

# Comment favoriser le recyclage d'une ressource ?

## Réflexions sur nos pratiques

Gabrielle Calvet - Fondation UVED

Charlotte Boyer - Fondation UVED

Sophie Lavignasse - Centre d'innovation pédagogique de l'Université PSL

Thiefaine Dexet - Fondation UNIT

# Pourquoi aborder le sujet de la pérennité et de la réutilisation des ressources ?

## Comment l'atelier s'organise-t-il ?

3 questions => 3 axes de réflexions

+ Vos téléphones



Méthode 1

1 Allez sur [wooclap.com](https://wooclap.com)

2 Entrez le code d'événement dans le bandeau supérieur

Code d'événement  
**ATELIER2QUARTIER**

Méthode 2

# Prêts ?

Axe 1 : Pérennité et réutilisation

## Axe 1 : Pérennité et réutilisation

### Comment réutiliser une ressource dans un nouveau contexte ?

- Contexte de réutilisation des ressources



Quantitative Techniques for  
Economics & Management



- Conception du cours dans le contexte de QTEM
- Dans une optique de réutilisation dans le contexte de l'UPD
- Avec des étudiants aux profils différents
- Aux prérequis identiques

- **Réflexions initiales pour la réutilisation**

- Comment produire du contenu pédagogique pour un contexte précis pour le réutiliser dans un autre contexte ?
- Quelles sont les ressources les moins stables ?
- Quelle est la plus petite unité pédagogique ?

# 1 enseignant Fabrice RIVA – 2 contextes QTEM / UPD



- Étudiants internationaux (24 universités à travers le monde, dont UPD)
- Prérequis déterminés pour des M1 issus d'une L3 (LSO à Dauphine, Classes préparatoires scientifiques ou commerciales)
- Cours facultatif en auto-inscription
- Cours en distanciel asynchrone avec 2 sessions de Q&A synchrones
- Langue : anglais
  - Contenus pédagogiques
  - Espace de cours Moodle
  - Interface Moodle
- Temps de travail apprenant : 20h



- Étudiants de l'Université Paris Dauphine-PSL
- Cours obligatoire en M1 et M2 MSO, optionnel pour les M1 Finance (Certificat *Fondamentaux de la science des données*)
- Cours en présentiel (supports de cours avec adaptation du cours si blocage des étudiants)
- Langue : français et anglais
  - M1 : cours en français, interface Moodle en français, ressources en anglais, espace de cours en anglais
  - M2 : cours en français ou en anglais si étudiants QTEM, interface Moodle en français, ressources en anglais, espace de cours en anglais
- En M1 et M2 MSO : sur 24h de cours, *FML* durent 12h, *Problems* inclus

# Axe 1 : Pérennité et réutilisation

## Qu'est-ce qui est réutilisé ?

Le cours est divisé en 11 chapitres dont la structure-type est :

- Brève introduction présentant les différentes activités et les objectifs pédagogiques
- Une ou plusieurs vidéos présentant les concepts et le contenu pédagogique

- Réutilisation de la vidéo → contenu pédagogique sans adaptation
- Réutilisation des supports de tournage → support de cours de 130 slides, réparties en 10 chapitres, avec adaptation et approfondissement du contenu



# Axe 1 : Pérennité et réutilisation

## Qu'est-ce qui est réutilisé ?

Le cours est divisé en 11 chapitres dont la structure-type est :

- Brève introduction présentant les différentes activités et les objectifs pédagogiques
- Une ou plusieurs vidéos présentant les concepts et le contenu pédagogique
- Un ou plusieurs documents textuels contenant des ressources complémentaires

- Réutilisation des documents textuels (au format pdf) et démonstrations effectuées en cours, avec l'aide de l'enseignant → adaptation du contenu

# Axe 1 : Pérennité et réutilisation

## Qu'est-ce qui est réutilisé ?

Le cours est divisé en 11 chapitres dont la structure-type est :

- Brève introduction présentant les différentes activités et les objectifs pédagogiques
- Une ou plusieurs vidéos présentant les concepts et le contenu pédagogique
- Un ou plusieurs documents textuels contenant des ressources complémentaires
- De nombreuses activités / exercices de mise en pratique : quiz, mots croisés (au chapitre 1) et problèmes (aux chapitres 6 et 8, et pour l'examen final) sous forme d'exercices de codage

- Réutilisation des quiz intermédiaires pour concevoir l'évaluation sommative des M2 → adaptation du contenu avec sélection des questions les plus pertinentes et panachage de la difficulté des questions pour une distribution relativement étalée des notes

