



CENTRE DE RECHERCHE
L I C E F

Méthode d'ingénierie des systèmes d'apprentissage

MISA 4.1 Description des éléments de documentation

Extrait adapté pour le cours
TED 6313 Projet d'ingénierie technopédagogique offert à la TÉLUQ¹

Version 1.1
Avril 2011

¹ Ce document n'inclut que les fiches relatives aux éléments de documentation qui doivent être réalisés par les étudiants inscrits au cours TED 6313 *Projet d'ingénierie technopédagogique* conçu par la professeure Josianne Basque et offert à la Télé-université.

Une réalisation de la Chaire CICE du Centre de recherche LICEF

Gilbert Paquette

Michel Léonard

Ileana de la Teja

Marie-Paule Dessaint

Josianne Basque (MISA 4.1)



Le LICEF, laboratoire en informatique cognitive et en environnements de formation, est un centre de recherche de la Télé-université. Il regroupe plus de 40 personnes issues des domaines de l'informatique cognitive, des télécommunications, de la linguistique, de la psychologie cognitive, de l'éducation et des communications.

La Chaire de recherche en ingénierie cognitive et éducative regroupe les chercheurs, assistants de recherche, analystes, programmeurs, techniciens et étudiants du LICEF qui consacrent leurs efforts à mettre au point des méthodes, ainsi que des outils de conception, de réalisation et de diffusion de systèmes de télé-apprentissage.

Si vous désirez mieux connaître la Chaire de recherche CICE, notamment ses projets et ses réalisations, son expertise, ses partenaires et ses publications, nous vous invitons à explorer son site Web à l'adresse suivante :

www.liceff.ca/cice

Vous pouvez aussi consulter le site de Technologies COGIGRAPH Inc., une entreprise créée par la Télé-université dans le but de commercialiser les produits du LICEF : www.cogigraph.com

Édition MISA 4.0 : 2000

Édition MISA 4.1 : 2011

© Centre de recherche LICEF, 2000, 2011

Télé-université

100, rue Sherbrooke Ouest

Montréal (Québec)

H2X 3P2

Introduction

MISA 4.1 Description des éléments de documentation fait partie d'une série de documents consacrés à MISA, la méthode d'ingénierie des systèmes d'apprentissage et à MOT, le logiciel qui permet de modéliser cette méthode. Une équipe maintenant intégrée dans la Chaire de recherche CICE du LICEF a conçu cette série dans le but de faciliter et de simplifier la tâche des nouveaux utilisateurs de MISA et de MOT qui ont à concevoir des systèmes d'apprentissage.

Ces utilisateurs peuvent être des experts de contenu, des concepteurs pédagogiques, des concepteurs médiatiques, des enseignants et des formateurs. Ils peuvent également être des pilotes de projets de formation, des gestionnaires ou des experts de contenus non pédagogiques qui doivent travailler en étroite collaboration avec des équipes de concepteurs et de réalisateurs. Grâce à MOT, la démarche d'ingénierie pédagogique et la communication entre ces personnes deviennent plus cohérentes et efficaces.

MISA et MOT ont été conçus au Centre de recherche LICEF de la Télé-université du Québec.

Outre le présent document, la série inclut une présentation de la méthode, un [glossaire des principaux concepts](#) de MISA 4.1 et un mode d'emploi du logiciel MOT.

À ces documents s'ajoutent des informations spécifiques pour chacun des quatre axes de la méthode, lesquels sont décrits dans les ouvrages suivants :

Paquette, G. (2002). *L'ingénierie pédagogique : Pour construire l'apprentissage en réseau*. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.

Paquette, G. (2002). *La modélisation des connaissances et des compétences*. Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.

Le premier ouvrage a également été traduit en anglais, sous le titre *Instructional engineering in networked environments* et publié en 2003 chez Pfeiffer. Le second ouvrage a également été traduit et étendu par de nouveaux chapitres sous le titre *Visual modeling for semantic web technologies : Models and ontologies*, publié en 2010 chez IGI Global.

MISA 4.1 : les documents et les outils de la méthode

- Présentation de la méthode
- Concepts et exemples ([glossaire](#))
- Description des éléments de documentation
- Logiciels MOT et MOT Plus avec leur manuel de l'utilisateur respectif

Nouveaux termes

Les termes en italique, soulignés et suivis d'un astérisque (*) sont définis et accompagnés d'exemples dans le [Glossaire de la MISA](#).

Prenez le temps de vous familiariser avec ces termes s'ils sont nouveaux pour vous ou de vérifier l'interprétation que vous leur donnez car vous les retrouverez dans les différents éléments de documentation de la méthode. Consultez fréquemment ce document, surtout au début car cela vous facilitera la tâche par la suite.

Si vous ne comprenez pas un terme ou une information au moment de remplir le formulaire, commencez par consulter la section « conseils » de chaque fiche où plusieurs termes sont déjà précisés.

MISA 4.1 Description des éléments de documentation

Les éléments de documentation (ÉD) sont les documents produits au cours d'une démarche d'ingénierie pédagogique réalisée en appliquant la MISA. Ils se présentent sous la forme de formulaires, dont certains peuvent comporter des modèles graphiques. Ils permettent au concepteur de décrire les connaissances et les compétences visées dans le SA à concevoir, les événements d'apprentissage qu'il proposera, les matériels pédagogiques, les outils et les moyens de communication qu'il inclura, ainsi que les services et les milieux de diffusion du SA.

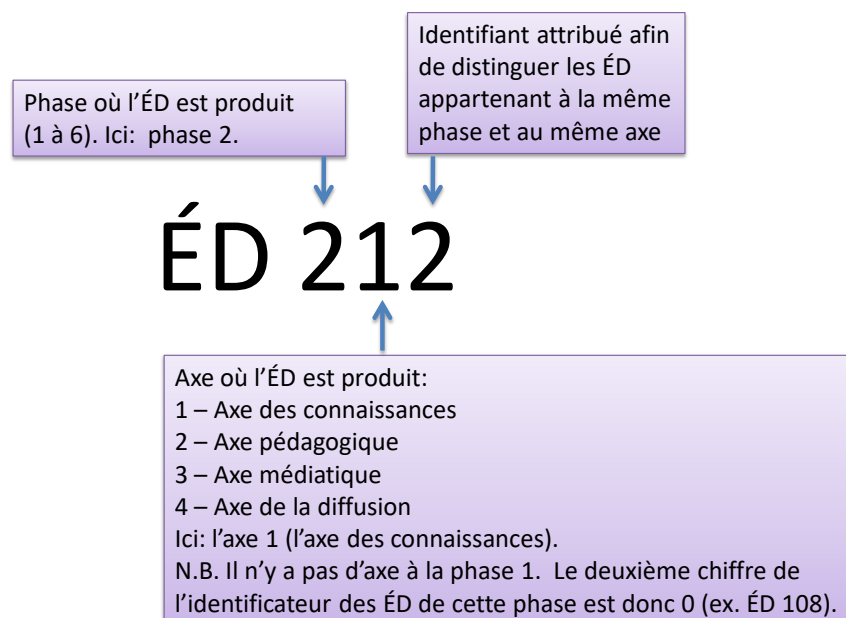
Ce document comprend une fiche descriptive pour chacun des 35 ÉD proposés dans MISA 4.1. Leur présentation est linéaire tout en laissant la liberté au concepteur de les utiliser selon sa propre démarche et de regrouper les ÉD produits dans des *devis des axes* s'il choisit de progresser dans MISA par les axes ou dans des *dossiers de phases* s'il choisit de progresser par les phases (voir les détails sur la méthode dans le document **MISA 4.1 Présentation de la méthode**).

