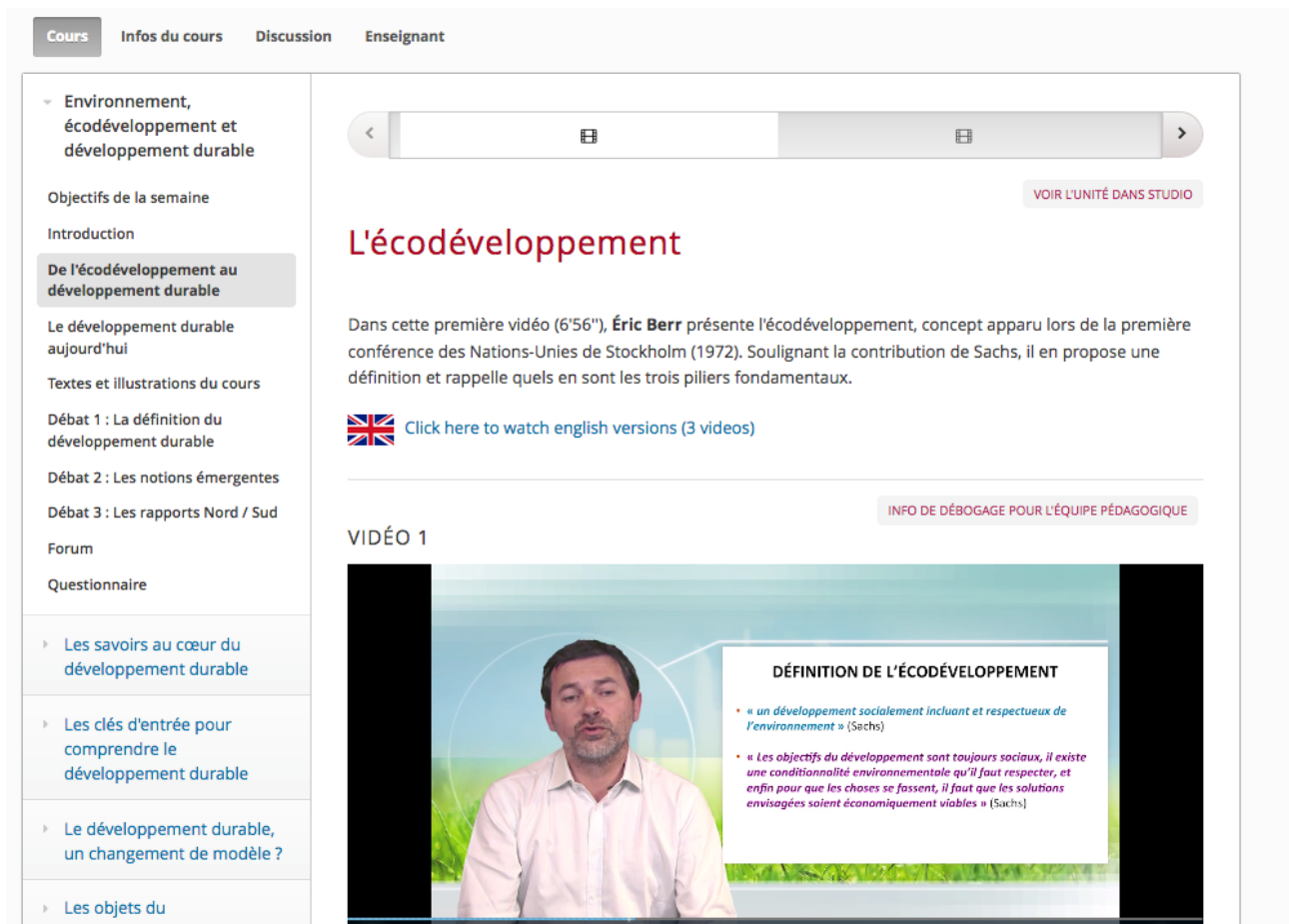
Les contenus pédagogiques réalisés sont les suivants :

- 48 vidéos de cours, représentant 8h de visionnage ;
- 9 questions-débats ;
- 6 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, en lien avec la réalisation d'une carte mentale

Toutes les vidéos sont doublées en anglais. Aussi, pour en assurer l'accessibilité, les sous-titres (français et anglais) ainsi que les transcriptions textuelles enrichies des figures les plus importantes (français et anglais) sont proposés.

II.4. L'hébergement du cours

Ce MOOC est hébergé par FUN-MOOC.



The screenshot shows the course interface on FUN-MOOC. At the top, there are navigation tabs: 'Cours', 'Infos du cours', 'Discussion', and 'Enseignant'. The main content area is titled 'L'écodéveloppement' and features a video player. The video player shows a man speaking, with a slide titled 'DÉFINITION DE L'ÉCODÉVELOPPEMENT' overlaid. The slide contains two bullet points in French, both attributed to (Sachs):

- « un développement socialement incluant et respectueux de l'environnement » (Sachs)
- « Les objectifs du développement sont toujours sociaux, il existe une conditionnalité environnementale qu'il faut respecter, et enfin pour que les choses se fassent, il faut que les solutions envisagées soient économiquement viables » (Sachs)

On the left side, there is a sidebar menu with various course sections, including 'Objectifs de la semaine', 'Introduction', and 'De l'écodéveloppement au développement durable'. A video player control bar is visible at the top of the video area, and there are buttons for 'VOIR L'UNITÉ DANS STUDIO' and 'INFO DE DÉBOGAGE POUR L'ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE'.

Figure 2 : Aperçu de la plateforme du cours sur FUN-MOOC

III. BILAN DE LA SESSION 2

III.1. Sources des données

Le questionnaire pré-MOOC à destination des inscrits, anonyme, composé de 12 questions, a été envoyé à tous les apprenants en début de cours afin de mieux les connaître et de comprendre leurs motivations pour suivre ce cours. Nous avons reçu 2798 réponses.

Le questionnaire post-MOOC à destination des inscrits, composé de 29 questions, a été conçu et envoyé à tous les apprenants afin de mieux savoir comment ils avaient suivi et apprécié ce MOOC. Nous avons reçu 200 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'améliorations, etc.

