



Former aux compétences informationnelles en grand groupe à l'EPFL

Miriam Petrilli - Équipe Formation - Bibliothèque de l'EPFL

Programme

- Naissance du projet
- Organisation des cours
- Préparation des vidéos
- Diffusion des vidéos et soutiens dans les classes
- Bilan et suite



Le cours Durabilité

Le cours Durabilité : la chronologie

- Le cours naît d'un besoin étudiant – Bachelor 1 année
 - 2024 : Un groupe d'expert.es en durabilité, des pédagogues et des chef.fes de projet est constitué
 - Le format MOOC – Classe inversée est choisi
 - La Bibliothèques est contactée, la participation au projet est confirmée
 - 2025 : 3 vidéos sont enregistrées et diffusées pour le BA2 + soutiens
 - 2026 : Diffusion des 3 vidéos + Présentation dans les classes avant soutien

Le cours Durabilité : les objectifs

Le cours nait d'un besoin étudiant

- Approfondir leurs connaissances en durabilité
- Intégré au parcours **Sciences Humaines et Sociales (SHS)**
 - En collaboration avec la Faculté des Sciences et Ingénierie de l'Environnement - SIE
- S'adressant aux étudiant.es de 1 année Bachelor, semestre de printemps (BA2)

Objectifs du cours

- Comprendre les **enjeux scientifiques, techniques, environnementaux et sociétaux de la durabilité**
- Introduire les notions de:
 - **Limites planétaires**
 - **Plancher social et leurs interconnexions systémiques**
- Développer une approche interdisciplinaire, le travail en groupe et la **pensée systémique**

Le cours Durabilité & la Bibliothèque

Autre objectif principal:

- **Les compétences transversales**

- Comprendre les implications sociales et humaines du métier d'ingénieur
- Fixer des objectifs et construire un plan d'action

- **Accéder aux sources d'information appropriées et les évaluer**

- Développer son esprit critique

La Bibliothèque au cœur des interventions



Architecture du cours : La classe inversée

Modèle de **classe inversée** avec rythme hebdomadaire :

- Phase solo : visionnage individuel d'une vidéo thématique
- Phase présentielle (semaine suivante) : approfondissement en auditoire avec l'enseignant.e ou la Bibliothèque et une équipe de doctorant.es

11 semaines de cours au **semestre de printemps** :

- **Semaines 1 à 10** : Différents aspects de la durabilité : cours dispensés (enregistrés) par les professeur.es
- **Semaine 11** : Session de soutien en auditoire animée par l'équipe Formation de la Bibliothèque
 - Suivie d'une deuxième intervention deux semaines plus tard

Architecture du cours : La classe inversée

Pour maximiser l'apprentissage et accompagner les étudiant.es de Bachelor :

- Double système de soutien mis en place :
 - Étudiant.es de Master : pour un accompagnement sur les compétences transversales (ex: travaux de groupe, recherche d'information...).
 - Doctorant.es : Soutien sur le contenu académique dispensé par la.le professeur.e

Chaque semaine le cours présentiel prévoit 2 périodes d'enseignement :

- Classe A → Coaching Compétences transversales - MA
- Classe B → Auditoire – Professeur.es + Doctorant.es



Le rôle de la Bibliothèque : les vidéos et l'IL

Les objectifs pédagogiques pour les vidéos et les soutiens

- Construire une recherche d'information efficace
- Reconnaître des sources fiables
- Acquérir les concepts de citation et de plagiat
- Utiliser ZoteroBib pour citer les sources utilisées

Le rôle de la Bibliothèque : les soutiens

Pour les Bachelors

- Accompagner en présentiel les étudiant.es à :
 - La recherche documentaire
 - L'évaluation des sources
 - La citation avec ZoteroBib et Overleaf

Pour les Masters : [Train the Trainers](#)

50 étudiant.es 1 cours de 20 min

- Compétences informationnelles clé à avoir pour accompagner les BA
 - Choisies sur la base de vidéos
 - Visionnage des vidéos préalable requis



