



Cahier des charges pédagogique

*Recommandations pour la conception de ressources
pédagogiques numériques*

Version 3.02

Date de conception : 11 février 2010

Date de dernière mise à jour : 19 juin 2019

Auteurs : Groupe pédagogique UVED

TABLE DES MATIERES

Avant-propos.....	3
Construire des grains pédagogiques avec une approche par compétence.....	4
<i>Différents types de grains, différentes tailles de grains</i>	4
<i>Différentes intentions pédagogiques</i>	5
"Mettre en musique" ces grains pédagogiques	7
<i>Acquérir des savoirs</i>	7
<i>Acquérir des savoir-faire</i>	7
<i>Développer des savoir-être</i>	8
Instrumentation sur une plate-forme ou un ENT	8
Ergonomie des ressources	8
Annexe 1 : Critères d'évaluation de la ressource.....	9
Annexe 2 : Accompagnement des formations.....	10

AVANT-PROPOS

Ce document est destiné aux équipes auteurs qui ont reçu une réponse positive d'UVED pour un projet soumis à un appel à d'offres UVED.

Il vient en complément du document intitulé : « Recommandations pour préparer la réponse à un appel à projets UVED ».

Le groupe pédagogique UVED, qui regroupe différents enseignants-chercheurs d'établissements membres d'UVED (et qui a rédigé ce document), est disponible pour répondre aux questions d'ordre pédagogique que pourraient se poser les équipes auteurs concernant la production de ressources.

Pour contacter le groupe pédagogique : groupe-pedagogique@fondation-ued.fr

Ce cahier des charges présente les différentes étapes clefs de la conception d'une ressource à forte valeur ajoutée pédagogique.

Une ressource pédagogique peut être décomposée en éléments élémentaires, appelés « grains pédagogiques ». Ce document présente donc comment les concevoir et comment les associer pour construire des ressources UVED.

CONSTRUIRE DES GRAINS PEDAGOGIQUES AVEC UNE APPROCHE PAR COMPETENCE

Une ressource pédagogique numérique, quelles que soient sa forme et sa nature, est composée d'éléments pédagogiques simples ou complexes, appelés "grains pédagogiques".

Ces grains pédagogiques peuvent répondre à différentes intentions pédagogiques, et doivent donc être pensés et construits comme des éléments autonomes lors de la scénarisation pédagogique de la ressource. Nous développerons ici les caractéristiques de ces grains pédagogiques.

Différents types de grains, différentes tailles de grains

Le « grain pédagogique » est la plus petite unité d'un scénario pédagogique :

- Il comprend une seule intentionnalité pédagogique ;
- 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 (un guide d'usage est demandé).

On doit de fait distinguer :

Les médias seuls

Un schéma, un tableau, une vidéo sans commentaires, une photo (et plus généralement tout type d'iconographie) seul(e) n'est pas considéré(e) comme un grain pédagogique.

Les grains pédagogiques élémentaires

Un grain pédagogique élémentaire représente la plus petite entité indivisible d'une ressource, autonome. Il présente "une idée" ou "une notion".

Concrètement, un grain élémentaire peut par exemple prendre la forme :

- d'une page de texte décrivant une idée (et une seule) illustrée par différents médias ;
- d'une vidéo riche (incluant un commentaire sonore ou sous-titré).

Les grains pédagogiques structurés

Un grain pédagogique structuré est un ensemble de grains pédagogiques élémentaires composant un ensemble autonome et structuré. Il présente "un concept" faisant appel à plusieurs idées et notions. Il peut prendre la forme :

- d'un cours ;
- d'une étude de cas ;
- d'un exercice.

Le point commun entre ces grains est leur caractère autonome et indépendant. Ils doivent ainsi pouvoir être réutilisés dans d'autres ressources que celle pour laquelle ils ont été construits.

Un module est constitué d'un ensemble de grains (essentiellement structurés) associés à un ou plusieurs styles pédagogiques.

Différentes intentions pédagogiques

On distingue les modes d'apprentissage, les objectifs d'apprentissage et les niveaux d'apprentissage.