# Axe 1 : Pérennité et réutilisation

## Qu'est-ce qui est réutilisé ?

Le cours est divisé en 11 chapitres dont la structure-type est :

- Brève introduction présentant les différentes activités et les objectifs pédagogiques
- Une ou plusieurs vidéos présentant les concepts et le contenu pédagogique
- Un ou plusieurs documents textuels contenant des ressources complémentaires
- De nombreuses activités / exercices de mise en pratique : quiz, mots croisés (au chapitre 1) et problèmes (aux chapitres 6 et 8, et pour l'examen final) sous forme d'exercices de codage

- Réutilisation des jeux de données des *Problems* → données réelles et récentes au sujet contemporain
- Réutilisation des *Problems* → sans adaptation
- Solution des *Problems* développée en cours (téléchargement des données et du Notebook Jupyter avec codes à trous), solution déposée par la suite sur Moodle

# Axe 1 : Pérennité et réutilisation

## Qu'est-ce qui est réutilisé ?

Le cours est divisé en 11 chapitres dont la structure-type est :

- Brève introduction présentant les différentes activités et les objectifs pédagogiques
- Une ou plusieurs vidéos présentant les concepts et le contenu pédagogique
- Un ou plusieurs documents textuels contenant des ressources complémentaires
- De nombreuses activités / exercices de mise en pratique : quiz, mots croisés (au chapitre 1) et problèmes (aux chapitres 6 et 8, et pour l'examen final) sous forme d'exercices de codage
- Les Keypoints learning résumant les concepts clés

- Document de synthèse déposé sur Moodle en même temps que le support de cours → pas d'adaptation et utilité pour les révisions et la préparation de l'examen final

# Axe 1 : Pérennité et réutilisation

## Qu'est-ce qui est réutilisé ?

Le cours est divisé en 11 chapitres dont la structure-type est :

- Brève introduction présentant les différentes activités et les objectifs pédagogiques
- Une ou plusieurs vidéos présentant les concepts et le contenu pédagogique
- Un ou plusieurs documents textuels contenant des ressources complémentaires
- De nombreuses activités / exercices de mise en pratique : quiz, mots croisés (au chapitre 1) et problèmes (aux chapitres 6 et 8, et pour l'examen final) sous forme d'exercices de codage
- Les Keypoints learning résumant les concepts clés

- L'année dernière, les notes s'échelonnaient de 9,02 à 18,59 et la moyenne était de 13,32

## Axe 1 : Pérennité et réutilisation

### Qui a le droit de réutiliser quoi ?

- Le cours est actuellement disponible sur Moodle pour les enseignants qui le souhaitent, ils peuvent réutiliser son contenu si besoin.
- Le cours sera prochainement disponible pour les étudiants de Dauphine et le PSL

# Continuons !

Axe 2 : Favoriser la réutilisation

## Axe 2 : Favoriser la réutilisation

- Granularité au plus fin, 1 notion = 1 ressource
- Objectifs pédagogiques clairs et visibles
- Charte graphique minimaliste
- Gratuité des outils de médiatisation
- Ressources modifiables, personnalisables
- Téléchargement simple
- Accessibilité numérique pensée et mise en avant



## Axe 2 : Favoriser la réutilisation

### Un top 3 ?

1. Granularité au plus fin,  
1 notion = 1 ressource = 30 minutes max
2. Charte graphique minimaliste  
Aucune charte, sauf logo du projet
3. Médiatisation sous H5P  
Gratuit, éditeur + diffuseur

## Axe 2 : Favoriser la réutilisation

### Sans oublier ...

1. Le **Rangement** ?
2. Les **Informations** liées à la ressource ?
3. Le **Téléchargement** , le poids des ressources ?  
(La taille de nos serveurs ?)