La création des vidéos

Training : Speaking on camera

5 personnes de l'équipe ont suivi le cours **Speaking on Camera**

- Objectifs : Se préparer à la création de contenus vidéo sur un modèle MOOC
 - Prise de parole face caméra
 - Posture et langage corporel
 - Présentation claire et engageante des contenus
 - Utilisation efficace du regard et de la voix, du rythme pour maintenir l'attention



La MOOC Factory de l'EPFL accompagne l'ensemble du processus de création vidéo, de la formation à la production finale

Montée en compétence

L'intelligence artificielles dans la recherche documentaire

- Recommandations de base sur l'utilisation de l'IA générative
 - Positionnement fort de la Bibliothèque sur le sujet

Recommandations pour l'utilisation de l'IA



- Affiner la langue/le style d'un texte.
- Lorsque vous voulez être surpris-e : **générer des idées.**
- Créer des images pour vos travaux.
- Indiquer dans votre travail l'outil que vous avez utilisé.



- Avoir une **idée générale sur un nouveau sujet** (mais vérifiez bien les informations avec des autres moyens)
- Faire attention à : **absurdités plausibles, impact environnemental, vie privée, biais.**



- Rédiger un document **à partir de zéro.**
- L'utiliser comme **seule source d'information.**

Zotero – Overleaf - LaTeX

- Comment citer dans le texte et faire une Bibliographie avec LaTeX

Création des contenus : vidéo 1

3 PowerPoint, un par vidéo

3 speech pour l'enregistrement face caméra

Vidéo 1 : Trouver des informations et citer ses sources

- Reconnaître des sources fiables
- Utiliser des outils de recherche appropriés
- Créer une équation de recherche
- Utilisation de l'IA dans la recherche documentaire

* Sujet suggéré par notre équipe

EPFL

École
polytechnique
fédérale
de Lausanne



Création des contenus : vidéo 2

Vidéo 2 : Citation & plagiat

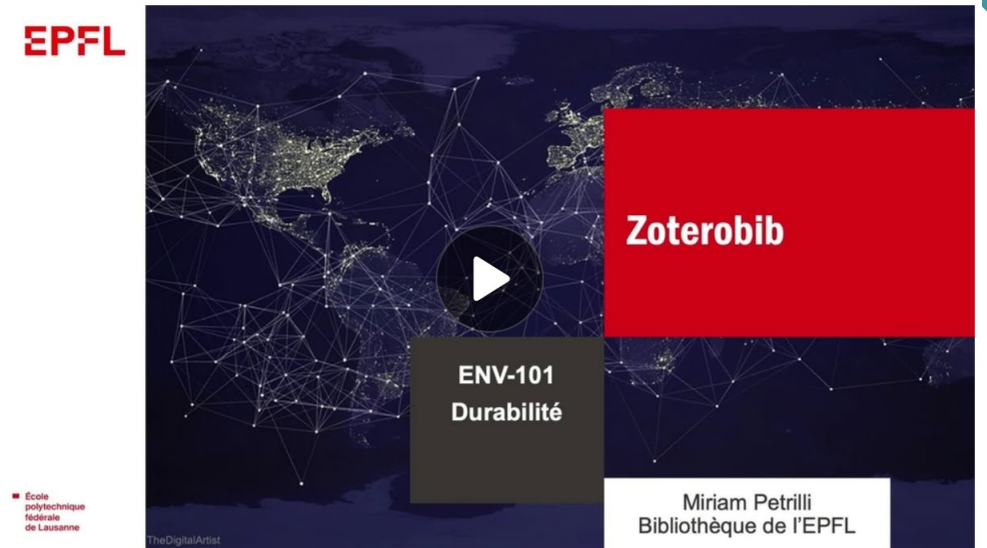
- Acquérir les concepts de citation et de plagiat
- Citer un texte avec les style de citation IEEE
- Citer une page web ou une image
- Trouver des images libres de droit



Création des contenus : vidéo 3

Vidéo 3 : Zoterobib

- Utiliser Zoterobib pour citer les sources utilisées
- Lier et utiliser Zoterobib dans Overleaf (pour LaTeX)
- Découvrir les guides de la Bibliothèque pour l'IL