III.2. Le profil des inscrits

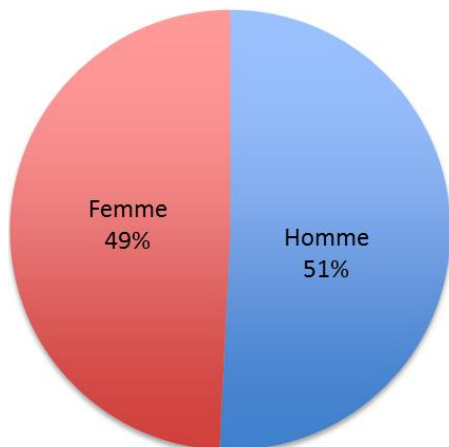


Figure 3 : Sexe des inscrits
(Source : Questionnaire pré-MOOC)

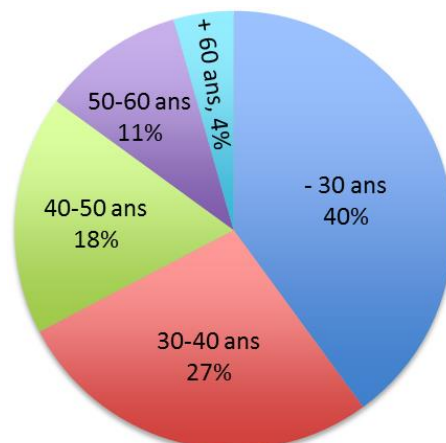


Figure 4 : Âge des inscrits
(Source : Questionnaire pré-MOOC)

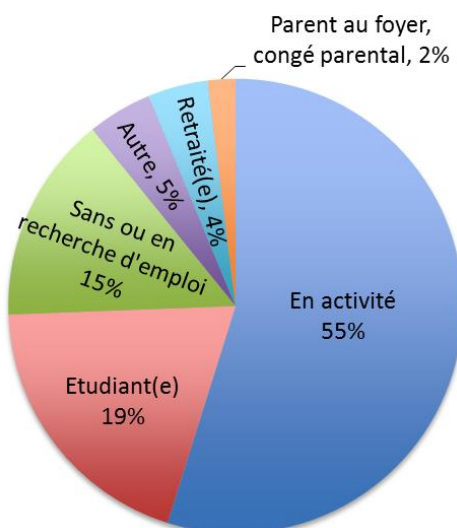


Figure 5 : Situation professionnelle des inscrits
(Source : Questionnaire pré-MOOC)

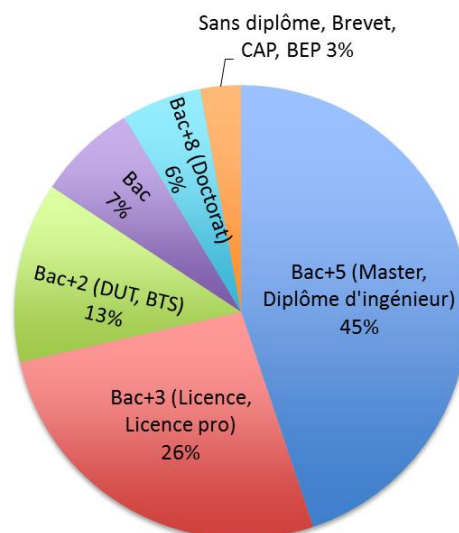


Figure 6 : Niveaux d'étude des inscrits
(Source : Questionnaire pré-MOOC)

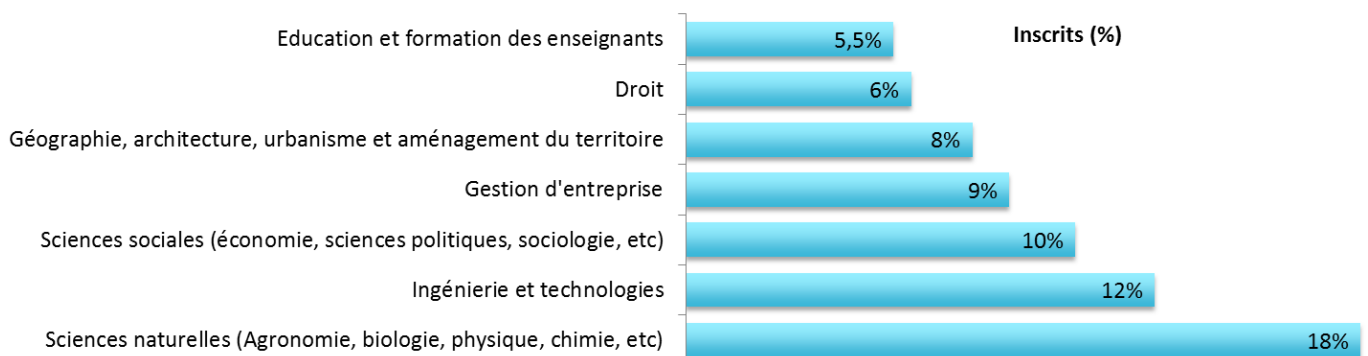


Figure 7 : Formation initiale des inscrits : les principaux champs disciplinaires
(Source : questionnaire pré-MOOC)