Les modes d'apprentissage

Le mode expositif¹ : des ressources pour montrer, démontrer, expliquer

L'enseignant met en scène les connaissances de manière cohérente pour montrer, démontrer, expliquer. L'étudiant est spectateur de la formation.

→ Le grain comportera essentiellement des cours, des exercices, des vidéos, ...

Le mode participatif² : des ressources pour problématiser les savoirs, rendre actif l'apprenant

L'enseignant donne du sens en problématisant les savoirs. L'étudiant est acteur de sa formation, il est impliqué dans la production de connaissances.

→ Le projet, centré sur la pédagogie participative, comporte des études de cas, des jeux de rôle, des exercices interactifs...

Les objectifs d'apprentissage

Les ressources pédagogiques peuvent être conçues pour transmettre des :

Savoirs (connaissances)

L'enseignant donne du sens en problématisant les savoirs. L'étudiant est acteur de sa formation, il est impliqué dans la production de connaissances.

¹ Nous faisons ici référence au behaviorisme et au cognitivisme

² Nous faisons ici référence au constructivisme et socio-constructivisme

Savoir-faire (compétences)

Les savoir-faire sont les aptitudes d'une personne à faire ou à décider, sur la base de connaissances approfondies.

Savoir-être (mode de fonctionnement)

Le savoir-être est l'ensemble des dispositions de base, des qualités et défauts d'un individu dans une situation donnée (travail de groupe, concertation, co-construction de projet,...). Les ressources peuvent être conçues pour faire travailler les apprenants sur leur mode de fonctionnement.

Les niveaux d'apprentissage

On peut concevoir des ressources pour :

- faire découvrir, sensibiliser, apprendre ;
- approfondir, problématiser, donner du sens et permettre l'appropriation ;
- exercer, répéter ;
- permettre aux apprenants de se positionner, de s'autoévaluer.

Réutilisation des grains pédagogiques

Les grains pédagogiques simples ou complexes doivent pouvoir être réutilisés par d'autres enseignants d'établissements membres d'UVED.

La démarche de réutilisation de grains pédagogiques construits par d'autres est loin d'être évidente. Il est en effet assez difficile, pour un enseignant, de s'approprier une ressource préalablement construite par un autre pédagogue, pour une formation différente.

Cependant, certains grains pédagogiques structurés apportent une forte valeur ajoutée pédagogique (en particulier les exercices interactifs ou couplés à des simulateurs, les études de cas...). UVED souhaite ainsi en promouvoir la conception et la réutilisation.

Pour cela, ils doivent être accompagnés d'un ensemble de données précisant leurs contextes d'utilisation.

Il est donc demandé aux concepteurs :

1/ d'identifier les grains (élémentaires ou structurés) à forte valeur ajoutée pédagogique présents dans leur projet.

Ces grains pédagogiques seront mis en valeur par UVED, ce qui renforcera l'intérêt et la visibilité du projet.

2/ d'associer à ces grains les informations suivantes :

- Contextualisation pédagogique
 - Nature pédagogique du grain
 - Objectifs

- Pré-requis pédagogiques pour que des étudiants puissent utiliser ce grain
- Public cible pour lequel le grain a été construit
- Accompagnement prévu
- Mots clefs
- Contraintes à prendre en compte pour le meilleur usage de la ressource :
 - Contraintes techniques d'utilisation de la ressource
 - Matériel/technologie nécessaire

Les informations ci-dessus sont les données minimales à associer à un grain.

Pour faciliter la réutilisation, il est indispensable de fournir une fiche d'indexation complète (proposée par UVED), ainsi que les informations ci-dessous :

- Auteurs/contributeurs, avec une adresse email de contact ;
- Date de création, dates de mises à jour.

"METTRE EN MUSIQUE" CES GRAINS PEDAGOGIQUES

UVED n'impose pas de format aux ressources qu'elle finance. Au contraire, UVED souhaite favoriser la diversité et l'originalité de ses ressources.

Voici quelques exemples, issus des modules UVED existants, qui illustrent différents objectifs d'apprentissage.