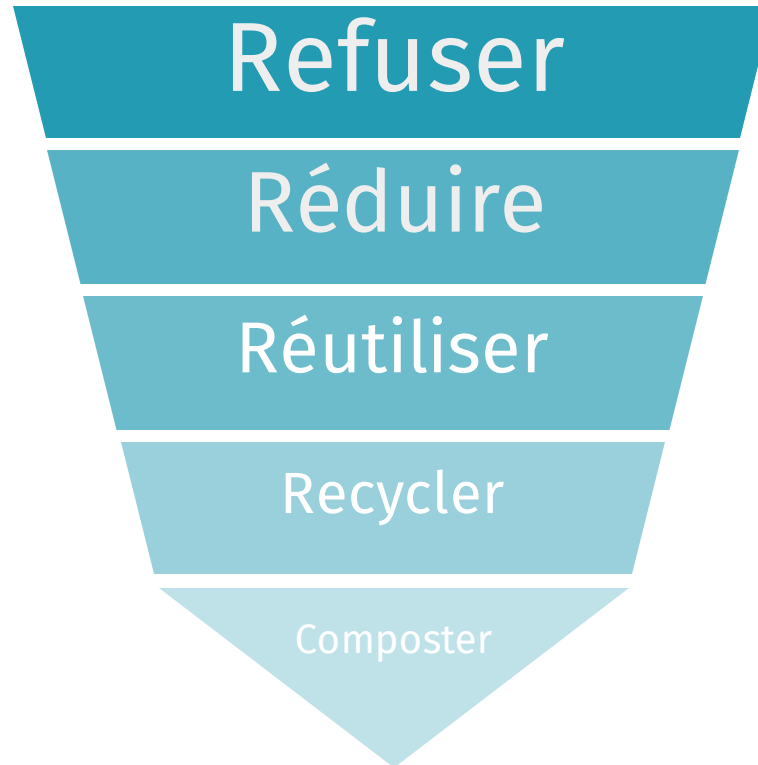
## Axe 2 : Favoriser la réutilisation

- **Accessibilité :**
  - Qui couvre un large handicap
  - Qui permet d'être téléchargeable et réutilisable par tous et tout le temps
- **Rapidité de prise en main :**
  - Outil open source
  - Simple d'utilisation sans compétences particulières
  - Format qui permet la modification
  - Pas de charte graphique
- **Informations claires :**
  - Date de création, ou de remise à jour
  - micro-contenu ( 1 notion)
  - Fiche d'information (durée, niveau, objectifs)
  - Droits de réutilisation clairs

# On ne lâche rien

Axe 3 : Améliorer nos pratiques

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques



## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

### Refuser

#### Les vidéos

- liées à d'autres
- faisant référence dans le texte à des activités associées

Les vidéos sans objectif pédagogique  
(vidéo de bienvenue, d'introduction, ...)

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

Refuser

Réduire

Réduire le temps et l'énergie nécessaires à la conception et la réutilisation des ressources :

- vidéos courtes (moins de 10 min)
- sujets indépendants
- illustrations pensées en amont

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

Refuser

Réduire

Réutiliser

- Prioriser les contenus durables dans les vidéos, et actualiser avec les activités ou les ressources complémentaires
- Bien renseigner les données
- Produire avec différents publics et/ou niveaux en tête



## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

Refuser

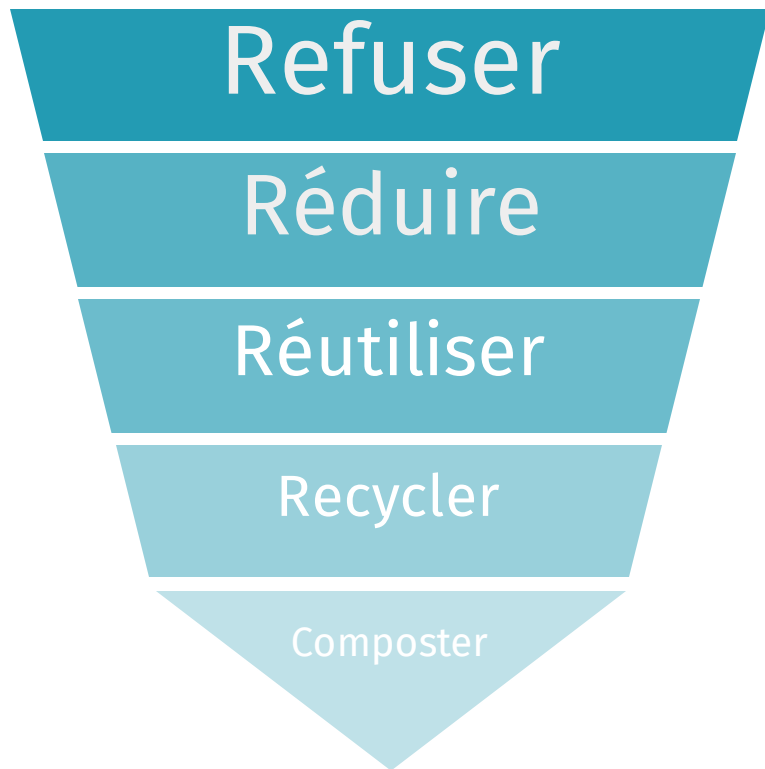
Réduire

Réutiliser

Recycler

- Ajout ou modification d'activités
- Remise à jours de vidéos
- Tri des ressources pour les insérer dans des formations

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques



Quand il n’y a plus rien à faire et qu’on ne peut vraiment pas valoriser, les “ratés” viennent nourrir la réflexion et les pratiques !