Structure des éléments de documentation

Les éléments de documentation ont été agencés de façon à faciliter leur repérage à l'aide d'un identificateur placé dans un carré noir en haut de la page. Le but poursuivi dans chaque ÉD est ensuite décrit, ainsi que son contexte d'utilisation. Un tableau de leurs attributs ainsi que des valeurs possibles pouvant être associées à chaque attribut (correspondant à des suggestions de contenu pour chaque attribut) guide le concepteur dans la complétion des ÉD de type formulaire. Des exemples et des symboles graphiques sont présentés pour les ÉD de type graphe. Certains ÉD comportent les deux types de format. Enfin, toutes les fiches des ÉD comptent une section de conseils visant à aider le concepteur à prendre des décisions.

Identification des ÉD

Chaque élément de documentation est identifié par un code composé de trois chiffres qui indique sa position relative dans la démarche.



Dans certains cas, l'identificateur est accompagné du mot évolutif. Cela signifie que l'ÉD est complété ou modifié à travers les phases.

Contexte d'utilisation

Pour compléter un élément de documentation, le concepteur fait appel à des données « sources » pouvant provenir notamment de divers autres ÉD déjà produits. Certaines des données recueillies et traitées dans un ÉD sont ainsi réutilisées dans différents autres ÉD, où elles sont traitées à la lumière d'une nouvelle perspective.

Dans chaque fiche d'ÉD, on retrouve un tableau appelé « contexte d'utilisation » où sont identifiés, dans la colonne de gauche, les ÉD « sources » nécessaires pour compléter l'ÉD faisant l'objet de la fiche et, dans celle de droite, les ÉD « de destination », c'est-à-dire ceux dont les données de l'ÉD faisant l'objet de la fiche serviront d'intrants à leur élaboration².

² Compte tenu que le présent document est un abrégé de la documentation produite par l'équipe de la MISA, certaines informations apparaissant dans ces tableaux concernent des ÉD qui ne sont pas traités dans le cours. Cependant, les fiches des ÉD non abordées ici ont été retirées.

Les ÉD évolutifs

Il faut remarquer que l'identificateur de certains ÉD du tableau comporte un trait d'union suivi d'un chiffre. Ce code permet de distinguer les ÉD *évolutifs* (complétés ou modifiés au fur et à mesure du déroulement des phases). À titre d'exemple, prenons le cas du modèle des connaissances (ÉD 212) qui est produit à la phase 2. À la phase 3, l'élaboration des modèles des connaissances spécifiques à chaque unité d'apprentissage peut parfois conduire à réviser le modèle des connaissances général. Il devient alors l'ÉD 212-3 (signifiant la version de l'ÉD 212 qui a été révisé à la phase 3).

Les attributs et les valeurs

Compléter un élément de documentation de type formulaire consiste à identifier les **valeurs** correspondant à chacun des *attributs* indiqués dans le gabarit de l'ÉD. Chaque attribut correspond à une rubrique de l'ÉD et les valeurs de chaque attribut correspondent à des suggestions de contenu pouvant être spécifiées dans chaque rubrique. Les concepteurs de la méthode se sont, en effet, efforcés de définir des catégories possibles pour chaque rubrique, ce qui a nécessité un travail important de classification. Ils ont ainsi développé une série de typologies qui seront très utiles au concepteur pédagogique : typologie de [*connaissances**](#), d'[*habiletés**](#), de [*scénarios d'apprentissage**](#), de [*matériels pédagogiques**](#), etc.

Pour chaque ÉD, un tableau présente la liste des attributs ainsi que des valeurs possibles pouvant y être conférées. Le concepteur peut ainsi choisir entre les différentes valeurs proposées.

Pour les concepteurs utilisant ADISA, les valeurs peuvent être choisies à partir de menus déroulants ou inscrites dans un champ ou dans une fenêtre prévus à cet effet. Par ailleurs, certaines données sont propagées automatiquement d'un ÉD à l'autre.

Il est possible pour le concepteur de personnaliser les valeurs indiquées dans le présent document, bien que dans la plupart des cas, il soit préférable d'utiliser le spectre des valeurs proposées. Elles ont en effet été conçues de façon à assurer la cohérence parmi les différents ÉD.



CONSEILS

La section « conseils », à la fin de chaque fiche d'élément de documentation, précise des termes et des informations dont vous pourriez avoir besoin au moment de la réalisation des ÉD. Nous vous mettons aussi sur des pistes qui vous permettront de mieux compléter ces ÉD. Nous vous indiquons quelles données consulter, quelles précautions prendre et vous donnons aussi quelques trucs et astuces « du métier » qui vous faciliteront la tâche.

Les annotations

Vous ressentirez souvent le besoin de préciser le sens de vos choix ou de commenter vos décisions. N'hésitez pas à ajouter ces annotations dans vos ÉD, en sus des informations requises dans les fiches des ÉD. Ces annotations pourront non seulement vous servir d'aide-mémoire, plus tard, mais aussi être utiles à vos coéquipiers (par exemple, l'équipe de médiatisation) et vous permettre de mieux documenter le devis du SA.

Si vous utilisez ADISA, de tels commentaires peuvent être ajoutés à l'aide d'une fonction spéciale permettant de faire des annotations, qui peuvent être affichées ou non dans la copie imprimée de vos rapports.

Liste des éléments de documentation de MISA³

100	<u>Cadre de formation de l'organisation</u>
102	<u>Objectifs de la formation</u>
104	<u>Publics cibles</u>
106	<u>Contexte actuel</u>
108	<u>Ressources existantes</u>
210	<u>Orientation du modèle des connaissances</u>
212*	<u>Modèle des connaissances</u>
214*	<u>Tableau des compétences</u>
220	<u>Orientations pédagogiques</u>
222*	<u>Réseau des événements d'apprentissage</u>
224*	<u>Propriétés des unités d'apprentissage</u>
230	<u>Orientations médiatiques</u>
240*	<u>Orientations de diffusion</u>
242*	<u>Analyse coûts/bénéfices/impacts</u>
310*	<u>Contenu des unités d'apprentissage</u>
320*	<u>Scénarios pédagogiques</u>
322	<u>Propriétés des activités</u>
330	<u>Infrastructure de développement</u>
340	<u>Plan des livraisons</u>
410*	<u>Contenu des instruments</u>
420*	<u>Propriétés des instruments et des guides</u>
430	<u>Liste des matériels</u>
432	<u>Modèles des matériels</u>
434	<u>Éléments médiatiques</u>
436	<u>Documents sources</u>
440	<u>Modèles de diffusion</u>
442	<u>Acteurs et ensembles matériels</u>
444	<u>Outils et moyens de communication</u>
446	<u>Services et milieux de diffusion</u>
540	<u>Plan des essais et des tests</u>
542	<u>Registre des changements</u>
610	<u>Gestion des connaissances et des compétences</u>
620	<u>Gestion des apprenants et des facilitateurs</u>
630	<u>Gestion du SA, des matériels et des ressources</u>
640	<u>Gestion de la qualité NT</u>

³ Les éléments en gris pâle ne sont pas traités dans ce document.

But

Établir une relation entre la formation ou les formations à développer et les plans de formation de l'*organisation cliente**.

Dresser un portrait de la situation actuelle et de la situation future de l'organisation cliente (ou d'une de ses divisions). Ce portrait touche le contenu de la formation, l'approche pédagogique, les médias, ainsi que les techniques utilisées pour faire l'ingénierie et gérer la formation.

Contexte d'utilisation

Source		Destination
Entrevues individuelles, <i>focus groups</i> , questionnaires, etc.	100	102 Objectifs de la formation
Documents de l'organisation		104 Publics cibles
Matériels de formation de l'organisation		106 Contexte actuel
		108 Ressources existantes
		610 Gestion des connaissances et des compétences
		620 Gestion des apprenants et des facilitateurs
		630 Gestion du SA et des ressources
		640 Gestion de la qualité

Répertoriez et résumez les principales caractéristiques du système de formation de l'organisation en distinguant la situation actuelle et la situation future envisagée. Pour ce faire, rédigez un texte libre pour chacun des attributs suivants (colonne de gauche).