Acquérir des savoirs

Le module *« Qu'est-ce que l'Agroécologie ? »*, développé par AgroParisTech, répond à ces objectifs. Il est constitué de cours et d'exercices applicatifs.

Acquérir des savoir-faire

L'étude de cas *« Métabolisme du Canton de Genève »*, appartenant au module *« Ecologie industrielle »* développée par MINES ParisTech et l'UTT, illustre le cas d'une ressource visant à former à une méthodologie et à un outil.

Le module *« Intégrer l'EDD dans l'enseignement du collège : la gestion des risques naturels »*, développé par l'Université de Nice Sophia Antipolis, est un module complet répondant à cet objectif.

Développer des savoir-être

Le module « *Réaliser un projet E3D fédérateur dans son établissement* », développé par l'IUFM Midi-Pyrénées Toulouse 2, est destiné à former les enseignants du secondaire à une démarche via des activités pédagogiques interactives.

Le module « *Gestion Intégrée des Déchets Municipaux - Mise en place du schéma directeur de gestion des déchets municipaux d'une communauté urbaine* », développé par l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, est structuré sous forme d'un jeu de rôle qui met les étudiants en situation d'acteur de la gestion des déchets urbains.

INSTRUMENTATION SUR UNE PLATEFORME OU UN ENT³

Toute ressource numérique doit être pensée, autant que possible, pour être techniquement accessible à tous (prenant en compte les contraintes techniques que peuvent rencontrer certains établissements membres d'UVED).

Néanmoins, certaines ressources (telles que les jeux de rôle) nécessitent impérativement une implémentation sur une plate-forme pour être jouées au maximum de leur potentiel pédagogique.

Cette implémentation éventuelle doit être pensée lors de la conception du projet, en relation avec les services TICE des établissements. Elle devra être explicitée dans le guide d'usage (kit pédagogique) associé à la ressource lors de la livraison du projet (cf. document « Guide d'usage des ressources pour la formation »).

ERGONOMIE DES RESSOURCES

Les ressources de type "Cours" doivent respecter l'ergonomie et la charte graphique UVED tels que définis par le schéma UVED.

Les autres ressources doivent respecter a minima l'identité visuelle d'UVED afin de pouvoir être réutilisées dans d'autres projets de formation.

Les concepteurs d'une ressource financée par UVED peuvent par ailleurs la décliner sous la charte graphique de leur établissement sous réserve que le logo UVED apparaisse distinctement.

³ *Environnement Numérique de Travail*

ANNEXE 1 : CRITERES D'EVALUATION DE LA RESSOURCE

Les critères sur lesquels s'appuieront les experts – scientifique, pédagogique, technique et audiovisuel – quand ils auront à évaluer la ressource livrée, sont donnés ci-dessous :

Critères généraux, ergonomie

- Variété des médias proposés
- Organisation de la navigation
- Techniques distancielles proposées
- Qualité des illustrations
- La pluridisciplinarité
- Qualité des évaluations proposées
- Qualité rédactionnelle (orthographe, syntaxe...)
- Qualités (graphiques) des illustrations proposées
- Qualité et originalité des animations
- Qualité des vidéos (s'il y en a)

Objectifs du projet

- Lisibilité et clarté des objectifs présentés
- Adéquation entre les niveaux visés et les publics cibles
- Les finalités professionnelles

Qualité scientifique

- Qualité scientifique du projet
- Originalité et qualité des approches pédagogiques
- Niveau d'exhaustivité, de précision
- Pertinence des exemples
- Qualité scientifique des médias proposés
- Références citées
- Qualité scientifique des évaluations
- Niveau de précision du kit pédagogique

ANNEXE 2 : ACCOMPAGNEMENT DES FORMATIONS

« L'ACCOMPAGNEMENT, AU COEUR DE LA FORMATION »

Cette annexe donne quelques éléments d'ordre général sur l'accompagnement d'une formation utilisant des ressources pédagogiques numériques. Ces données doivent être adaptées par les responsables de formation aux conditions spécifiques de leur établissement.