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

### La granularisation des ressources

“Grain pédagogique” =  
Ressource pédagogique unitaire courte

- Il comprend une seule intentionnalité pédagogique (une seule notion)
  - Il s'appuie sur un ou plusieurs objets pédagogiques
  - Il s'accomplit à travers une ou plusieurs activités
  - Il doit pouvoir donner lieu à une évaluation
  - Il doit pouvoir être réutilisé/approprié dans d'autres contextes et par d'autres enseignants
- Facilite :
- la réappropriation par d'autres enseignants
  - la réutilisation dans des contextes d'enseignement différents
  - la modification / la mise à jour des contenus

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

### La granularisation des ressources

#### Ressource audiovisuelle

- Courte : 4 à 10 minutes max
- Sous-titrage FR minimum
- Transcription :
  - chapitrée et illustrée
  - formats HTML / PDF
- Ressources complémentaires / Biblio
- Quiz d'auto-évaluation

#### Ressource numérique

- Courte : 15 à 30 minutes max
- Respect du RGAA
- Crédits / licence des illustrations
- Version imprimable PDF
- Ressources complémentaires / Biblio
- Activités pédagogiques (en ligne / présentiel)
- Quiz d'auto-évaluation

# Axe 3 : Améliorer nos pratiques

## La granularisation des ressources

Ressources UVED : les grains audiovisuels



The screenshot shows the UVED interface for a course titled 'Les défis biophysiques de l'arbre'. The main content area features a video player with a play button and a duration of 2:15. The video title is 'La vidéo'. Below the video, there is a description: 'Sandrine Isnard, chargée de recherche à l'IRD, et Tancrède Alméras, chargé de recherche au CNRS, discutent dans cette vidéo (R50) des défis que doivent relever les arbres pour survivre et évoluer. Élever un tronc, transporter l'eau, résister au vent sont autant d'aspects composant le cahier des charges des arbres.' To the right of the video player, there is a 'Téléchargements' (Downloads) section with a list of resources including 'Fiche de synthèse', 'Les grains UVED', and 'Tutoriel Moodle UVED'. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Généralités', 'Introduction', and 'Partie 1 : structure et fonction'.



-  Les défis biophysiques de l'arbre
-  La construction d'un arbre
-  La nutrition de l'arbre
-  L'architecture aérienne des arbres
-  La diversité des architectures racinaires des arbres
-  Comment et quand meurent les arbres ?
-  Décrire la structure et le développement des arbres

Activité pédagogique

-  Testez vos connaissances : quiz de la partie 1

# Axe 3 : Améliorer nos pratiques

## La granularisation des ressources

Ressources UVED : les grains numériques



The screenshot shows the LIVED platform interface. The main content area displays a resource titled "Les sphères terrestres" with a sub-section "2.1. La géosphère". The text describes the geosphere as the part of the Earth from the core to the surface. A table of contents on the right lists the structure of the resource. At the bottom, there is a diagram of Earth's layers: Croûte continentale, Croûte océanique, Manteau rigide, Manteau, and Cercle polaire.