Attributs	Valeurs
Mode de développement des compétences	<p>Mode actuel Décrivez comment l'organisation traite la question du développement des <i>compétences</i>* chez ses employés ou étudiants (selon le cas). Inspirez-vous par exemple des dictionnaires ou des profils de compétences et de gestion de carrière, etc. (Mentionnez la référence.)</p> <p>Mode futur Décrivez comment l'organisation envisage de traiter la question du développement des compétences par ses employés ou étudiants.</p>

Attributs	Valeurs
Volume des activités de formation	<p>Actuel Regroupez des informations sur le nombre des activités de formation (programmes, cours, ateliers, etc.), la fréquence et la durée de leur diffusion, ainsi que sur les budgets affectés à la formation (chiffres absolus et %).</p> <p>Futur Décrivez l'évolution probable de ces données au cours des prochaines années.</p>
Publics cibles de la formation	<p>Actuels Décrivez à quelle(s) catégorie(s) de personnes ces formations sont destinées.</p> <p>Futurs Décrivez l'évolution prévisible de ces catégories de personnes au cours des prochaines années.</p>
Contenus de la formation	<p>Actuels Indiquez les principaux sujets ou domaines de connaissances (écologie, bureautique, etc.) traités dans les formations offertes dans l'organisation, ainsi que, globalement, le type de <u>connaissances</u>* et d'<u>habiletés</u>* qui y sont abordées.</p> <p>Futurs Indiquez l'évolution probable des contenus de formation dans les plans de formation de l'organisation.</p>
Approches pédagogiques	<p>Actuelles Décrivez les types de <u>scénarios pédagogiques</u>* et d'<u>activités d'apprentissage</u>* ou d'<u>assistance</u>* privilégiés dans les cours actuels (indépendamment des médias utilisés).</p> <p>Futures Décrivez l'évolution souhaitée des types de scénarios et d'activités d'apprentissage ou d'assistance (de formation).</p>
Assistance à l'apprenant	<p>Actuelle Décrivez le type d'<u>assistance</u>* que l'organisation offre aux apprenants lorsqu'ils éprouvent des difficultés au cours des formations.</p> <p>Future Décrivez le type d'assistance que l'organisation souhaite offrir aux apprenants à l'avenir.</p>

Attributs	Valeurs
Évaluation des apprentissages	<p>Actuelle Décrivez les modes d'<i>évaluation des apprentissages</i>* privilégiés par l'organisation. Aucune. <i>Évaluation sommative</i>* (vérification des acquis, certification). <i>Évaluation formative</i>* (rétroaction, révision). <i>Évaluation diagnostique</i>* (identification des connaissances ou des compétences déjà acquises en lien avec la formation).</p> <p>Future Décrivez les modes d'évaluation des apprentissages que l'organisation souhaite privilégier à l'avenir.</p>
Matériels	<p>Actuels Décrivez les types de <i>matériels pédagogiques</i>* prédominants dans les formations offertes dans l'organisation. Indiquez, si possible, le pourcentage approximatif de chacun de ces types de matériels.</p> <p>Futurs Décrivez l'évolution des types de matériels pédagogiques qui sont souhaités pour l'avenir.</p>
Modes de diffusion	<p>Actuels Décrivez les <i>modes de diffusion</i>* prédominants dans l'organisation. Indiquez, si possible, le pourcentage approximatif de chacun de ces modes de diffusion.</p> <p>Futurs Décrivez l'évolution prévisible et (ou) souhaitée des types de modes de diffusion.</p>
Méthode(s) et outils de conception pédagogique	<p>Actuels Décrivez la méthode ou les méthodes utilisées actuellement pour <i>concevoir</i> la formation (<i>i.e.</i> avant de réaliser les matériels), ainsi que les outils de support à la conception. Donnez le nom et une description sommaire des méthodes et outils et de ses utilisateurs (nombre et formation). Indiquez les références de ces méthodes et de ces outils.</p> <p>Futurs Décrivez l'évolution prévisible et (ou) souhaitée des méthodes de conception pédagogique qui seront utilisées.</p>
Méthode(s) et outils de réalisation des matériels	<p>Actuels Décrivez sommairement comment les matériels pédagogiques sont <i>produits</i> (ou réalisés) et quels sont les outils utilisés. Précisez quels en sont les utilisateurs. Indiquez les références aux documents décrivant ces méthodes et ces outils.</p> <p>Futurs Décrivez l'évolution prévisible et (ou) souhaitée dans l'utilisation de méthodes et d'outils de réalisation des matériels pédagogiques.</p>

Attributs	Valeurs
Méthode(s) et outils de diffusion de la formation	<p>Actuels Pour les différents modes de diffusion présentés plus haut, décrivez sommairement comment la diffusion (la prestation) de la formation est faite, comment les outils de support à la diffusion sont utilisés et précisez quels en sont les utilisateurs. Indiquez les références.</p> <p>Futurs Décrivez l'évolution prévisible de l'utilisation de méthodes et d'outils de diffusion (de prestation) de la formation.</p>
Méthode(s) et outils de gestion de la formation	<p>Actuels Décrivez sommairement comment l'organisation gère ses activités de formation, les outils informatisés utilisés, ainsi que les personnes impliquées dans la gestion de la formation.</p> <p>Futurs Décrivez l'évolution prévisible dans l'utilisation de méthodes et d'outils de gestion de la formation.</p>



CONSEILS

Cueillette, analyse et utilisation des données

Avec cet ÉD 100, nous nous intéressons au cadre global de formation de l'organisation. Il faut donc vous assurer de bien distinguer :

- la cueillette des informations nécessaires pour dresser le profil de l'organisation
- la cueillette des informations nécessaires à l'analyse d'un projet spécifique de formation à développer qui sera effectuée à l'ÉD 102.

Cernez tout d'abord les objectifs généraux de formation de l'organisation. Cela peut être réalisé en examinant les différents cours et les séminaires offerts par l'organisation, les matériels pédagogiques ou encore les examens utilisés. Visitez au besoin les installations de l'organisation ainsi que les lieux de formation.

Préparez ensuite votre démarche de cueillette des données. Identifiez vos interlocuteurs, par exemple les décideurs et les gestionnaires de la formation, les formateurs, les techniciens participant à la réalisation des matériels ou à la diffusion de la formation.

Si vous le jugez utile, réalisez ensuite les instruments qui vous permettront de construire la fiche de description des plans de formation de l'organisation, par exemple des guides d'entrevue ou des questionnaires.

Analysez les données

Essayez d'identifier les tendances fortes pour chacun des attributs des plans de formation de l'organisation. Rédigez une première version de la situation actuelle. Validez-la auprès de vos interlocuteurs mais demandez-leur aussi quels changements ils envisagent au cours des prochaines années.

À la fin de l'analyse, assurez-vous de bien faire ressortir les forces et faiblesses des pratiques actuelles de formation ainsi que l'écart entre la situation actuelle et la situation future visée. Cet écart vous aidera à orienter l'ingénierie de divers projets dans cette organisation, notamment l'identification des objectifs de la formation (ÉD 102) et l'établissement des orientations pédagogiques, médiatiques et de diffusion (ÉD 220, ÉD 230 et ÉD 240).

N'oubliez pas d'inclure ici certaines ressources que vous aurez identifiées dans la liste des ressources existantes (ÉD 108). Cette liste sera réutilisée lors du développement de systèmes d'apprentissage particuliers.