Le nombre total d'inscrits : 7060 inscrits

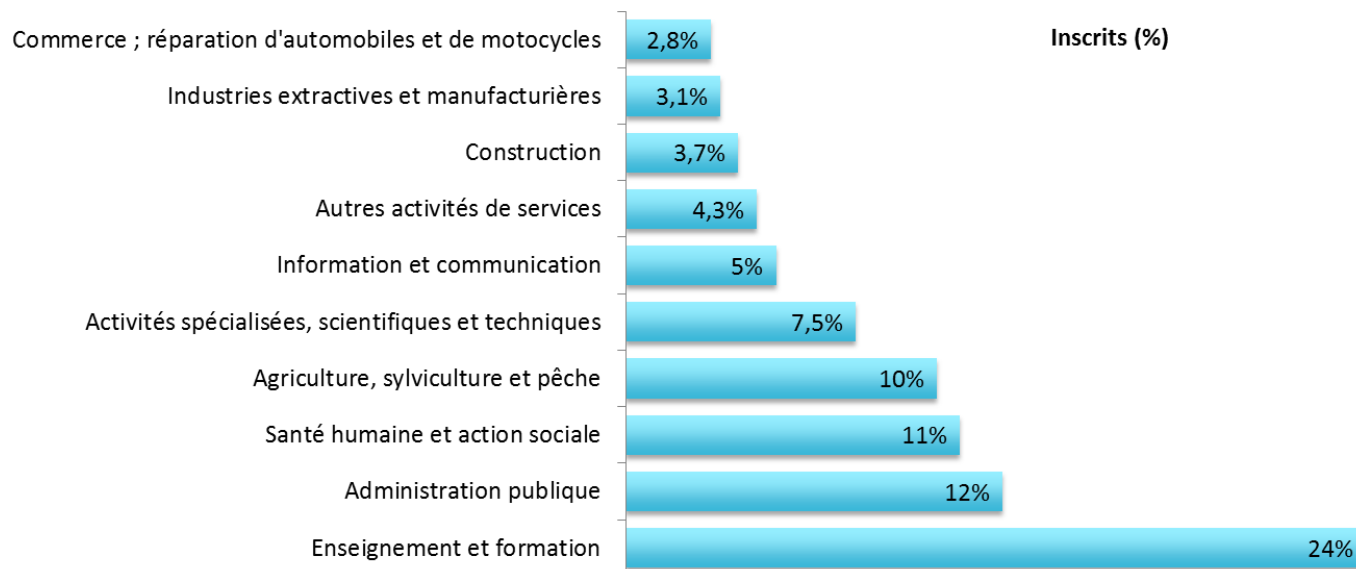


Figure 8 : Les 10 secteurs d'activité les plus représentés parmi les inscrits
(Source : Questionnaire pré-MOOC)

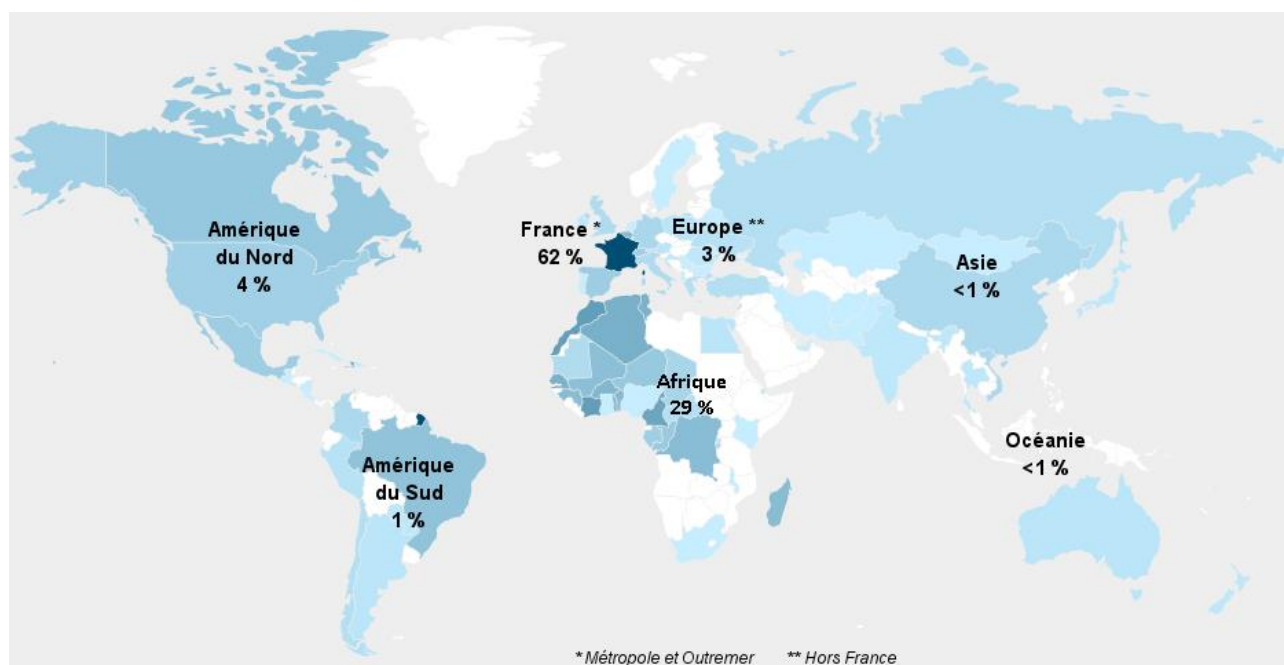


Figure 9 : Origine géographique des inscrits
(Source : Dashboard FUN & Questionnaire pré-MOOC)

III.3. Le suivi du cours

III.3.1. Les motivations

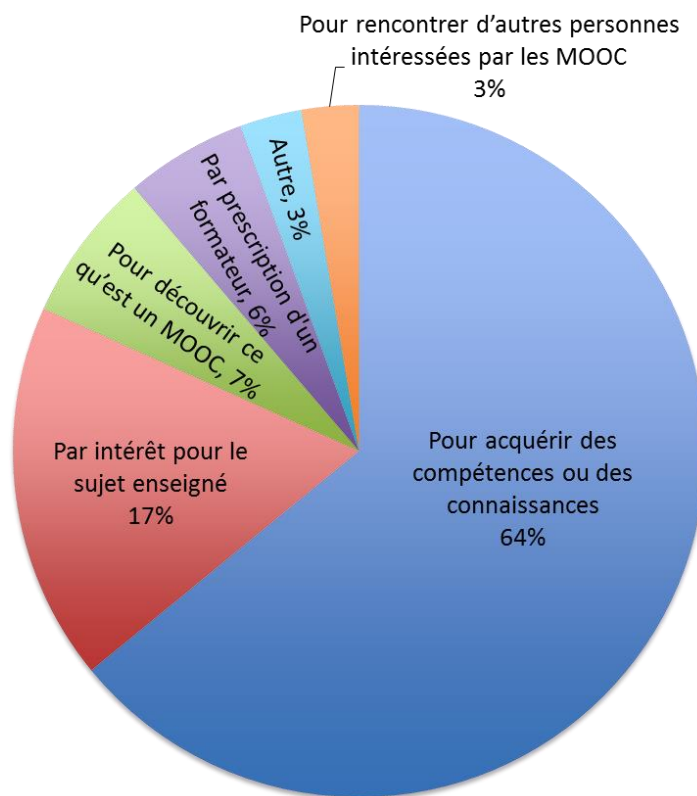


Figure 10 : Motivations des inscrits par rapport au suivi du cours
(Source : Questionnaire pré-MOOC)

