

Concevoir les formations à distance avec une approche Low-Tech



Table des matières



Genèse de cette présentation.....	3
ADEME : 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone en 2050	4
Les Low-techs.....	5
Vers une approche low-tech dans la conception des formations à distance	6
Approche « Utilité » : répondre à un besoin de l'individu et/ou du collectif.....	7
Approche « Accessibilité » : être appropriable par le plus grand nombre	13
Approche « Accessibilité » : être appropriable par le plus grand nombre d'apprenants	14
Approche « Accessibilité » : être appropriable dans une communauté d'enseignement	15
Approche « Durabilité » : Éco-conçue, résiliente, robuste, réparable, recyclable, agile, fonctionnelle	16
Zoom sur les vidéos	18
Crédits	19

Genèse de cette présentation



Dans la continuité des REF2021 : « Vers un numérique raisonné dans la formation ? » [\[https://www.lesrencontresdelaformation.ente.fr/%C3%A9dition-2021-2\]](https://www.lesrencontresdelaformation.ente.fr/%C3%A9dition-2021-2)

Une conférence inspirante d' Hugues Choplin aux rencontres Scenari 2022

Un ingénieur low-tech est-il possible ?

<https://tube.picasoft.net/w/p/7rzaxh4M2PR11rRpuHq5HQ?playlistPosition=20&resume=true>

ADEME : 4 scénarios pour atteindre la neutralité carbone en 2050



Fin 2021, l'ADEME a dévoilé les résultats de sa grande étude prospective Transition(s) 2050 [\[https://transitions2050.ademe.fr/\]](https://transitions2050.ademe.fr/)

Quatre scénarios pour atteindre la neutralité carbone en 2050

- S1 : Génération frugale
- S2 : Coopérations territoriales
- S3 : Technologies vertes
- S4 : Pari réparateur

Les Low-techs



« Génération frugale » ADEME

Baptisé « Génération frugale » le premier de ces scénarios prospectifs repose sur une modification profonde des modes de vie et sur un appareil productif « en partie fondé sur les low-tech ».

« *C'est la première fois que les low-tech font leur apparition dans des travaux de l'ADEME d'une telle ampleur* », souligne Thibaut Faucon, coordinateur scientifique et technique de ADEME Île-de-France.

Le concept Low-tech

Un concept qui prend racine dans les années 1970 (Ernst Friedrich Schumacher)

Popularisé en 2014 sous la plume de l'ingénieur-essayiste Philippe Bihoux

Éléments de définition

« *Ne pas croire aux sirènes du « techno-solutionnisme », qui nous entraîne vers une consommation accrue de ressources, nous éloigne de l'économie circulaire avec des produits plus durs à recycler, et provoque un effet rebond presque systématiquement..* »

« *Faire preuve de techno-discernement, en utilisant les technologies à bon escient, en travaillant sur la sobriété, le juste besoin, une écoconception poussée...* »

Philippe Bihoux Directeur général de l'Agence d'architecture pluridisciplinaire

Source ADEME Magazine Avril 2022 [https://librairie.ademe.fr/cadic/6982/ademe_mag_154_web.pdf]

Éléments de définition

Le qualificatif low-tech s'applique à des démarches de conception et d'évolution de produits, de services, de procédés ou de systèmes qui visent à **maximiser leur utilité sociale** tout **en maîtrisant leur impact environnemental**. Cela afin de ne pas excéder les limites planétaires.

« *Concrètement, une démarche low-tech implique un questionnement du besoin. Il s'agit à la fois de réduire la complexité technologique, d'entretenir l'existant plutôt que de le remplacer, de donner accès au plus grand nombre aux solutions et de maîtriser les usages* »

Anne-Charlotte Bonjean, ingénieure réparabilité à la direction économie circulaire de l'ADEME.