Contenus de la formation

Pour déterminer la situation actuelle des contenus de formation, commencez par identifier les principaux sujets faisant l'objet des cours dans l'organisation (*écologie, bureautique, administration, comptabilité...*). Évaluez le pourcentage (%) approximatif de cours pour chacun de ces sujets.

Essayez ensuite d'identifier le type des [connaissances](#)* qui sont traitées en majorité dans ces cours.

Types de connaissances

[Faits](#)* (connaissances factuelles). Événements. Phénomènes.

[Procédures](#)* (connaissances procédurales). Démarches. Mécanismes. Pratiques. Méthodes. Processus de production. Techniques. Séquences évolutives.

[Concepts](#)* (connaissances conceptuelles). Notions. Idées. Concepts.

[Principes](#)* (connaissances prescriptives). Règles. Lois. Théories. Normes. Instructions.

Mixtes : Combinaison de ces différents types de connaissances.

Examinez également les types d'habiletés* que la formation vise à développer.

Types d'[habiletés](#)*

Réception. Porter attention. Repérer/mémoriser.

Reproduction. Appliquer. Instancier/préciser. Transposer/traduire.

Création. Analyser. Réparer. Synthétiser.

Autogestion. Évaluer. Autocontrôler.

Approches pédagogiques

Pour déterminer le type d'approche pédagogique, essayez d'évaluer la proportion des cours qui utilisent majoritairement des [*scénarios d'apprentissage*](#)* des types qui suivent.

Types de scénarios d'apprentissage et exemples

[*Réception*](#)*. Les apprenants lisent des règles de grammaire indiquées par le formateur ou reçoivent passivement des informations.

[*Réception-exercices*](#)*. Les apprenants reçoivent des informations et réalisent ensuite des exercices, des questionnaires à choix multiples de réponses ou posent des questions au formateur.

[*Étude de cas*](#)*. Les apprenants comparent une situation avec une autre situation qui lui est semblable afin d'en identifier les ressemblances et les différences.

[*Découverte guidée*](#)*. Les apprenants participent à un jeu d'énigmes dans le but de construire de nouveaux concepts à partir de cas particuliers.

[*Construction*](#)*. Les apprenants fabriquent un circuit électronique et obtiennent un support méthodologique d'un formateur ou d'un didacticiel.

[*Matériels pédagogiques*](#)*

Pour déterminer le type d'approche pédagogique, essayez d'évaluer la proportion des cours où l'on utilise surtout des matériels pédagogiques des types suivants.

Types de matériels pédagogiques et exemples

[*Matériel multimédia*](#)*. Cours Web avec textes, sons et images. Cours interactif sur disque optique compact (CD) ou DVD.

[*Matériel unimédia*](#)*. Didacticiel (CBT) texte et (ou) image fixe de type « tourneur de pages ».

[*Matériel audiovisuel*](#)*. Bande sonore d'un cours offert sur cassette. Diaporama accompagné d'une bande sonore.

[*Matériel texte et \(ou\) image fixe*](#)*. Document imprimé. Transparent. Série de fiches sur microfilm.

[*Matériel à composantes physiques*](#)*. Maquette en carton d'un complexe immobilier. Maquette en plastique du corps humain. Jeu de construction électronique.

Modes de diffusion

Pour déterminer les types d'approche pédagogique, essayez d'évaluer la proportion des cours qui recourent principalement aux types de modes de diffusion qui suivent.

Types de modes de diffusion et exemples

Autoformation*. Les apprenants travaillent de façon autonome, à leur propre rythme, sans l'aide d'un formateur et dans des lieux pouvant être différents. Ils peuvent recevoir une trousse plurimédia sur divers supports (support analogique*, support imprimé*, support numérique*) ou utiliser un système informatisé de support à la tâche (EPSS)*.

Formation en classe* (isolée). La formation est offerte sur place par un formateur. La classe n'est pas reliée avec l'extérieur par un réseau télématique.

Formation en classe* (en réseau). La formation est offerte sur place par un formateur. La classe est reliée avec l'extérieur par un réseau télématique.

Formation à distance synchrone*. Les apprenants et le formateur sont le plus souvent présents en même temps, par exemple lors d'un cours radio ou télédiffusé. Les apprenants peuvent aussi discuter ou travailler en équipe par audioconférence, par vidéoconférence, etc.

Formation à distance asynchrone*. Les interactions entre les apprenants et le formateur s'effectuent le plus souvent en différé. Les échanges s'effectuent par courriel, par télécopie, par boîte vocale ou par téléconférence assistée par ordinateur.

Formation hybride*. La formation est offerte en partie en classe et en partie à distance.

Formation bimodale*. La formation est offerte dans les deux modes : entièrement à distance et entièrement en présence.

Méthodes et outils utilisés par la formation

Caractéristiques d'une méthode

Pour décrire les caractéristiques d'une méthode de conception, de réalisation, de diffusion ou de gestion, choisissez les aspects qui permettent à la fois de mieux comprendre pourquoi on l'utilise et de mesurer son impact possible sur les coûts du projet de formation à développer (ÉD 242 et ÉD 330).

Description d'une méthode : quelques aspects à considérer

Le support* de la méthode ou de l'outil. Imprimé. Sur vidéocassette. Sur CD. Sur le Web.

Le degré d'utilisation de la méthode. Utilisée entièrement. Utilisée partiellement.

Le nom de la division de l'organisation et **les types d'utilisateurs** qui l'utilisent.

Le type de licence et de redevances associé à la méthode.

Le mode d'utilisation. Individuellement. En collaboration.

L'ancienneté de la méthode. « Utilisée depuis 3 ans ». « Sera utilisée à partir du mois de septembre 20... ». Etc.

La provenance de la méthode. Interne à l'organisation. Auteur. Fournisseur. Éditeur.

Méthodes et outils

Voici des exemples de méthodes et d'outils que vous pouvez considérer dans votre description des outils et des méthodes.

Méthodes et outils de conception pédagogique et exemples

Les outils spécialisés. Éditeur de modèles. Outils de sélection de médias. Éditeur de questionnaires à choix multiples de réponses.

Les outils d'aide à la tâche qui soutiennent certaines tâches au moyen de formulaires ou de gabarits.

Les ateliers d'ingénierie pédagogique qui offrent un support intégré à l'ensemble des tâches de conception pédagogique.

Méthodes et outils de réalisation des matériels

Les progiciels de bureautique. Éditeurs de textes. Éditeurs graphiques. Tableurs. Bases de données. Présentateurs.

Les éditeurs HTML.

Les systèmes auteurs de didacticiels, de multimédia ou de cours sur Internet.

Le choix de ces méthodes et de ces outils dépend étroitement du type de matériel à réaliser. Précisez également si les matériels sont réalisés à l'interne, à l'aide de ces outils ou, en sous-traitance, par des firmes spécialisées.

Méthodes et outils de diffusion et de prestation de la formation et exemples

Moyens de communication* utilisés pour la formation. En présence. Par poste/téléphonie/télécopie. Par radio/télévision. Par réseau télématique local ou étendu (dans ce cas décrivez brièvement le type de réseau).

Principaux outils* servant généralement à la formation. Parc d'ordinateurs. Principaux périphériques. Logiciels d'exploitation. Logiciels d'application. Téléviseurs. Magnétoscopes. Appareils scientifiques (microscopes, oscilloscope, analyseurs de fréquence, etc.).

Milieus* de diffusion de la formation. Salle de conférences de l'entreprise. Salle d'hôtel. Laboratoire d'ordinateur. Domicile. Poste de travail.

Services* nécessaires pour diffuser la formation. Formateur. Dépannage technique. Accès au dossier d'évaluation. Inscription aux formations.

Ces méthodes et ces outils dépendent étroitement du mode de diffusion et des moyens de communication utilisés. En classe, on utilisera des progiciels de bureautique, des sites Web, des transparents, des vidéos, etc. En **formation à distance***, on utilisera des outils de présentation et d'interaction synchrones ou asynchrones.