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

Appréciation des semaines de cours

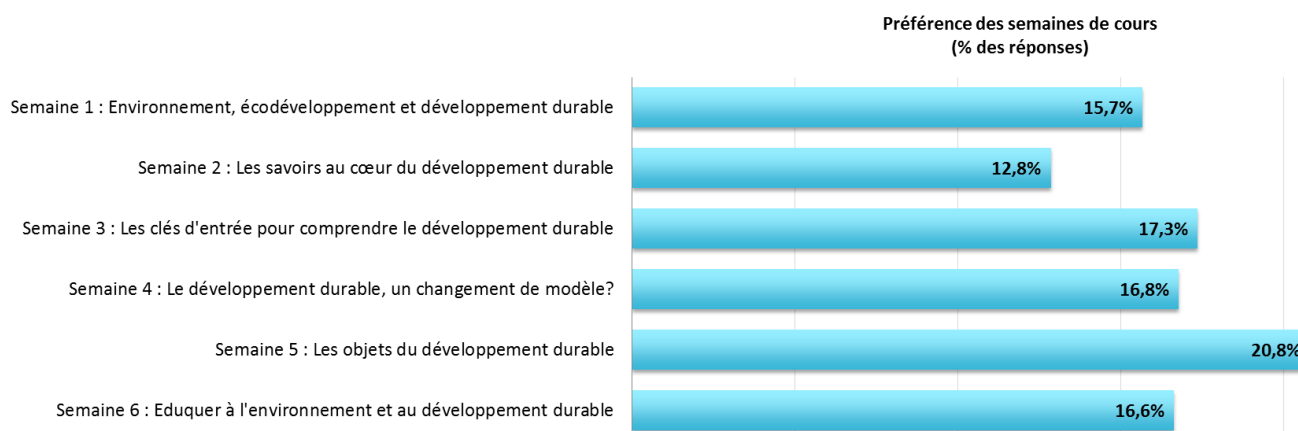


Figure 11 : Appréciation des semaines de cours
(Source : questionnaire post MOOC)

Le Top vidéo par semaine de cours

Semaine	Thème	Vidéo la plus appréciée par semaine (vidéo la plus appréciée lors de la session 1)
1	Environnement, écodéveloppement et développement durable	Profondeur historique des enjeux environnementaux (D. Bourg)
2	Les savoirs au cœur du développement durable	Le développement durable vu par les économistes : durabilité faible ou durabilité forte ? (F.-D. Vivien)
3	Les clés d'entrée pour comprendre le développement durable	Les différentes dimensions du développement durable (A. Diemer)
4	Le développement durable, un changement de modèle?	La décroissance ou les limites du développement durable (L. Semal)
5	Les objets du développement durable	Agroécologie : translation ou métamorphose ? (F. Léger)
6	Éduquer à l'environnement et au développement durable	La pédagogie de projet (F. Pellaud)

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 6 semaines de cours, en plusieurs rubriques: discussion sur les vidéos de la semaine (avec sous parties éventuelles), et éventuellement contributions aux questions-débats et aux exercices proposés. 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 intense activité, comme en témoigne les **656 fils de discussion créés** à cet effet.

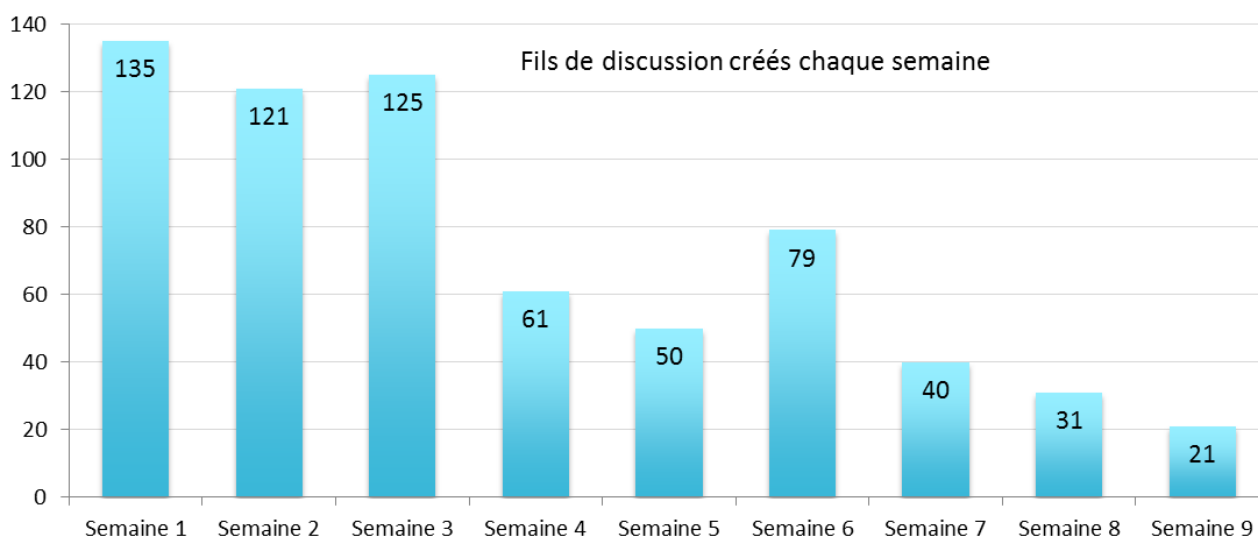


Figure 12 : Évolution de l'activité du forum tout au long du cours
(D'après Dashboard FUN, enrichi)

III.3.4. Les questions-débats

Certains intervenants de l'équipe pédagogique ont proposé une question qui fait débat sur un sujet en lien avec les vidéos du cours. Les apprenants pouvaient alors se rendre sur le forum pour poster une contribution ou commenter la contribution d'autres participants. **9 questions** de ce type étaient proposées tout au long du cours.