Source ADEME Magazine Avril 2022 [https://librairie.ademe.fr/cadic/6982/ademe_mag_154_web.pdf]

Éléments de définition

« *Au Low-tech Lab, nous employons le terme low-tech pour qualifier des objets, des systèmes, des techniques, des services, des savoir-faire, des pratiques, des modes de vie et même des courants de pensée, qui intègrent la technologie selon trois grands principes : utile, accessible et durable.* »

Source Low-tech Lab [<https://lowtechlab.org/fr/la-low-tech>]

Utilité, accessibilité et durabilité

- **Utilité** : répondre à des besoins essentiels à l'individu ou au collectif
- **Accessibilité** : être appropriable par le plus grand nombre
- **Durabilité** : Éco-conçue, résiliente, robuste, réparable, recyclable, agile, fonctionnelle

Source Low-tech Lab [<https://lowtechlab.org/fr/la-low-tech>]

Vers une approche low-tech dans la conception des formations à distance



Quelques clés d'entrée

- Maximiser l'utilité sociale tout en maîtrisant l'impact environnemental d'une formation à distance en portant un questionnement appuyé sur la définition du besoin
- Donner accès au plus grand nombre
- Réduire la complexité technologique en faisant preuve de techno-discernement, en utilisant les technologies à bon escient et en travaillant sur la sobriété
- Entretenir l'existant plutôt que de le remplacer



Approche « Utilité » : répondre à un besoin de l'individu et/ou du collectif

- Les formations sur étagère c'est bien à condition qu'elles n'y restent pas !
- Une formation accessible en libre-service où personne ne s'inscrit est-elle vraiment utile ?
- Une formation où le taux de complétion ne dépasse pas les 10% est-elle pérenne ?
- Une formation sans fil conducteur pédagogique est-elle viable ?

De l'importance des études d'opportunité

« **Je réfléchis avant d'agir** »



Le besoin



Le besoin doit être clairement identifié, les objectifs de formation définis et compatibles avec les modalités de formation à distance disponibles

Le public

La cible doit être définie précisément « **mettre l'apprenant au centre du dispositif de formation** »

Un enjeu : ne pas produire des formations à distance conséquentes avec un public cible trop restreint.

Tout en n'ignorant pas que la formation à distance est un puissant levier pour élargir le spectre des possibilités pour les personnes rencontrant des difficultés pour se déplacer (contraintes budgétaires, volonté écologique, personne en situation de handicap, éloignement des centres de formation...)

Le benchmarking

De la nécessité d'analyser l'offre existante et les éventuelles possibilités de réutilisation de tout ou partie des formations trouvées.

Une aide précieuse : le Pitch Elevator

Pour (public cible), nécessitant (besoins du public cible), (nom du dispositif) est une formation qui propose (avantage clé) contrairement à (dispositif antérieur ou habituel), cette formation présente (facteur unique de différenciation)

Les enjeux financiers

- Classification e-learning e2c : une taxonomie imaginée par ISTF et déposée à l'INPI. ISTF (deux indicateurs complexité du scénario pédagogique et degré de médiatisation)
- Livre blanc « Les tarifs du digital learning » ISTF [<https://www.istf-formation.fr/livre-blanc-les-tarifs-du-digital-learning-thot/>]

Les enjeux financiers

Réalisation d'un module numérique (e-learning) pour un LMS		
Niveau 1 (simple)	3 000,00 €	pour 5 minutes de module
Niveau 2 (moyen)	5 000,00 €	pour 5 minutes de module
Niveau 3 (complexe)	8 000,00 €	pour 5 minutes de module
Réalisation de modules de cours multimédias et interactifs d'e-learning		
Niveau 1 (simple)	6 000,00 €	pour 20 minutes de cours multimédia
Niveau 2 (moyen)	9 000,00 €	pour 20 minutes de cours multimédia
Niveau 3 (complexe)	15 000,00 €	pour 20 minutes de cours multimédia
Création d'un motion design video Conception pédagogique, graphisme, animation, Voix-off	Entre 5000 et 7000 €	pour 2 à 3 minutes de motion

+ Ne pas oublier

- les coûts de plateforme et des classes virtuelles
- les coûts d'encadrement (tutorat administratif et pédagogique)

Au delà des coûts purement financiers

Cout énergétique, coût carbone, impacts écologiques

Réunions virtuelles : comment réduire leur empreinte environnementale ? [<https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/developpement-durable-reunions-virtuelles-reduire-leur-empreinte-environnementale-15249/>]

Les moyens humains

Concevoir une formation nécessite de disposer des moyens humains et du temps dédié pour :

- Rédiger le fond : experts métier
- Valider le fond : collègue d'experts, maîtrise d'ouvrage
- Réaliser la conception pédagogique : équipe projet ou prestataire externe
- Réaliser la médiatisation : équipe technique ou prestataire externe
- Implémenter sur la plateforme de diffusion
- Réaliser une session test
- Mettre en œuvre de la formation

Points d'attention

Rédiger et valider le fond sont des étapes primordiales dans la réussite d'un projet de formation.