Méthodes et outils de gestion de la formation

Types d'approches possibles

- Utilisation des modules de gestion de la formation intégrés à des systèmes généraux de gestion tels que SAP et PeopleSoft.
- Utilisation de systèmes spécialisés dans la gestion informatisée de la formation ou *Computer Managed Instruction* (CMI), tels que Top Class ou SIGAL.
- Élaboration de systèmes propriétaires spécifiques à l'organisation de formation.

Indiquez si l'une ou l'autre de ces approches est utilisée pour des tâches telles que :

- La gestion de l'inscription et des dossiers des apprenants (précisez au besoin les conditions d'inscription et d'admission : frais d'inscription, examen de classement, etc.).
- La gestion des compétences* (actuelles et visées).
- La gestion des cours et des événements d'apprentissage*.
- La gestion des matériels* et des ressources*.
- La gestion de la qualité du système d'apprentissage.

But

Identifier les objectifs généraux de la formation envisagée auxquels doit répondre le SA qui doit être élaboré ou redéfini. Identifier également les priorités de la formation, le type d'action de formation et déterminer l'ampleur du SA, sa durée de vie, sa date de livraison, etc.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 102	Destination	
100	Cadre de formation de l'organisation		104	Publics cibles
104	Publics cibles		106	Contexte actuel
108	Ressources existantes		108	Ressources existantes
			210	Orientations du modèle des connaissances
			212	Modèle des connaissances
			214	Tableau des compétences
			220	Orientations pédagogiques
			222	Réseau des événements d'apprentissage
			224	Propriétés des unités d'apprentissage
			230	Orientations médiatiques
			240	Orientations de diffusion
			242	Analyse coûts/bénéfices/impacts
			340	Plan de livraison
			640	Gestion de la qualité

Section A Objectifs généraux et priorités de la formation

Rédigez deux textes de quelques lignes.

- **Objectifs généraux.** Décrivez le but général et le domaine des connaissances de la formation visée.
- **Priorités.** Décrivez les priorités de la formation, notamment ses objectifs majeurs en distinguant, s'il y a lieu, les priorités à court terme et à long terme.

Section B Date de livraison du SA

Inscrivez l'année, le mois et le jour choisis par l'organisation cliente pour rendre le SA disponible aux publics cibles.

Section C Durée de vie du SA (d'ici la première révision majeure)

Inscrivez la durée de vie probable des principales composantes du SA ([matériels*](#), [outils*](#), [moyens de communication*](#)) d'ici leur première révision majeure. « Autre » vous permet de décrire la durée de vie d'une autre composante importante du SA.

Attributs	Valeurs
Durée de vie des :	Spécifiez une des valeurs suivantes.
• Matériels	Moins d'un an. Entre 1 an et 2 ans. Entre 2 ans et 4 ans. Plus de 4 ans.
• Outils	
• Moyens de communication	Autre (précisez) (Exemple. Moins de 6 mois).

Section D Orientations générales du SA

Attributs	Valeurs
Ampleur du SA	<p>Spécifiez une ou plusieurs valeurs.</p> <p>Programme composé de plusieurs cours 6 à 12 mois. 1 à 2 ans. 3 ans et plus. Autre (précisez).</p> <p>Cours de longue durée Moins de 15 semaines. 15 à 20 semaines. Plus de 20 semaines. Autre (précisez).</p> <p>Cours intensif Moins de 3 semaines. 3 à 5 semaines. 6 à 10 semaines. Autre (précisez).</p> <p>Activité de courte durée Moins d'une journée. 2 à 3 jours. 4 à 6 jours. Autre (précisez).</p>
Secteur de formation	<p>Spécifiez une seule valeur.</p> <p>Formation scolaire générale Élémentaire. Secondaire. Collégiale. Universitaire. Autre (précisez).</p> <p>Formation professionnelle Initiale. Continue. Autre (précisez).</p> <p>Formation en milieu de travail Formelle et générale. Formelle et axée sur la tâche. Informelle. Autre (précisez).</p>

Attributs	Valeurs
Type d'intervention	<p>Spécifiez un ou plusieurs types d'intervention qui seront privilégiés au cours de la formation.</p> <p>Initiation Formation permettant d'acquérir de nouvelles connaissances* et (ou) des habiletés* pour répondre aux exigences scolaires ou professionnelles.</p> <p>Perfectionnement Formation destinée à compléter, maîtriser et mettre à jour les connaissances et les habiletés du domaine de compétence* des apprenants.</p> <p>Actualisation Formation destinée à corriger et entretenir les connaissances et les habiletés déjà acquises et qui ont besoin d'être actualisées en raison d'un manque de pratique ou d'une modification du contexte de leur utilisation.</p> <p>Recyclage Formation destinée à préparer les apprenants à affronter de nouvelles situations ou à occuper un nouvel emploi dans leur profession.</p> <p>Reconversion Formation destinée à se reclasser, à changer de métier ou de profession afin d'occuper une fonction différente de celle pour laquelle les apprenants avaient été préparés.</p>
Types de modèles des connaissances	<p>Indiquez, si vous êtes en mesure de le faire dès maintenant (sinon vous le ferez à l'ÉD 210), le ou les types de modèles de connaissances* qui caractériseront celui du SA.</p> <p>Modèle factuel* La majorité des connaissances sont des faits*. Il peut s'agir de groupes d'énoncés, de traces et (ou) d'exemples.</p> <p>Modèle conceptuel* La majorité des connaissances sont des concepts*. Il peut s'agir de typologies ou taxonomies, de systèmes à composantes ou de systèmes conceptuels hybrides.</p> <p>Modèle procédural* La majorité des connaissances sont des procédures*. Il peut s'agir de procédures en série, de procédures itératives ou de procédures en parallèle.</p> <p>Modèle prescriptif* La majorité des connaissances sont des principes*. Il peut s'agir de définitions, normes et (ou) con-</p>

traintes, de lois et (ou) théories d'un arbre de décisions ou d'un modèle présentant une structure de contrôle itératif.

Modèle de processus/méthodes*

Le modèle contient plusieurs types de connaissances. Aucun type de connaissances n'est en majorité. Il peut s'agir d'un modèle représentant un processus, une méthode ou un système collaboratif.

Attributs	Valeurs
Domaine des <u>compétences</u> *	Spécifiez une ou plusieurs valeurs <u>Cognitif</u> *, <u>Affectif</u> *, <u>Social</u> *, <u>Psychomoteur</u> *.
Certification avec un seul examen	Spécifiez une seule valeur Possible. Exigée. Exclue.
Certification avec contrôles cumulatifs	Spécifiez une seule valeur Possible. Exigée. Exclue.
<u>Collaboration</u> * des apprenants en présence	Spécifiez une seule valeur Possible. Exigée. Exclue.
Collaboration des apprenants par télématique	Spécifiez une seule valeur Possible. Exigée. Exclue.
Assistance d'un formateur	Spécifiez une seule valeur Possible. Exigée. Exclue.
Assistance informatisée	Spécifiez une seule valeur Possible. Exigée. Exclue.

Modes de diffusion*

Indiquez si les modes de diffusion suivants sont : **Possibles. Exigés. Exclus.**

Autoformation*

Les apprenants participent à des événements d'apprentissage* de façon autonome, à leur propre rythme, en des lieux pouvant être différents et sans l'aide d'un formateur intervenant dans le processus d'apprentissage.

Formation en classe*

Les apprenants participent à des événements d'apprentissage avec un formateur, en un même lieu physique.

– Formation en classe (isolée)*. La classe n'est pas reliée à l'extérieur par un réseau télématique.

– Formation en classe (en réseau)*. La classe est reliée à l'extérieur par un réseau télématique.