Semaine	Question-débat / Exercice	Fils de discussion
1	<u>La définition du DD</u> <i>Catherine Figuière</i> Pourquoi la définition du développement durable portée par le rapport Brundtland s'est-elle largement imposée ?	90
1	<u>Les notions émergentes</u> <i>Franck-Dominique Vivien</i> Le développement durable est sujet à de nombreuses interprétations. Cette notion ne risque-t-elle pas d'être dépassée au profit de nouvelles notions ?	79
1	<u>Les rapports Nord / Sud</u> <i>Alban Verchère</i> En quoi la question du développement durable est-elle indissociable des rapports entre "Nord" et "Sud" ?	64
3	<u>Exercice 1 : La complexité</u> <i>Francine Pellaud</i> Choisir un thème parmi ceux proposés ci-dessous et donner, pour chaque principe présenté dans la vidéo « La pensée complexe pas si compliquée », un exemple tiré de ce thème : <ul style="list-style-type: none"> - L'exploitation des gaz de schiste - L'exploitation halieutique - La déforestation - L'exode rural - La production d'électricité nucléaire 	62
3	<u>Exercice 2 : Multi, pluri et transdisciplinarité</u> <i>Francine Pellaud</i> Donnez un exemple concret de recherche ou de développement pour chacune de ces trois approches : multidisciplinarité, pluridisciplinarité, transdisciplinarité. Pour chaque exemple, vous apporterez une référence bibliographique ou sitographique.	53
3	<u>L'évaluation de la durabilité</u> <i>Valéry Bordoïs</i> Le passé est-il un outil d'évaluation de la durabilité ?	33
4	<u>L'économie sociale et solidaire</u> <i>Jérôme Blanc</i> En quoi l'économie sociale et solidaire peut-elle constituer un vecteur utile et pertinent de développement soutenable ?	31

	<p>L'économie sociale et solidaire a-t-elle une capacité de transformation de notre système économique, ou doit-elle être vue comme une réponse à diverses crises de notre système capitaliste ?</p> <p>Y a-t-il un risque de dérive de l'économie sociale et solidaire vers l'économie dominante ?</p>	
5	<p><u>Durabilité faible et forte</u> <i>Isabelle Gaborieau</i></p> <p>Croissance verte ou décroissance ?</p>	26
6	<p><u>Exercice 4 : Les compétences en EEDD</u> <i>Didier Mulnet</i></p> <p>Trois études de la biodiversité en milieu rural ont été comparées :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dans la première approche, l'enseignante disposait de quelques moyens techniques (emprunt d'appareils de mesure de la température et de la luminosité), matériel d'échantillonnage en écologie pour réaliser des études sur quadras, bases scientifiques liées à un cursus en sciences de la vie et de la terre. La sortie a donc été orientée sur l'échantillonnage de la diversité spécifique et l'orientation vers la notion d'écosystème à un niveau adapté à ses élèves. 2. Le deuxième enseignant, toujours issu d'une formation scientifique est lui aussi sorti sur le terrain, mais avec une approche plus naturaliste, par immersion où les élèves ont observé les différences entre les plantes sans chercher à les déterminer, suivi les plantes jusque dans le sol pour y découvrir une faune qu'ils n'avaient pas envisagée (microfaune), senti l'odeur des plantes voir en goûter certaines, fait un dessin... 3. Le troisième enseignant, plus littéraire et proche des sciences humaines (historien), a abordé le problème sous l'angle des espèces « nuisibles » pour en arriver aux espèces domestiquées et introduites dans une réflexion sociale critique sur l'utilité des animaux. <p>Proposez une analyse de ces 3 séances de cours en vous servant du guide de référence qui vous a été présenté dans la vidéo "Quelles compétences pour quel développement durable ?".</p>	20

Tableau 3 : Contributions aux 10 questions-débats et exercices
(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 8, voire 9 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.3.5. La carte mentale

La réalisation de la carte mentale a été lancée le 17 octobre, à l'occasion de l'ouverture de la semaine de cours n°5 sur les objets du développement durable. Les participants avaient jusqu'au 18 novembre pour rendre leur devoir, puis jusqu'au 11 décembre pour évaluer au moins 3 autres devoirs sur la base d'une liste de 11 critères, co-construite entre les étudiants et l'équipe pédagogique par l'intermédiaire d'un espace consacré sur le forum.