Les sphères terrestres



Quiz : Les sphères terrestres



La logique du vivant



Quiz : La logique du vivant



La notion d'écosystème



Quiz : La notion d'écosystème



Les cycles bio-géochimiques



Quiz : Les cycles bio-géochimiques



Le climat et les mouvements de la Terre



Quiz : Le climat et les mouvements de la Terre

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

### La granularisation des ressources

▼ Tests d'évaluation / de positionnement



**Test de positionnement pour l'enseignement de la TEDS (entrée de 1er cycle)**

Catégorie: Tests d'évaluation / de positionnement



**Niveau débutant**

**Tests d'évaluation sur la Transition écologique (Débutant)**

Catégorie: Tests d'évaluation / de positionnement



**Niveau intermédiaire**

**Tests d'évaluation sur la Transition écologique (Intermédiaire)**

Catégorie: Tests d'évaluation / de positionnement



**Niveau avancé**

**Tests d'évaluation sur la Transition écologique (Avancé)**

Catégorie: Tests d'évaluation / de positionnement



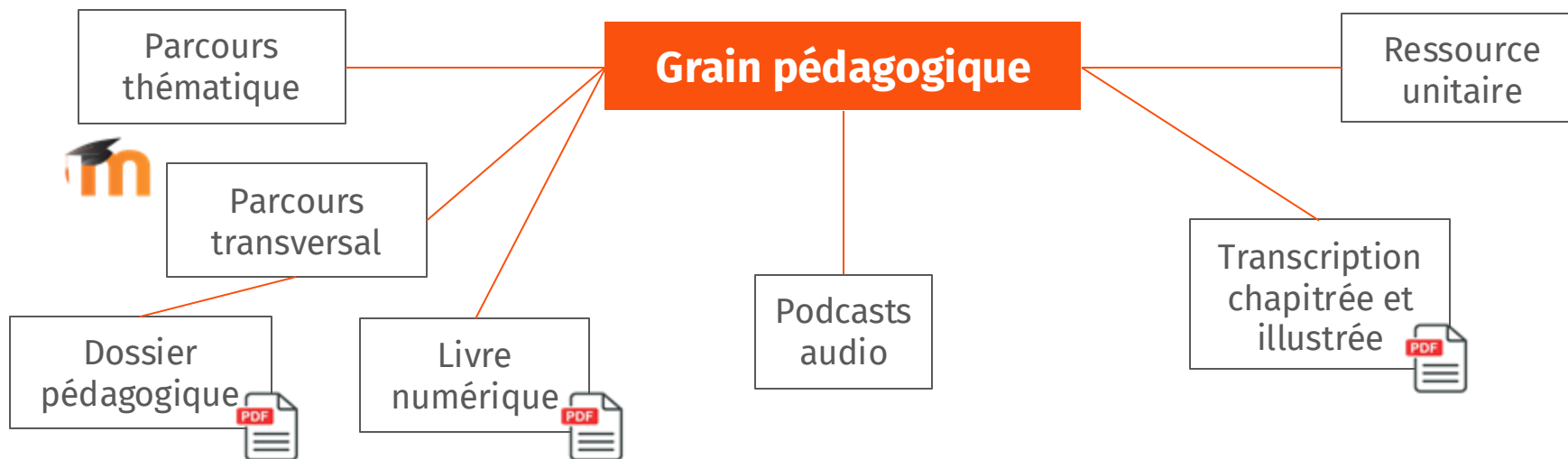
Ressources UVED :  
les activités pédagogiques

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

### Diversifier les formats pour développer les usages

#### Collection

#### En autonomie





# Axe 3 : Améliorer nos pratiques

## L'accessibilité des ressources



The screenshot shows the website for the 'Référentiel général d'amélioration de l'accessibilité' (RGAA - Version 4.1.2). The page is titled 'Critères et tests' and features a sidebar with a list of thematic areas: 1. Images, 2. Cadres, 3. Couleurs, 4. Multimédia, 5. Tableaux, 6. Liens, 7. Scripts, 8. Éléments obligatoires, 9. Structuration de l'information, and 10. Présentation de l'information. The main content area displays the first criterion, '1. Images', which includes three sub-criteria: 1.1 'Chaque image porteuse d'information a-t-elle une alternative textuelle?', 1.2 'Chaque image de décoration est-elle correctement ignorée par les technologies d'assistance?', and 1.3 'Pour chaque image porteuse d'information ayant une alternative textuelle, cette alternative est-elle pertinente (hors cas particuliers)?'. Each sub-criterion has a corresponding 'Tests et références du critère' section with a plus sign for expansion.

### Le RGAA 4

Référentiel général  
d'amélioration de  
l'accessibilité

<https://accessibilite.numerique.gouv.fr/>

# Axe 3 : Améliorer nos pratiques

## L'accessibilité des ressources

Module de sensibilisation : Exemples et contre exemples d'accessibilité des documents numériques

Tableau non structuré

X	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Paris	10"	8"	10"	12"	10"
Toulouse	13"	11"	12"	14"	12"

Écoute linéaire du tableau

La synthèse vocale énonce

- + Tableau avec 3 lignes et 6 colonnes,
- + 10 = cellule en haut à gauche + X +,
- + Lundi... (ligne 01),
- + Paris... (ligne 02),
- + Toulouse... (ligne 03).