Les fonctions d'accompagnement

On distinguera 3 fonctions d'accompagnement :

Le responsable pédagogique

Il assure une fonction d'organisation de la formation (planning, plan de travail, bilan) et de coordination des activités pédagogiques.

C'est lui qui établit le contrat de formation et qui assure la coordination entre les autres acteurs, membres de l'équipe pédagogique et apprenants.

Au niveau méthodologique, son rôle est d'aider les apprenants à « apprendre à distance » : il entretient la motivation, est à l'écoute, rassure et encourage, fait respecter les échéances, relance. Ce peut être l'auteur du cours, l'enseignant, le responsable pédagogique ou un ingénieur pédagogique.

Le tuteur expert (ou enseignant tuteur)

C'est acteur de l'accompagnement direct, synchrone ou asynchrone. Cette fonction requiert une connaissance du domaine de formation et contribue au suivi individuel et à celui du groupe des apprenants.

Le tuteur expert peut proposer et concevoir des activités pédagogiques, modifier les parcours en cours de formation, évaluer, valider. Son rôle requiert la mise en oeuvre des formes spécifiques d'acquisition des savoirs et savoir-faire, ce qui exige une connaissance des méthodes de travail et d'apprentissage du domaine.

Ce peut être l'auteur du cours, l'enseignant intervenant dans le module de cours ou un expert du domaine.

Le tuteur technique

C'est la personne de référence pour l'aide à la prise en main et à l'utilisation des outils (matériels et logiciels). Il fait comprendre et utiliser les outils, fait choisir les fonctionnalités adaptées, conseille, dépanne.

Ce peut être un ingénieur, un technicien ou une personne ressource.

Le responsable pédagogique

Le responsable pédagogique est un enseignant ou enseignant-chercheur ayant une expérience antérieure dans le domaine de formation dans lequel il intervient. Il agit en relation avec le Directeur des études d'une part et avec les tuteurs experts d'autre part.

Rôles missions	Détails	Compétences
<p>Coordination, organisation du travail</p> <p>Médiation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le rôle principal du responsable pédagogique est de coordonner l'action des différents tuteurs experts et techniques. ▪ Organiser la communication entre tuteurs et apprenants et assurer le suivi des tutorats 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aptitude à motiver, animer et gérer un groupe ▪ Capacités à gérer le système relationnel
Tâches	Détails	Compétences
<p>Organisation de la formation</p> <p>Coordination des activités pédagogiques</p> <p>Mise en œuvre d'une démarche méthodologique et de stratégies d'apprentissage</p> <p>Mise en place de l'évaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Orienter les apprenants en fonction de leurs acquis vers les modules dont ils auront besoin ▪ Construire un plan de formation choisi parmi l'ensemble des modules de la formation UVED ▪ Rédiger un contrat de formation pour chaque apprenant ▪ Organiser les modalités de la concertation et animer l'équipe des tuteurs experts ▪ Organiser et analyser l'évaluation du dispositif ▪ Suivre et répondre aux besoins de la formation en temps réel : <ul style="list-style-type: none"> - veiller au déroulement correct de la progression globale de l'apprenant (l'apprenant maintient-il une organisation de son travail lui permettant d'atteindre ses objectifs de formation ?) - identifier les difficultés d'ordre méthodologique, proposer une aide adaptée, conseiller quant aux stratégies de travail à adopter - conseiller des références, bibliographiques ou autres ▪ Gérer les outils d'évaluation automatique ▪ Organiser des bilans réguliers avec l'apprenant 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ conception de processus de travail, ce qui suppose une vue globale des disciplines mises en œuvre et des objectifs de formation (niveau et compétences requis) ▪ Capacité à s'informer, formaliser et faire circuler l'information ▪ Maîtrise des outils (mél, des forums, des chats...) ▪ Capacité à s'informer, formaliser et faire circuler l'information ▪ Maîtrise des outils (courriel, forums, chats...) ▪ Aptitude à maîtriser une démarche méthodologique ▪ Connaissance des stratégies d'apprentissage ▪ Connaissance des ressources documentaires bibliographie, sites de références...). ▪ Aptitude à évaluer, à remédier.