332 personnes ont participé à cette activité

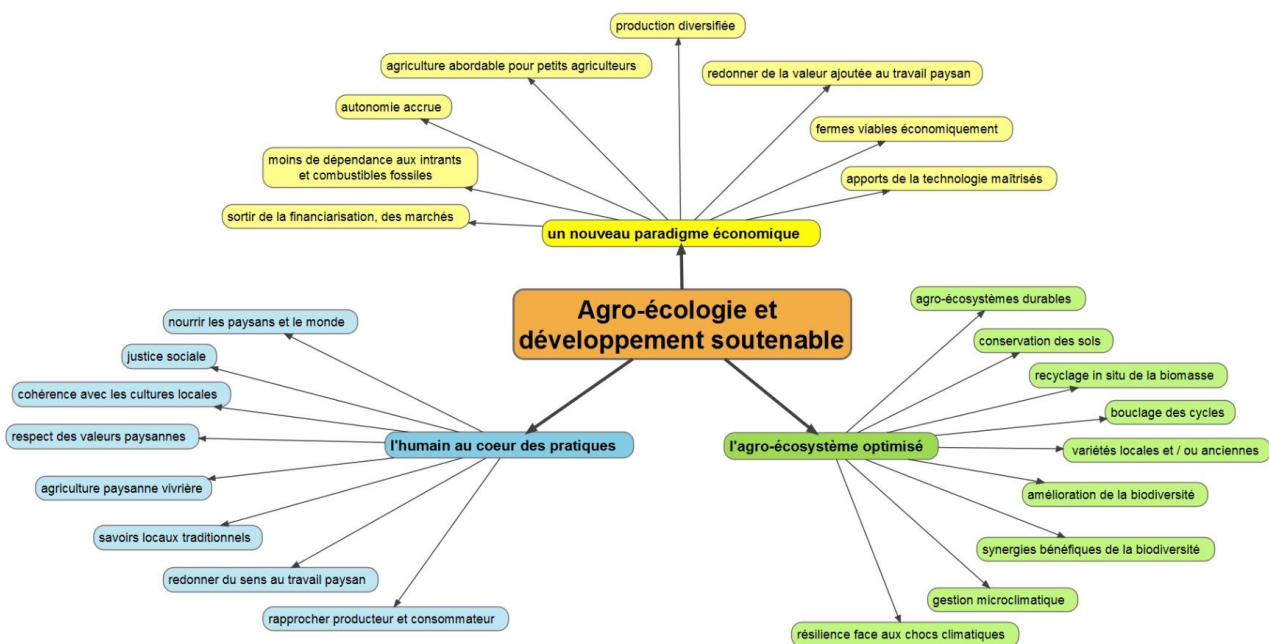
Critères co-construits avec les apprenants

- Aspect général de la carte
- Choix et formulation du sujet
- Texte d'accompagnement
- Hiérarchisation des idées de la carte
- Mise en avant des différentes dimensions du développement durable
- Mise en avant de la complexité du sujet
- Mention des acteurs
- Identification de controverses
- Esprit de synthèse de l'auteur de la carte
- Créativité graphique
- Innovation, personnalité de la carte

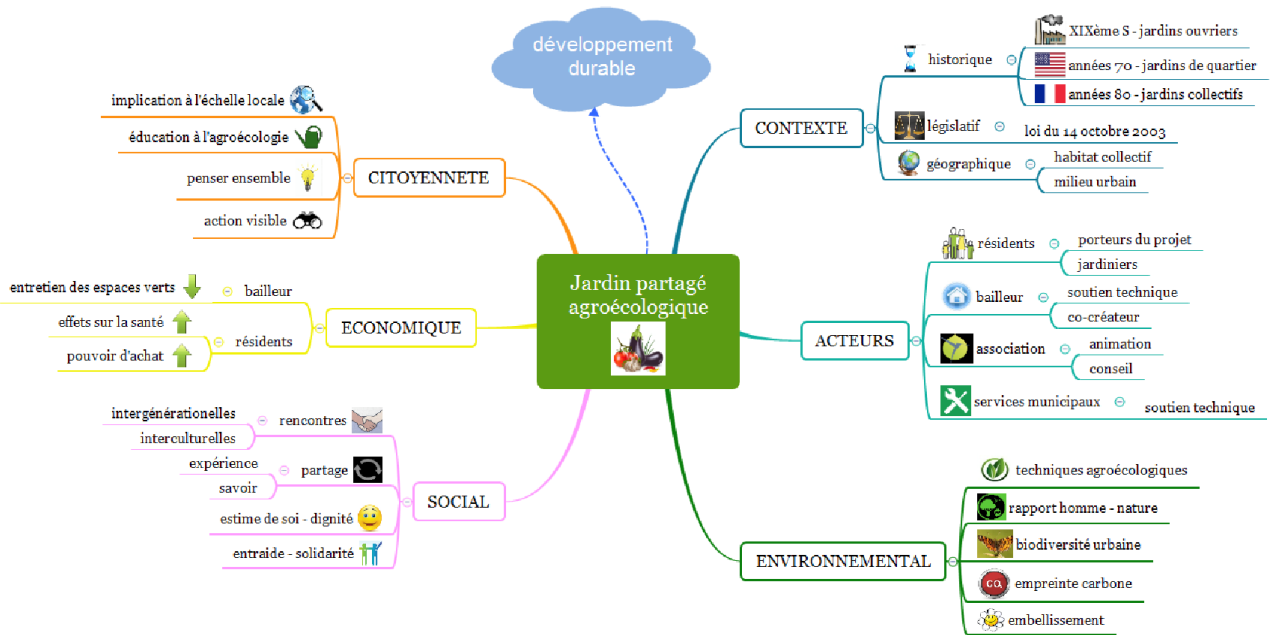
Trois exemples de cartes mentales en lien avec l'agro-écologie

Cette sélection a pour vocation de montrer, pour un même sujet, la diversité des cartes produites. Les 3 exemples ont fait l'objet d'appréciations très positives de la part des pairs.

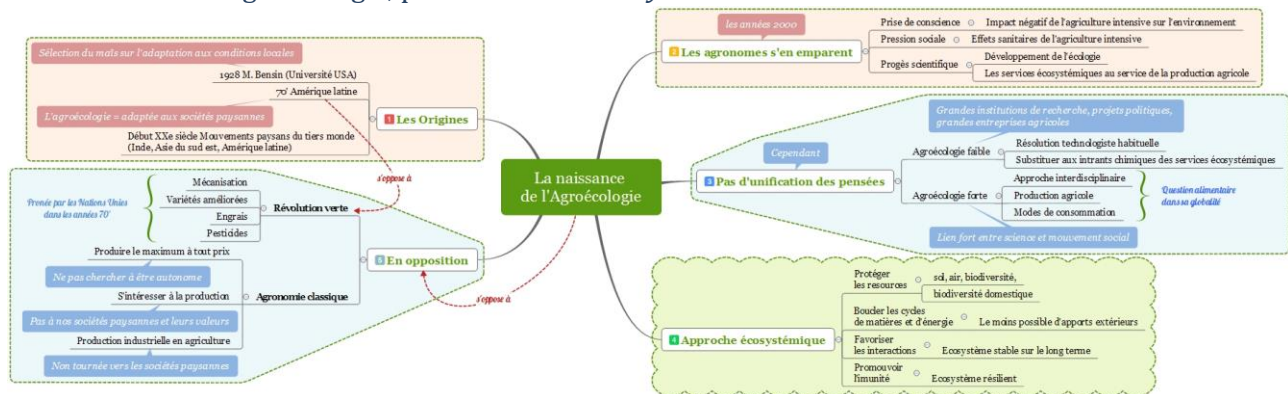
Agro-écologie et développement durable, par *jmescurat*



Jardin partagé agroécologique, par aodile



La naissance de l'Agroécologie, par Caroline Bardelay



III.3.6. La gestion personnelle du temps d'apprentissage

87% des inscrits ont suivi le cours sur leur temps libre (source : Questionnaire post-MOOC). Ils ont cherché à suivre tout le cours (92% des inscrits), quitte à prendre parfois du retard et le rattraper lorsqu'ils avaient le temps, en déphasage avec le rythme du cours (62% des inscrits).