L'absence de titre ne permet pas à l'auditeur de savoir si le contenu du tableau possède pour lui un intérêt et la synthèse vocale n'annonce pas les en-têtes de lignes et de colonnes, ce qui contraint l'auditeur à s'en souvenir.

Écoute d'une cellule isolée du tableau

Projet CAPA - A.Frapper (Unicef) et L.Gallard (ICS-UTC)

## Le projet CAPA

Module de sensibilisation :  
exemples et contre-  
exemples

[https://ics.utc.fr/capa/DOCS/SP4/Tuto/01/co/01-CAPA\\_Sensibilisation.html](https://ics.utc.fr/capa/DOCS/SP4/Tuto/01/co/01-CAPA_Sensibilisation.html)

# Axe 3 : Améliorer nos pratiques

## L'accessibilité des ressources



Module auteur : Bonnes pratiques pour l'accessibilité des documents numériques

Objectifs

- Les tableaux
- Les images
  - Introduction
  - Informatif ou décoratif**
  - Liabiles graphique
  - Alternative textuelle
  - Description détaillée
  - Légende et alternative
  - Image décorative
- L'audiovisuel
- Les liens
- La structuration
- Sources
- En savoir plus

**Informatif ou décoratif**

Classer une image propose une image pour l'une des deux raisons suivantes :

- pour apporter une information,
- pour décorer son contenu.

Image informative

Une image est dite informative lorsqu'elle véhicule une information supplémentaire par rapport au contenu environnant.

On peut citer notamment :

- les graphiques, cartes, schémas...
- Images contenant un texte non repris par ailleurs.



Projet CAPA - A. Frapper (Unicef) et L. Gallard (CS-UTC)

## Le projet CAPA

Module de bonnes pratiques : conseils et recommandations

[https://ics.utc.fr/capa/DOCS/SP4/Tuto/02/co/02-CAPA\\_BonnesPratiques.html](https://ics.utc.fr/capa/DOCS/SP4/Tuto/02/co/02-CAPA_BonnesPratiques.html)

## Axe 3 : Améliorer nos pratiques

### L'accessibilité des ressources

	Thèmes	Indicateur
Économie	Travail	Taux d'emploi de la population d'âge actif
	Investissement	Patrimoine productif en % du PIB
	Soutenabilité financière	Dettes publique et privée en % du PIB
Social	Santé	Espérance de vie en bonne santé à la naissance
	Qualité de vie	Satisfaction à l'égard de la vie
	Inégalités	Rapport entre la masse des revenus de 10% les plus riches et ceux des 10% les plus pauvres
	Éducation	Part des diplômés du supérieur parmi les 25-34 ans
Environnement	Climat	Empreinte carbone au niveau de la consommation
	Biodiversité	Indice d'abondance des oiseaux
	Ressources naturelles	Taux de recyclage des déchets

JPG



HTML

UVED et la chasse aux informations-images

	Thèmes	Indicateur
Économie	Travail	Taux d'emploi de la population d'âge actif
	Investissement	Patrimoine productif en % du PIB
	Soutenabilité financière	Dettes publique et privée en % du PIB
Social	Santé	Espérance de vie en bonne santé à la naissance
	Qualité de vie	Satisfaction à l'égard de la vie
	Inégalités	Rapport entre la masse des revenus de 10% les plus riches et ceux des 10% les plus pauvres
	Éducation	Part des diplômés du supérieur parmi les 25-34 ans
Environnement	Climat	Empreinte carbone au niveau de la consommation
	Biodiversité	Indice d'abondance des oiseaux
	Ressources naturelles	Taux de recyclage des déchets

**Avons-nous tout dit ?**

# Avons-nous tout dit ?

- **Indexation** des ressources
  - Comment les retrouver facilement ?
  - Quoi donner aux utilisateurs pour les aider dans la réutilisation ?
- La “**technique**” autour des ressources
  - Comment les stocker durablement ?
  - Quel équilibre entre poids et qualité visuelle ?
- Les **visuels**
  - Comment faire en sorte qu'un design reste actuel ?
  - Comment donner envie sans charte graphique importante ?

C'était trop court, on continue ?

<https://boards.luniversitenumerique.fr/>



Forum de la conception  
pédagogique

Échanger / s'entraider / progresser

Bonus

Les forum sur **H5P** et la **Maison des e-Formateurs** sont aussi disponibles

# Des questions ?