Formation à distance*

Les apprenants et (ou) les facilitateurs sont dans des lieux différents.

– Formation à distance synchrone*. Leurs interactions s'effectuent en temps réel.

– Formation à distance asynchrone*. Les interactions s'effectuent en temps différé.

Formation hybride*. La formation est offerte partiellement à distance et partiellement en classe.

Formation mixte. La même formation est offerte dans les deux modes : entièrement en classe et entièrement à distance.

Attributs	Valeurs
Canal de communication	<p>Indiquez si les <u>canaux de communication*</u> suivants sont : Possibles. Exigés. Exclus.</p> <p><u>Communication postale/téléphonie/télécopie*</u></p> <p>Moyen de communication ne nécessitant pas l'usage d'un ordinateur.</p> <p><u>Communication par radio/télévision*</u></p> <p>Moyen de communication par poste émetteur transmettant des informations textuelles, sonores, visuelles, en temps réel, à un grand nombre de personnes.</p> <p><u>Communication télématique*</u></p> <p>Réseau de télécommunication reliant un ensemble d'ordinateurs et offrant divers services informatiques.</p>

Matériels

Indiquez si les matériels pédagogiques* suivants sont : **Possibles. Exigés. Exclus.**

Matériel multimédia* (informatisé)

Matériel pédagogique informatisé contenant des éléments médiatiques* interactifs numérisés texte/image fixe et au moins un autre type d'élément médiatique non textuel (sons, vidéos, animations, kinesthésiques).

Matériel unimédia* (informatisé)

Matériel pédagogique informatisé contenant des éléments médiatiques* uniquement de type texte ou image fixe.

Matériel audiovisuel* (non informatisé)

Matériel pédagogique présentant l'information uniquement au moyen de séquences sonores et (ou) visuelles, codées analogiquement ou numériquement.

Matériel texte et (ou) image fixe*

Matériel pédagogique contenant uniquement des éléments médiatiques texte et (ou) image fixe, codés sur support imprimé*, ne nécessitant pas d'outils pour traiter ou pour restituer l'information.

Matériel à composantes physiques*

Matériel pédagogique non informatisé, constitué principalement de composantes physiques 3D, manipulables ou non.



CONSEILS

Si vous avez déjà complété le questionnaire de l'ÉD 100 (Cadre de formation de l'organisation), inspirez-vous de ces données pour orienter vos choix.

Vous devez construire l'ÉD 102 en parallèle avec l'ÉD 104 qui est à la fois source et destination de l'ÉD 102.

Certaines données sur les publics cibles (ÉD 104) vous aideront à identifier (notamment) les types de contenu, de moyens de communication et de matériels pédagogiques.

Inversement, les contenus et les domaines de compétences visés (ÉD 102) vous serviront à identifier les principales lacunes à combler chez les différents publics cibles.

But

Construire un profil général des groupes d'apprenants ciblés par la formation.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 104	Destination	
100	Cadre de formation de l'organisation		102	Objectifs de la formation
102	Objectifs de la formation		106	Contexte actuel
108	Ressources existantes		210	Orientations du modèle des connaissances
			212	Modèle des connaissances
			214	Tableau des compétences
			220	Orientations pédagogiques
			222	Réseau des événements d'apprentissage
			224	Propriétés des unités d'apprentissage
			230	Orientations médiatiques
			240	Orientations de diffusion
			320	Scénarios pédagogiques
			322	Propriétés des activités
			540	Plan des essais et des tests
			620	Gestion des apprenants et des facilitateurs

Remplissez une fiche pour chacun des publics cibles auxquels la formation est destinée.

Attributs	Valeurs
Nom	Identifiez en quelques mots le public cible. Indiquez par exemple quelles sont les fonctions des apprenants dans l' <i>organisation cliente</i> * ou quelle est leur préparation antérieure.
Mode de regroupement	Décrivez brièvement comment les apprenants sont regroupés dans ce public cible particulier. Exemples : par type de fonction dans l'organisation, de degré d'expertise, d'âge, etc.
Nombre	Indiquez quel sera le nombre moyen de personnes qui suivront la formation, à chaque diffusion du SA.

Attributs	Valeurs
Milieus de formation	Pour chacun des <i>milieux</i> * (lieux) de formation prévu, précisez le nombre approximatif d'apprenants qui sont visés à chaque diffusion du SA.
Langues de formation	Indiquez le pourcentage (%) approximatif d'apprenants parlant français, anglais ou une autre langue.
Disponibilité	Indiquez le pourcentage (%) moyen des apprenants de ce public cible qui suivront la formation à temps complet, à temps partiel ou de façon irrégulière.
Scolarité moyenne	Choisissez le niveau moyen de scolarité du public cible (dernières études complétées). Universitaire. Collégial. Primaire/secondaire.
Attitudes générales	<p>Indiquez, ce qui, à votre avis, caractérise le mieux les attitudes du public cible à l'égard des facteurs suivants :</p> <p>Le contenu du cours (intérêt) Positive. Mitigée. Négative.</p> <p>Les technologies Positive. Neutre. Négative.</p> <p>La collaboration entre apprenants Positive. Neutre. Négative.</p> <p>L'apprentissage en général Positive. Neutre. Négative.</p> <p>Indiquez aussi le degré de motivation et d'autonomie du public cible :</p> <p>La motivation Élevé. Neutre. Faible.</p> <p>L'autonomie Élevé. Mitigé. Faible.</p>
Autres caractéristiques	<p>Inscrivez d'autres caractéristiques du public cible qui pourraient avoir un impact sur le SA.</p> <p>Les handicaps physiques Cécité, surdité, aphonie, paraplégie, etc.</p> <p>La culture Religion, ethnie, culture de l'entreprise ou de la profession, etc. Ce facteur peut avoir un impact sur le regroupement des apprenants et sur le choix des matériels pédagogiques.</p> <p>Le style d'apprentissage Que préfèrent les apprenants? Les activités pratiques ou la théorie? Du matériel visuel ou du matériel textuel? Etc.</p> <p>Le stade de développement cognitif à quel degré maîtrisent-ils des habiletés telles que la lecture, l'argumentation, l'analyse ou la synthèse?</p> <p>Autres considérations (Ajoutez toute autre caractéristique du public cible)</p>

Attributs	Valeurs
Écarts à combler par domaine de compétence	Sélectionner un ou plusieurs domaines de <u>compétence</u> * parmi les suivants : <u>cognitif</u> *, <u>affectif</u> *, <u>social</u> * et <u>psychomoteur</u> *, Pour chacun des domaines sélectionnés, rédigez votre propre évaluation des principales lacunes du public cible auxquelles la formation devrait remédier ou encore des principales difficultés qui devront être surmontées.
Implications pour la conception du SA	Identifiez les conséquences que les caractéristiques du ou des publics cibles ainsi que les écarts à combler dans chaque domaine de compétence auront sur le devis du SA.



CONSEILS

Construisez l'ÉD 104 en parallèle avec l'ÉD 102 car l'ÉD 102 est à la fois source et destination de l'ÉD 104. Assurez-vous, par exemple, que les types de matériels ou de mode de diffusion (ÉD 102) soient adaptés à chacun des publics cibles. Il est préférable aussi d'intégrer tous les documents disponibles dans les Ressources existantes (ÉD 108). Une description de tâches pourrait, par exemple, vous aider à mieux définir les publics cibles.