Création des contenus : 2025 - 2026

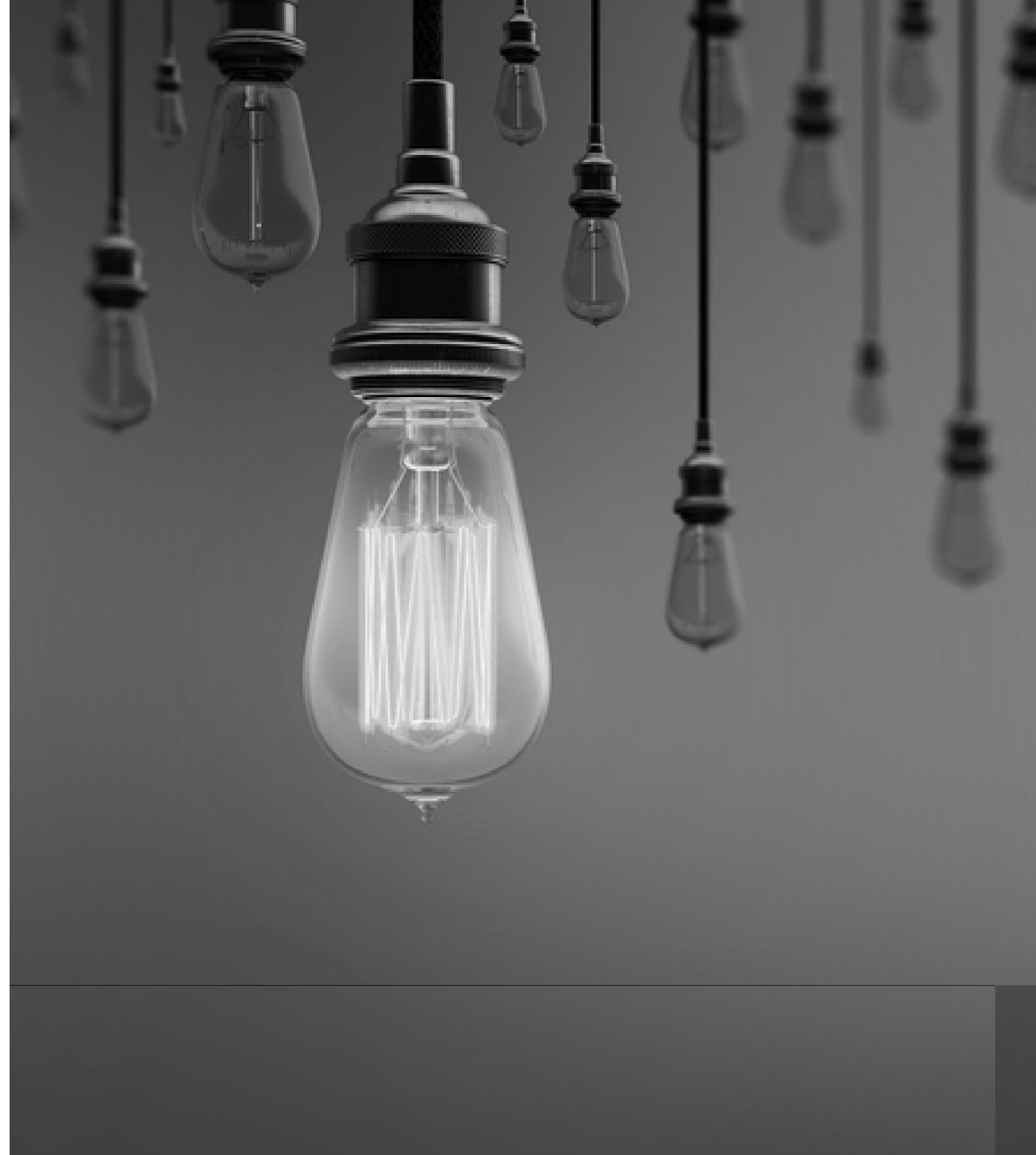
Les 3 vidéos sont diffusées en 2025 et 2026

Un changement majeur à intégrer au cours en 2026 : l'IA générative

Durant les 2 sections de soutien

- Présentation du fonctionnement de l'IA générative (ChatGPT&Co)
- Présentation des assistants de recherche d'IA générative → Consensus
- Rappel des règles d'utilisation de l'IA et des consignes à respecter
 - En alignement avec les choix des professeur.es