III.4. L'animation du cours

Le community manager est intervenu à 200 occasions :
10 e-mails, 10 actus, 174 messages sur le forum,
6 compte rendus aux intervenants (ou groupes d'intervenants).

Les intervenants sont intervenus dans 15 fils de discussion.

III.5. L'appréciation du cours

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 les questions d'environnement et de développement durable, et une majorité à se sentir de niveau "intermédiaire" ou "avancé".

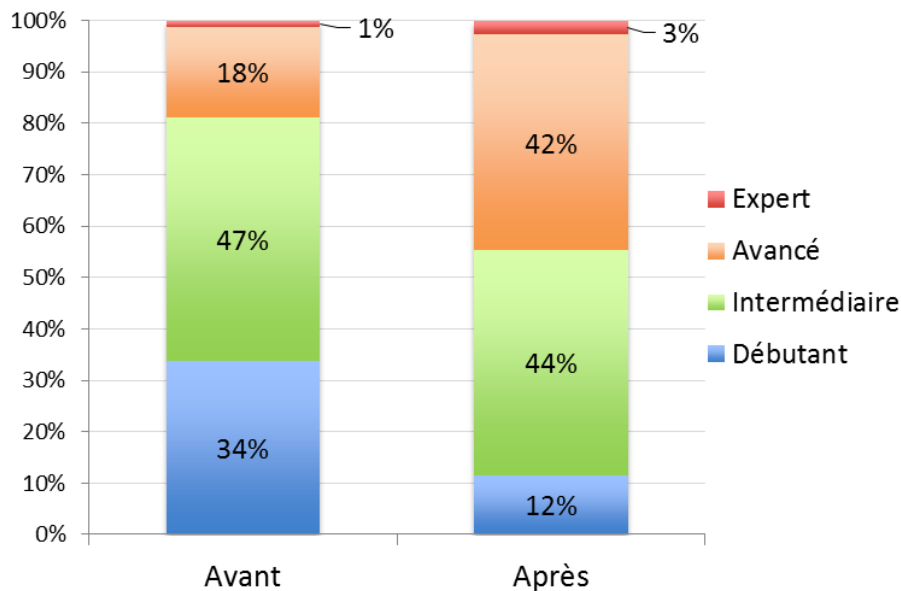


Figure 13 : Appréciation de la progression personnelle suite au suivi du cours
(Source : Questionnaire post-MOOC)

III.5.1. L'appréciation des différentes composantes du cours

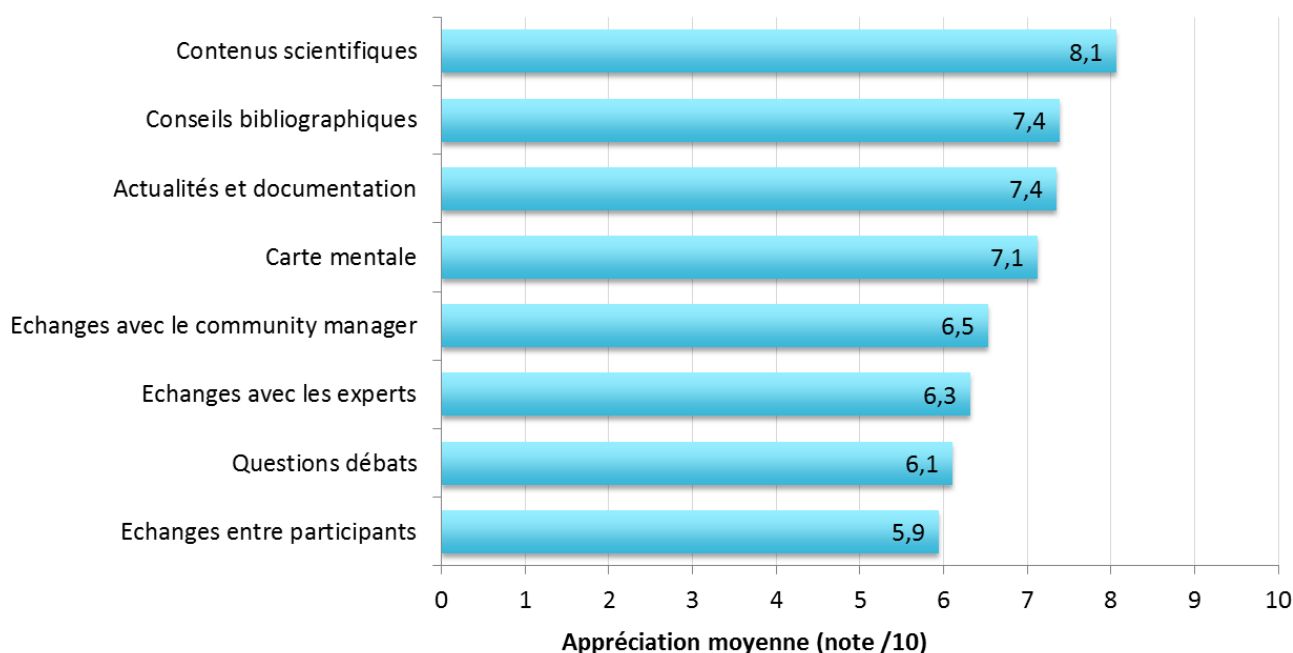


Figure 14 : Appréciation du cours par les inscrits
(Source : Questionnaire post-MOOC)

III.5.2. Des exemples d'appréciations du MOOC

Appréciation du cours en général (source : forum du MOOC)

Le temps m'a manqué pour participer pleinement à ce MOOC, mais j'ai trouvé les informations présentées très très intéressantes, pertinentes, cohérentes, complètes et ouvertes (j'espère que les décideurs - industriels, politiques - connaissent tout cela sur le bout des doigts...).