Ces deux étapes sont très souvent sous-estimées et sont la plupart du temps les causes principales de retard dans les projets.



Un projet de formation à distance est une grande aventure.

L'étude d'opportunité doit permettre de le lancer sur des bons rails ou parfois d'y renoncer

A relier en termes d'utilité et de sobriété avec la notion « le meilleur produit qui ne pollue pas est celui qu'on ne fabrique pas »

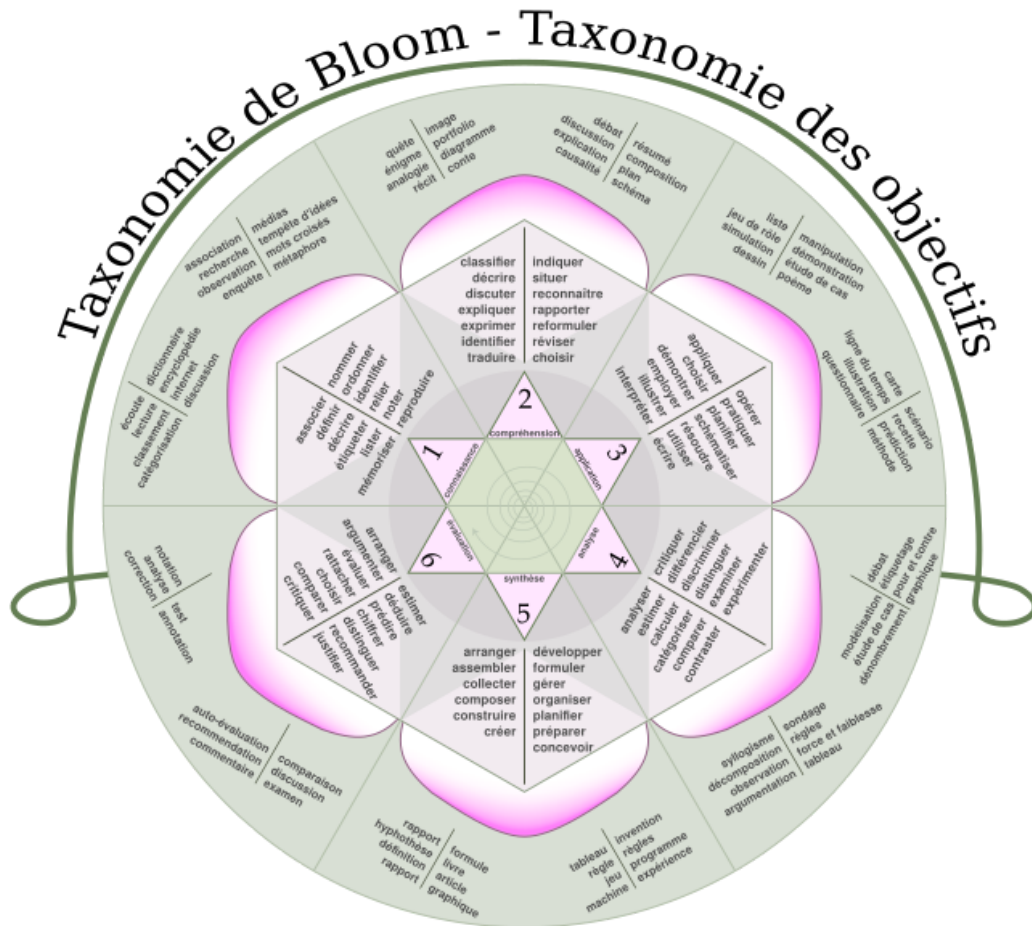
La conception pédagogique : une étape incontournable pour que la formation soit utile à l'apprenant

La conception pédagogique doit viser à définir un parcours de formation compréhensible et engageant pour l'apprenant en favorisant un apprentissage effectif (activités individuelles et/ou collectives, **tutorat**, hybridation, ludification).

Définition des objectifs pédagogiques

De la nécessité d'aider les commanditaires à formuler les objectifs pédagogiques

Définition des objectifs pédagogiques



+ Utilisation du synopsis et storyboard



Concevoir le synopsis d'une formation

Notice d'utilisation du présent document

Qu'est-ce qu'un synopsis ?