Bilan du cours



Nombre total d'étudiant.es

2025 : 1300

2026 : 1600

Vidéo	Nombre de vues 2025	Nombre de vues 2026
1. Trouver des informations et citer ses sources	360	140
2. Citation & plagiat	410	165
3. Zoterobib	321	145

Les statistiques



- Reconnaissance de :
 - L'importance des compétences informationnelles dans le parcours académique
 - Notre contribution au développement du cours
 - La liberté académique du modèle Classe inversée
- Présence en auditoire perçue comme un réel soutien par les étudiant.es
 - Excellente qualité des citations dans les travaux (statistiques des professeur.es)
 - Fort intérêt pour la fiabilité des sources
- Présence des collègues des autres équipes de la Bibliothèque aux soutiens
 - Visibilité accrue de la Bibliothèque

Les succès

Taux de consultation des vidéos

Taux de vues faible

- Amélioration : Rendre les vidéos plus visibles en les intégrant au Toolkit Moodle → cette solution n'a pas fonctionné

Coordination et visibilité

Besoin de mieux identifier les personnes présentes dans l'auditoire : Bibliothèque, PhD, Masters

- Amélioration : préparation d'une slide avec photos, noms et rôles des personnes, à projeter lors des soutiens

**Pistes
d'amélioration**

LaTeX - Overleaf - Zotero

Difficultés à aider les étudiant.es sur l'utilisation de LaTeX pour la citation

- Amélioration : approfondissement des compétences de l'équipe Formation

Formation “Train the Trainers”

Formation perçue par les MA comme trop proche des contenus vidéo

- Amélioration : rendre la formation plus interactive et pratique

**Pistes
d'amélioration**

Hétérogénéité des niveaux

- Niveaux IL très variables : certains contenus sont perçus comme répétitifs par les plus avancé.es
 - Amélioration : -----

Faible nombre de feedback

- Impossible de comprendre les besoins en IL des étudiant.es
 - Amélioration : -----
- La diversité des acquis rend difficile la préparation et l'adaptation des cours, hybrides et présentiels

**Pistes
d'amélioration**

La suite : Durabilité et EM

- ENV-101 Durabilité → BA2
 - Trouver des informations et citer ses sources
 - Citation et plagiat
 - Zoterobib
- Enjeux Mondiaux – Transversal Skills → BA3
 - Où chercher l'information fiable ?
 - Zotero : une introduction

<https://infoscience.epfl.ch/search?spc.page=1&query=miriam%20petrilli&configuration=researchoutputs&f.entityType=product,equal>

EPFL Diversifiez les sources et veillez à leur fiabilité



ENV-101 Durabilité

Pressreader

- Presse généraliste

Google

- Sites producteurs
- Fiches techniques
- Rapports annuels
- Wikipedia
- Blogs
- Réseaux sociaux

Bibliothèque EPFL

EPFL OpenAlex



Où chercher de l'information fiable ?

OpenAlex

- **Compagnie propriétaire :** OurResearch
- **Accès :** gratuit et open source
- **Nombre documents :** plus de 200 millions d'entités (travaux, auteurs, institutions, concepts)
- **Curation :** ouverte + automatisée

openalex.org

Bibliothèque EPFL

La suite : Durabilité et EM

- Collaborations accrues avec les organisateur.trices des cours
- Une montée en compétences consolidée
- Nombre faible de feedback pour les BA3 également

EPFL Diversifiez les sources et veillez à leur fiabilité



ENV-101 Durabilité

Pressreader

- Presse généraliste

Google

- Sites producteurs
- Fiches techniques
- Rapports annuels
- Wikipedia
- Blogs
- Réseaux sociaux

Bibliothèque EPFL

EPFL OpenAlex



Ou chercheur de l'information fiable ?

OpenAlex

- **Compagnie propriétaire :** OurResearch
- **Accès :** gratuit et open source
- **Nombre documents :** plus de 200 millions d'entités (travaux, auteurs, institutions, concepts)
- **Curation :** ouverte + automatisée

openalex.org

Bibliothèque EPFL

Questions





Merci !