Le tuteur expert ou enseignant tuteur

Le tuteur expert est un enseignant, un enseignant-chercheur, spécialiste de la discipline qui est motivé pour l'enseignement à distance.

Rôles missions	Détails	Compétences
Organisation et coordination des apprentissages	Le rôle principal du tuteur expert est d'assurer, dans le cadre d'un module ou d'une unité de cours (UC), la formation et le suivi à distance de l'apprenant. Il valide les contenus et veille à leur mise à jour.	Expertise du domaine, de la discipline, du métier
Tâches	Détails	Compétences
Élaboration du parcours pédagogique de l'apprenant	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Définir les objectifs pédagogiques à atteindre ▪ Effectuer un diagnostic des pré-requis ▪ Définir pour l'apprenant un guide d'étude, adapté à son cursus et à ses acquis antérieurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité à concevoir un processus de travail ▪ Aptitude à élaborer un parcours de formation
Suivi de l'apprenant au fil de sa formation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifier les difficultés d'apprentissage <ul style="list-style-type: none"> - répondre aux questions au rythme où elles apparaissent - veiller au déroulement correct de la progression de l'apprenant ▪ Proposer des stratégies et des solutions d'apprentissage ▪ Conseiller des références bibliographiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité à maîtriser les notions d'apprentissage ▪ Aptitude à mettre en œuvre une approche systémique des situations d'apprentissage
Évaluation des apprenants	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser des bilans réguliers avec l'apprenant afin de comparer ses acquis aux exigences de son projet de formation ▪ Gérer les outils d'évaluation ▪ Créer un guide de correction ▪ Re-cibler les objectifs en fonction des résultats 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aptitude à mesurer l'atteinte des objectifs d'apprentissage ▪ Capacités d'écoute, de reformulation, de négociation
Animation des activités de groupe dans son domaine d'expertise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organiser et animer des échanges synchrones et asynchrones entre apprenants 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité à animer à distance
Évaluation du dispositif	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solliciter l'évaluation du dispositif de formation par les apprenants ▪ Participer à l'évaluation du dispositif en tant que tuteur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacité à mettre en œuvre une démarche qualité

Le tuteur technique

Tous les tuteurs doivent avoir la maîtrise des outils de la plate-forme et des outils de communication.

Tâches	Compétences
Identifier un problème et proposer une solution adaptée	Être capable de dépanner (hot-line)
Utiliser un vocabulaire adapté à son interlocuteur	Être capable d'utiliser un vocabulaire adapté
Identifier le degré de compréhension S'assurer de l'appropriation du dispositif technique Prévoir, concevoir et animer des séances de mise à niveau	Être capable de concevoir l'accompagnement technique
Rédiger des documents d'utilisation d'outils (tutoriel, FAQ)	Être capable de concevoir des guides d'utilisation

Les compétences communes à tous les tuteurs

Tous les tuteurs doivent avoir la maîtrise des outils de la plate-forme et des outils de communication

Une charte de l'accompagnement

Afin de garantir un service de qualité à l'ensemble des usagers entrant en formation, le tuteur s'engage, à chaque étape du processus de formation, à :

Accueillir chacun en début de formation :

- Accueillir chaque stagiaire dès le début de la formation, se présenter et préciser son rôle ;
- Donner les objectifs de la formation et les résultats attendus ;
- Présenter les étapes du parcours de formation ;
- Présenter les moyens mis en oeuvre (cours scénarisés, ressources d'accompagnement, outils de communication).

Accompagner l'apprenant tout au long de la formation :

- Être à l'écoute et se connecter régulièrement à la plate-forme ;
- Signifier la bonne réception d'un message (forum et email) sous 48 h, informer les apprenants en cas d'absence prolongée ;
- Se rendre disponible pour répondre aux questions concernant les activités d'apprentissage liées au module de formation suivi ;

- Effectuer un suivi attentif et individuel des étudiants, les informer de leur avancement dans la progression du module, leur fournir une information actualisée sur le respect des plannings, les échéances et les examens ;
- Favoriser l'émergence d'une communauté d'apprentissage en incitant les apprenants à échanger autour des activités de cours.