Un synopsis est un document rédigé qui présente la progression pédagogique de votre formation et qui permet de proposer une première découpage de la formation en séquences. C'est finalement un scénario anticipé par le concepteur qui décrit la succession des éléments de connaissances, des mises en situations, des exercices d'apprentissage prévu dans le cadre d'une séquence de formation.

Pourquoi concevoir un synopsis de formation ?

Le synopsis va permettre :

- De détailler le déroulement de chacune des séquences de la formation que vous souhaitez construire ainsi que de définir leurs objectifs pédagogiques ;
- D'assurer la bonne construction de la formation et d'anticiper les choix méthodologiques à mettre en œuvre pour chaque activité proposée.

Structure du document

Le présent document se structure de la manière suivante :

- Un onglet "Général"

Dans cet onglet, vous êtes invité à détailler le public visé, les objectifs généraux, les modalités d'accompagnement proposées (présentiel, distanciel, synchrone, asynchrone...) ainsi que la durée globale de la formation.

- Un onglet par module

Dans cet onglet, vous êtes invité à détailler séquence par séquence la structure du module concerné. Il présente les éléments suivants :



N°	Titre de l'étape	Objectifs pédagogiques	Contenus	Activités	Durée
1		2	3	4	5

1	Numéroté et titrer les séquences de vos modules et sous-modules	4	Indiquer la démarche et les outils qui vous permettront de mettre en œuvre la séquence
2	Définir les objectifs pédagogiques de chaque séquence de vos modules	5	Indiquer la durée de chaque séquence du module
3	Préciser le contenu de chaque séquence de manière synthétique		

Zoom sur l'étape 2 : Définir les objectifs pédagogiques de chaque séquence de vos modules

Zoom sur l'étape 4 : Indiquer les outils qui vous permettront de mettre en œuvre la séquence



Appel à projet 2021/2022

Storyboard

Titre de la capsule

Version : N° de version

Date : XX/XX/XXXX

Durée de la capsule

Type d'activité proposée

N° d'écran	Titre	Narration	Contenus de l'écran	Interactions utilisateurs/Navigation



Approche « Accessibilité » : être appropriable par le plus grand nombre

Quelques éléments de réflexion

- Une formation en ligne sur une plateforme où les apprenants rencontrent des difficultés pour se connecter ou se repérer est une bouteille jetée à la mer (*et ça, c'est pas bien !*)
- Une formation de qualité dont le public cible ne connaît pas l'existence et/ou les moyens d'y accéder, répond-elle vraiment au besoin ?
- J'ai trouvé une formation dont le premier module répond parfaitement à une partie des objectifs pédagogiques que j'ai définis pour ma nouvelle formation. Puis je l'utiliser ? Comment ?
- Une formation en ligne quand les connexions Internet sont déficientes voire inexistantes, ça sert à quoi ?

Approche « Accessibilité » : être appropriable par le plus grand nombre d'apprenants



La mise en œuvre : faciliter la vie de l'apprenant

- Un accès simplifié à l'offre de formation et à ses modalités d'accès
- Un parcours clair, guidé et documenté sur une plateforme intuitive
- Une plateforme et des ressources Responsive Design
- Des ressources respectueuses du RGAA ^[https://accessibilite.numerique.gouv.fr/]
- Une assistance efficiente

+ Proposer un mode déconnecté lorsque le besoin s'en fait sentir

De l'importance de bien définir le public cible

Témoignage recueilli lors des rencontres Scenari 2022

Les inspecteurs péruviens de la sécurité alimentaire ont notamment pour mission d'évaluer la conformité des productions agricoles avec la législation européenne avant leur exportation. Les inspecteurs doivent répondre aux producteurs en temps réel dans des lieux où la connexion internet est inexistante ou très mauvaise. Les erreurs dans leurs décisions entraînent des rejets à la frontière européenne ayant des conséquences économiques importantes. Pour répondre à ce besoin, une WebApp disponible hors connexion et donnant accès à toute la documentation, la législation et à des pilules de formation, a été développée.

https://scenari.org/rencontres2022/co/espagneDepotOpalePwa_maa.html

+ Compléments accessibilité

- Libre cours : Éléments d'accessibilité numérique ^[https://librecours.net/?part=ch&query=&filters=%5B%7B%22terms%22%3A%7B%22field%22%3A%5B%22Accessibilit%C3%A9%22%5D%7D%7D%5D]
- Mooc INRIA Accessibilité numérique ^[https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/accessibilite-numerique/]



Approche « Accessibilité » : être appropriable dans une communauté d'enseignement

La réutilisation : les licences libres

- Une volonté de partager ? de produire des « communs » ?
- Une volonté d'aller plus loin pour accroître le potentiel de réutilisation en autorisant la modification ?