But

Identifier et décrire les frontières du SA (projets connexes, par ex.), les ressources humaines, les ressources matérielles et les services disponibles ainsi que les contraintes pouvant avoir un impact sur la réalisation du SA. Faire des recommandations quant aux orientations du futur SA, établir les conditions de sa réussite et identifier les principaux facteurs de risque dont il faut tenir compte.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 106	Destination	
100	Cadre de formation de l'organisation		210	Orientations du modèle des connaissances
102	Objectifs de la formation		220	Orientations pédagogiques
104	Publics cibles		230	Orientations médiatiques
108	Ressources existantes		240	Orientations de diffusion
			242	Analyse coûts/bénéfices/impacts
			330	Infrastructure de développement
			340	Plan de livraison
			540	Plan des essais et des tests
			610	Gestion des connaissances et compétences
			620	Gestion des apprenants et des facilitateurs
			630	Gestion du SA, des matériels, des ressources
			640	Gestion de la qualité

Section A Frontières du SA

Les frontières du (futur) SA sont délimitées à la fois par les SA (programmes, cours ou activités) existants, par les systèmes de gestion ayant un impact sur la formation, ainsi que par certains projets connexes de l'organisation ou des organisations visées par la formation.

Inscrivez un nom pour chacun des éléments pouvant avoir une influence sur l'ampleur et sur les orientations à donner au SA, puis commentez la nature de cette influence.

Attributs	Valeurs
Projets connexes	<p>Pour chaque projet connexe que vous aurez nommé, rédigez un texte décrivant ses impacts possibles sur le devis que vous préparez.</p> <p>Exemples</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>L'implantation d'une nouvelle technologie pourrait conditionner le choix des médias ou des moyens de communication du SA.</i> • <i>Un projet de recrutement pourrait augmenter le nombre d'apprenants participant à la formation ou exiger de mettre au point une initiation pour les nouvelles recrues.</i>
Systèmes de gestion	<p>Pour chaque système de gestion que vous aurez nommé, rédigez un texte décrivant comment votre devis pourrait s'inscrire dans ce contexte de gestion.</p> <p>Exemple</p> <p><i>Le SA doit-il tenir compte des systèmes administratifs en place, de la gestion des systèmes d'information, de la gestion des évaluations ou encore des systèmes de gestion de carrière?</i></p>
Programmes, cours ou activités	<p>Nommez tous les programmes, tous les cours ou toutes les activités déjà produits qui traitent de sujets semblables ou connexes au SA dont vous faites le devis. Décrivez ensuite le type d'influence et les contraintes qu'ils exercent sur votre projet.</p> <p>Exemple</p> <p><i>Si un site Web donnant des informations sur un aspect du contenu du cours est déjà en place, vous pourriez préciser ici la relation entre celui-ci et le SA que vous voulez produire.</i></p>

Section B Inventaire des ressources et des contraintes internes

Pour chaque type de ressource humaine, financière ou organisationnelle ainsi que chaque type de ressource matérielle* dont dispose déjà l'organisation, inscrivez le **nombre** qui peut être utilisé pour concevoir, réaliser et diffuser le SA. Faites ensuite une brève **description** de ces ressources. Décrivez aussi les **contraintes** relatives à chacune de ces catégories de ressources.

Attributs	Valeurs
Ressources humaines Exemples <i>Concepteurs.</i> <i>Médiatiseurs.</i> <i>Formateurs.</i> <i>Experts de contenu.</i> <i>Gestionnaires.</i> <i>Soutien technique.</i> <i>Soutien administratif.</i>	Nombre Indiquez le nombre approximatif de personnes. Description Indiquez, par exemple, l'expérience acquise et les qualifications de chacune des ressources humaines. Contraintes Quelles sont, par exemple, les dates de disponibilité des ressources humaines, la formation à leur donner ou encore le recrutement à faire, s'il y a lieu. Autre Ajoutez toute autre ressource humaine dont vous pourriez disposer pour produire le SA.
<u>Ressources matérielles*</u> Exemples <u><i>Moyens de communication*.</i></u> <i>Ordinateurs.</i> <i>Logiciels.</i> <i>Équipements.</i> <i>Locaux.</i> <i>Mobilier.</i> <i>Fournitures.</i>	Nombre Indiquez le nombre approximatif ou la taille de ces ressources. Description Rédigez brièvement un texte décrivant les principales caractéristiques des ressources matérielles identifiées. Donnez une explication pour le nombre. Contraintes Quelles sont, par exemple, les dates de disponibilité des ressources matérielles, leur coût ou encore les lieux où on peut les utiliser? Autre Ajoutez toute autre ressource matérielle dont vous pourriez disposer pour produire le SA.
Ressources financières Exemples <i>Budget de conception.</i> <i>Budget de médiatisation.</i> <i>Budget de diffusion.</i>	Montant Indiquez approximativement les sommes disponibles. Description Donnez plus de détails sur le type de dépenses. Contraintes Indiquez quand les fonds seront disponibles et à quelles conditions. Autre Ajoutez toute autre ressource financière dont vous pourriez disposer pour produire le SA.

Attributs	Valeurs
<p><u>Services*</u></p> <p>Exemples</p> <p><i>Inscriptions et regroupement des apprenants.</i></p> <p><i>Distribution du matériel.</i></p> <p><i>Gestion des formateurs (engagement, support, coordination, formation, etc.)</i></p> <p><i>Rétroaction (évaluation par les usagers, etc.)</i></p> <p><i>Certification.</i></p> <p><i>Validation, révision et maintenance du SA.</i></p> <p><i>Gestion des droits d'auteur.</i></p> <p><i>Lieux de formation.</i></p>	<p>Description</p> <p>Décrivez sommairement les politiques et les procédures de l'organisation ainsi que les méthodes déjà en place.</p> <p>Contraintes</p> <p>Décrivez les contraintes que ces politiques, ces procédures et ces méthodes vous imposent.</p> <p>Autre</p> <p>Ajoutez tout autre service dont vous pourriez disposer pour produire le SA.</p>

Section C Recommandations quant à l'opportunité du projet

Toutes les informations recueillies lors de cette phase d'analyse préliminaire du projet (ÉD 102 et ÉD 104), ainsi que l'identification des ressources et des contraintes, vous permettent maintenant de rédiger les principaux **facteurs de risque** dont il faut tenir compte dans l'élaboration du projet, les **conditions de réussite**, ainsi que des **recommandations** quant aux orientations générales à donner au projet. Complétez chacune de ces rubriques par un texte bref.



CONSEILS

Avant de commencer l'ÉD 106, recueillez dans l'organisation toutes les informations et tous les documents qui pourraient vous aider à le construire. Les documents de référence quant aux politiques ou aux processus touchant la formation peuvent être inscrits ici dans l'ÉD 106 et mis en référence dans la description des frontières et des ressources ou encore dans la section consacrée aux recommandations.

- L'ÉD 102 (objectifs de la formation) et l'ÉD 104 (publics cibles) orientent la description du contexte de la formation (ÉD 106). Ceci vous permet de retenir uniquement les éléments utiles pour votre projet.
- Les informations recueillies ici pourront être révisées plus tard, à la lumière des travaux consacrés aux orientations du modèle des connaissances, ainsi qu'aux orientations pédagogiques, médiatiques et de diffusion.
- Les données recueillies sur les ressources humaines, matérielles et financières vous seront utiles, par la suite, lors de la réalisation de l'ÉD 242 (Analyse coûts/bénéfices/impacts).

But

Repérer et décrire les différentes ressources existantes (volumes, articles, logiciels d'application, documents électroniques, audiovisuels et objets matériels pouvant être éventuellement réutilisés dans le SA ou adaptés pour intégration dans le SA.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 108	Destination	
100	Cadre de formation de l'organis.		102	Objectifs de la formation
102	Objectifs de la formation		104	Publics cibles
			106	Contexte actuel
			210	Orientations du modèle des connaissances
			212	Modèle des connaissances
			214	Tableau des compétences
			242	Analyse coûts/bénéfices/impacts
			322	Propriétés des activités
			330	Infrastructure de développement
			420	Propriétés des instruments et des guides
			434	Éléments médiatiques
			436	Documents sources
			630	Gestion du SA, des matériels et ressources
			640	Gestion de la qualité

Définissez chacune des ressources identifiées en vous inspirant des attributs mentionnés ci-dessous.