Évaluer en cours et en fin de formation :

- Évaluer périodiquement l'apprenant sous forme de contrôle continu et effectuer une correction détaillée des travaux rendus ;
- Participer au suivi transversal des apprenants en complétant les fiches de suivi individuel et en effectuant les retours prévus vers les acteurs du dispositif.

De plus le tuteur respectera un code de déontologie et s'engage à :

- Ne pas divulguer les informations personnelles liées aux apprenants ;
- Participer à la communauté d'échanges entre tuteurs.

La formation des acteurs

Les fiches ci-après concernent les acteurs suivants :

- Auteurs
- Tuteurs experts
- Responsables pédagogiques

Elles sont données à titre indicatif. D'autres programmes de formation peuvent être imaginés en fonction des contextes de la formation proposée.

Auteur

> Compétences initiales : Enseignant de la discipline

ACTEURS Compétences à acquérir	Intervenants potentiels
<i>Devenir auteur de contenus pour l'enseignement en ligne et à distance.</i>	
Comprendre les principales fonctionnalités d'un système de formation à distance. Connaître la fonction tuteur.	Le responsable pédagogique
Connaître la fonction auteur et les outils de conception et de scénarisation modulaire de cours (cours, évaluations, exercices, documentation, biblio...	Le coordinateur éditorial qui pourra désigner soit des auteurs expérimentés pour assurer cette formation, soit les formateurs de la société ayant développé le logiciel auteur (par exemple).
Comprendre le fonctionnement de la production : les métiers, les outils, le droit...	Le directeur de production
Eventuellement maîtriser les outils auteur de conception et de scénarisation modulaire de cours (cours, évaluations, exercices, documentation, biblio ...	L'ingénieur informatique responsable de la plateforme, ou informaticien connaissant le système.

Tuteur expert

> Compétences initiales : Enseignant de la discipline

Compétences à acquérir	Intervenants potentiels
<i>Devenir enseignant tuteur pour l'enseignement en ligne et à distance.</i>	
Comprendre l'ensemble des fonctionnalités du système «plate-forme» de l'établissement proposant la formation	L'ingénieur informatique responsable de la plate-forme, ou informaticien connaissant le système.
Maîtriser la fonction spécifique d'enseignant tuteur sur le plan pédagogique dans sa discipline. Être capable de maîtriser la création de parcours diversifiés, la progression de l'apprenant, son évaluation, sa motivation	Le coordinateur des enseignants tuteurs
Maîtriser tous les outils utiles pour le tutorat se trouvant sur la plate-forme : moyens d'évaluation, de suivi, le mël, le chat, le forum...	L'ingénieur informatique responsable de la plate-forme, ou informaticien connaissant le système.
Comprendre le fonctionnement de la production : les métiers, les outils, le droit...	Le directeur de production

Responsable pédagogique

> *Compétences initiales : Enseignant de la discipline*

ACTEURS Compétences à acquérir	Intervenants potentiels
<i>Devenir coordinateur des enseignants tuteurs dans leur discipline pour l'enseignement en ligne et à distance.</i>	
- Comprendre l'ensemble des fonctionnalités du système « plate-forme » de l'établissement proposant la formation.	L'ingénieur informatique responsable de la plateforme, ou informaticien connaissant le système.
- Maîtriser la fonction spécifique de tuteur expert sur le plan pédagogique dans sa discipline. Être capable de maîtriser la création de parcours diversifiés, la progression de l'apprenant, son évaluation, sa motivation.	Un responsable pédagogique expérimenté.
- Maîtriser tous les outils utiles pour le tutorat se trouvant sur la plate-forme : moyens d'évaluation, de suivi, le mël, le chat, le forum...	L'ingénieur pédagogique responsable de la plateforme, ou informaticien connaissant le système.
- Connaître la fonction auteur et les outils auteur de conception et de scénarisation modulaire de cours (cours, évaluations, exercices, documentation, biblio...	Des auteurs expérimentés et l'ingénieur Pédagogique.
- Comprendre le fonctionnement de la production : les métiers, les outils, le droit...	Le directeur de production