Les Ressources éducatives libres REL [\[https://www.youtube.com/watch?v=fgTOYQOpNqA\]](https://www.youtube.com/watch?v=fgTOYQOpNqA)

Les licences Creative Commons [\[https://creativecommons.org/licenses/?lang=fr-FR\]](https://creativecommons.org/licenses/?lang=fr-FR)

La licence Etalab [\[https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence/\]](https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence/)

La réutilisation : la granulométrie

Découpage en entités indépendantes appelées grains

Une notion (un objectif pédagogique) égale un grain

Ce découpage facilite la réutilisation si la licence le permet

<https://www.digiforma.com/definition/granularisation/>

Approche « Durabilité » : Éco-conçue, résiliente, robuste, réparable, recyclable, agile, fonctionnelle



Quelques éléments de réflexion



Dans le numérique, tout est possible, tout est réalisable !

Les choix techniques réalisés engagent la pérennité de la formation et sa durabilité

Retour sur une histoire récente : la fin de Flash

Annoncée en juillet 2017 par Adobe, **la fin du plugin Flash est bien intervenue fin 2020**

En 2019, près de 1/3 des ressources existantes exploitaient encore cette technologie.

Malgré l'anticipation de l'annonce, certaines ressources ont bien été reprises au format HTML5 mais d'autres pas ...



[cf. MP3_extrait_Conférences plénières - Rencontres Scenari.mp3]

Alors effet Waouh à tout prix ou changement de comportement ?

- Vers une course effrénée sur de plus en plus d'esthétisme ? animations, motion design ...
- Ou une prise de conscience collective (commanditaires, concepteurs et apprenants) et un pas vers la frugalité ?

« Faire preuve de techno-discernement, en utilisant les technologies à bon escient, en travaillant sur la sobriété, le juste besoin, une écoconception poussée... » Philippe Bihouix

Le choix de l'outil ou des outils de médiatisation des ressources

- Développement spécifique : Webapp (application Web)
- Logiciels propriétaires ; Articulate, Adobe Captivate, E-docéo, Génially, Adobe Presenter, Ispring
- Logiciels Libres : Chaine éditoriale Scenari, H5P, LearningApps, eXeLearning

Les incontournables

- Produire des contenus scormés au format HTML5
- Disposer des sources pour permettre les mises à jour ultérieures
- Se poser la question de la réelle utilité d'une animation : apporte t-elle une plus value dans la compréhension par l'apprenant ou n'est-elle là que pour faire joli ?
- **Intégrer la problématique de la mise à jour dès la conception (durabilité)**

Zoom sur les vidéos



Une utilisation en forte croissance

- Une utilisation de la vidéo dans la formation à distance en forte croissance depuis le début des années 2010
- Différents types de vidéos pédagogiques

<https://christophe-batier.blogspot.com/2022/06/les-differents-types-de-videos.html>

Quelques conseils

- Requestionner le besoin : une vidéo vieillit très vite !
- Limiter la durée
- Adapter un format optimisé : éviter la haute définition
- Désactiver la lecture automatique
- Ne pas encapsuler les vidéos dans les ressources produites mais référencer un lien (embed) vers un serveur de streaming où les vidéos sont stockées

Crédits



Bandeau page d'accueil **Emmanuel Terebinto** *CMA aux formations à distance*

Classification e-learning e2c et livre blanc « Les tarifs du digital learning » **ISTF**

Illustration taxonomie de Bloom **Wikipédia**

Illustration synopsis et storyboard **Mentor** [<https://mentor.gouv.fr/login/index.php>]

Bande son **Stéphane Crozat**

Images illustratives **Peggy and Marco Lachmann-Anke de Pixabay** [https://pixabay.com/fr/users/peggy_marco-1553824/]
[https://pixabay.com/fr/users/peggy_marco-1553824/]