En terme d'éducation, pourquoi n'y-a-t-il pas chaque soir, au journal de 20h, 10 minutes consacrées à ce sujet primordial aujourd'hui compte tenu de l'importance/gravité/urgence des problèmes qui nous attendent.

Merci pour ce mooc !!!

Des vidéos concises amenant à la réflexion et au partage grâce au Mooc. Merci aux réalisateurs et aux participants.

En tant qu'ancien élu en charge du développement durable appris sur le "tas", les thèmes abordés cette semaine (Les objets du développement durable) sont les problématiques rencontrées par les élus dans la gestion de leur territoire. De loin la semaine que j'apprécie le plus.

Bonjour à toutes et à tous. J'entreprends ce MOOC FUN avec enthousiasme car tous ceux que j'ai suivis dans ce cadre sont excellents pédagogiquement, pointus sur le contenu et les enseignants y font preuve de bienveillance. Bravo et merci d'avance aux organisateurs. J'anime dans les Yvelines une association qui s'est donnée, entre autre, pour objectif d'informer les citoyens sur le progrès qui peut être réalisé en appliquant un Développement qui soit Durable, Soutenable. Ce MOOC est au cœur de mon sujet quant à son contenu et à sa forme (la représentation mentale) car face au foisonnement des informations relatives à l'environnement et au développement durable il est parfois difficile de trouver le bon chemin pour expliquer et comprendre. Bon MOOC à toutes et à tous.

Merci pour ces vidéos claires qui permettent une bonne vision globale du concept de développement durable dans notre contexte politique, économique et industriel. A nous de parfaire cet apprentissage par le panel de lectures conseillées que j'apprécie grandement ! J'ai hâte d'approfondir mes connaissances dans ce domaine.

La qualité de l'enseignement est remarquable, les voix sont claires, posées, et donnent envie d'être écoutées. Les vidéos sont ludiques et les diaporamas permettent de retenir les mots/notions importantes. C'est riche en informations et expliqué simplement, c'est appréciable. Merci beaucoup, je suis reconnaissante de m'être inscrite !

Appréciation de l'activité "réalisation d'une carte mentale" (source : forum du MOOC)

Je ne connaissais pas cet outil. Il me sera utile dans le cadre de mon activité professionnelle.

Etant étudiante en 3ème année de Psychologie, j'ai eu plus d'une fois l'occasion de me familiariser avec les cartes mentales, notamment les schémas/cartes heuristiques ! Votre présentation est claire et est en accord avec ce que j'en ai appris. J'ai beaucoup apprécié de voir apparaître les limites de la carte mentale, car on dit souvent que c'est un très bon outil d'apprentissage... mais on oublie de parler des limites. Merci à vous de l'avoir fait, de plus, je les trouve très explicites !

IV. ÉVOLUTIONS ENTRE LES SESSIONS 1 ET 2

La comparaison des bilans des sessions 1 et 2 du MOOC Environnement et développement durable fait apparaître un certain nombre d'évolutions. Le tableau suivant les recense, de manière concise et exhaustive.

Indicateur	Évolution session 1 / session 2
Nombre d'inscrits	Très légère baisse : -10%
Sexe	Aucune évolution
Âge	Rajeunissement : +8% de moins de 30 ans

Niveau d'étude	Baisse du niveau d'étude moyen : tranches Bac+2 et Bac+3 en augmentation de 6%
Formation initiale (discipline)	Diversification , au profit du droit, des sciences de gestion, de la communication, de l'éducation, et au détriment des sciences naturelles et des sciences techniques.
Situation professionnelle	Hausse du public en formation
Secteurs d'activité	Hausse de la demande de l'administration publique : +6%
Origine géographique	Internationalisation , avec +50% de pays représentés et près de 30% d'apprenants africains
Semaines les plus appréciées	Intérêt accru pour « Les objets du DD » (+8%), au détriment de « Environnement, écodéveloppement et développement durable »
Vidéos les plus appréciées	Forte progression de l'intérêt pour : l'agroécologie, la pédagogie de projets, les compétences DD, l'ESS. Maintien de l'intérêt pour : la décroissance, la durabilité faible/forte, la biodiversité, les QSV.
Activité du forum « général »	En hausse : +20% par semaine Baisse du décrochage : activité maintenue
Activité du forum / participation aux questions débats	En très forte hausse : jusqu'à +300% pour certains sujets comme l'exercice sur la complexité
Activité du forum / implication des intervenants	En forte baisse : -80%
Gestion du forum / implication du community manager	En forte hausse : +100%

V. VERS UNE SESSION 3 EN 2017

Les évolutions observées entre les sessions 1 et 2 doivent nous servir de boussoles pour imaginer une session 3 attractive. Que ce soit au niveau des semaines de cours, des vidéos de cours ou encore des activités pédagogiques, des tendances se dégagent et méritent d'être prises en considération.

Points forts

- Le sentiment de progression des inscrits
- Les contenus scientifiques
- La qualité des vidéos
- La carte mentale évaluée entre pairs
- Les conseils bibliographiques

Points à améliorer

- Les interactions entre apprenants : éviter la prolifération des fils de discussion
- Une meilleure prise en compte des besoins des publics émergents (africains, public en formation, etc.)
- Une meilleure prise en compte des attentes en termes de sujets, très axés sur le concret (ex : les objets du DD, l'ESS, la décroissance...)

Aussi, 51% des inscrits se disent intéressés par le suivi du MOOC complémentaire « Éducation à l'environnement et au développement durable » (2E2D), qui sera proposé en 2017 par l'UVED.