Vous pouvez répartir les ressources en six catégories : volumes, articles, logiciels d'application, documents électroniques, audiovisuels et objets matériels.

Attributs	Valeurs
Identificateur	<p>Dans ADISA, pour chaque nouvelle ressource ajoutée, un code séquentiel propre à chaque type de ressource est généré automatiquement par le système.</p> <p>Les codes vous permettront de référencer ces ressources dans d'autres éléments de documentation (ÉD).</p>
Source	Indiquez à quel endroit se trouve chaque ressource : bibliothèque, centre de documentation, bureau d'un gestionnaire, base de documents informatisée, adresse Internet, etc.
Usage envisagé	Indiquez comment vous pouvez utiliser chacune des ressources dans le SA. Il peut s'agir d'un <i>matériel pédagogique</i> * existant que vous comptez utiliser tel quel dans le SA ou dont vous pourrez extraire des parties pour les réutiliser. Il peut s'agir aussi d'un document de référence qui vous aidera à construire un <i>module des connaissances</i> *, à identifier les <i>compétences</i> * visées, à définir un <i>scénario pédagogique</i> * ou à décrire des composantes d'un <i>matériel</i> * ou d'un <i>modèle de diffusion</i> *.
Type de <i>support</i>*	Pour un volume ou un article, précisez si le document est disponible en version imprimée seulement ou également en version électronique, sur le Web, etc. Pour un logiciel d'application, précisez si celui-ci est accessible sur disque optique compact, sur disquette, s'il est « téléversable » d'un serveur par un réseau, etc.
Système d'exploitation	<p>Pour un logiciel d'application, nommez les <i>logiciels</i> (ou <i>systèmes d'exploitation</i>) supportés, ainsi que leur version.</p> <p>Exemples. <i>Windows XP. Windows 7. .. MacOS10.7. LINUX. UNIX. GNU/Linux.</i></p>
Date de consultation	Pour un document électronique disponible sur le Web, précisez quand vous l'avez consulté pour la dernière fois.
Type d'accès	Pour un document électronique disponible sur le Web, précisez au besoin quel type de lien ou d'outil logiciel permet d'y accéder.

Attributs	Valeurs
Ampleur	Pour un document imprimé, indiquez le nombre de pages. Pour un document audio ou vidéo, indiquez la durée. Pour un document électronique disponible sur le Web, indiquez le nombre approximatif d'octets. Cette information sera utile notamment lorsque le document sera, s'il est retenu, « téléversé » ou transmis par des moyens électroniques.
Fureteur	Pour un document électronique disponible sur le Web, identifiez, s'il a lieu, les fureteurs et leur version qui permettent de le consulter.
Commentaires	Si nécessaire, ajoutez quelques mots décrivant davantage chaque type de ressources et leur fonction dans le futur SA.



CONSEILS

- Intégrez les résultats d'une recherche bibliographique, des sites Web et des documents internes qui traitent des connaissances visées par la formation.
- Dans le tableau des ressources, ajoutez tous les matériels pédagogiques pouvant être réutilisés, en tout ou en partie, dans le futur SA.

Par la suite, revenez régulièrement à cette tâche pour compléter votre documentation.

But

Énoncer les orientations du modèle des connaissances. Ces orientations permettront de développer un modèle structuré des connaissances et des compétences visées par le SA.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 210	Destination	
102	Objectif de la formation		212	Modèle des connaissances
104	Publics cibles		214	Tableau des compétences
106	Contexte actuel		220	Orientations pédagogiques
108	Ressources existantes		222	Réseau des événements d'apprentissage
			230	Orientations médiatiques
			240	Orientations de diffusion
			310	Contenu des unités d'apprentissage
			410	Contenu des instruments

Section A

But de la modélisation et type du modèle principal

Attributs	Valeurs
-----------	---------

But de la modélisation

Rédigez brièvement un énoncé du but du processus de modélisation des connaissances.

Ce texte guidera la prise de décision pour compléter les autres attributs de cet ÉD et pour entreprendre l'élaboration du [modèle de connaissances](#)* à l'ÉD 212. Ce but pourra aussi mener à ajouter des ressources existantes à l'ÉD 108.

Exemples

- *Représenter la taxonomie des emplois dans une organisation.*
- *Représenter la circulation du sang dans le corps humain.*
- *Décrire le processus d'achat d'une organisation.*
- *Énoncer de façon cohérente les règles d'éthique d'une profession.*

Type du modèle principal Sur la base du but que vous venez d'énoncer, sélectionnez (ou confirmez si vous l'avez déjà fait à l'ÉD 102) le type de modèle qui devrait caractériser votre modèle principal* de connaissances en justifiant votre choix.

Modèle factuel*

La majorité des connaissances sont des faits*. Il peut s'agir de groupes d'énoncés, de traces et (ou) d'exemples.

Modèle conceptuel*

La majorité des connaissances sont des concepts*. Il peut s'agir de typologies ou de taxonomies, de systèmes à composantes ou de systèmes conceptuels hybrides.

Modèle procédural*

La majorité des connaissances sont des procédures*. Il peut s'agir de procédures en série, de procédures itératives ou de procédures en parallèle.

Modèle prescriptif*

La majorité des connaissances sont des principes*. Il peut s'agir de définitions, normes et (ou) contraintes, de lois et (ou) théories, d'un arbre de décisions ou d'un modèle présentant une structure de contrôle itératif.

Modèle de processus/méthodes*

Le modèle contient plusieurs types de connaissances. Aucun type de connaissances n'est en majorité. Il peut s'agir d'un modèle représentant un processus, une méthode ou un système collaboratif.

- **Modèle prescriptif***. Définitions, normes et contraintes. Lois et théories. Arbre de décisions. Structure de contrôle itératif.
- **Processus/méthodes***. Processus. Méthode. Système collaboratif.

Section B Principes d'orientation du modèle des connaissances

Les principes d'orientation du modèle des connaissances sont des énoncés généraux permettant de définir, avant de commencer à élaborer le modèle de connaissances, certaines caractéristiques souhaitables du modèle et de ses sous-modèles, notamment les types de connaissances* et d'habiletés* qu'il devrait contenir et les types de sous-modèles qui devraient le composer. Ils prennent la forme : quantificateur-sujet-propriété.

Exemple

Quantificateur	Sujet	Propriété
Tous (ou la plupart) des	sous-modèles	contiendront une habileté de type <i>Appliquer</i> .

Attributs	Valeurs
Types de connaissances	Énoncez des critères sur la répartition souhaitable entre les types de <u>connaissances</u> * (<u>faits</u> *, <u>concepts</u> *, <u>procédures</u> *, <u>principes</u> *) dans l'ensemble des sous-modèles.
Types de sous-modèles	Énoncez des critères sur les types de sous-modèles possibles. Ainsi, le modèle principal peut être un modèle de type processus, mais certains de ses sous-modèles peuvent être des systèmes conceptuels ou encore des arbres de décision.
Types d'habiletés	Énoncez des critères sur les types d' <u>habiletés</u> * qui devront apparaître dans l'ensemble des sous-modèles.
Autres énoncés	Rédigez ici tout autre principe que vous pensez utile pour orienter la construction du modèle de connaissances.



CONSEILS

En établissant les objectifs de la formation (ÉD 102), vous avez identifié, de façon préliminaire, les objectifs généraux de formation visés dans votre SA ainsi que le type de modèle de connaissances de votre SA. Il s'agit maintenant de préciser et confirmer vos orientations.

Section A

Assurez-vous de recueillir divers documents traitant du contenu qui sera l'objet de l'apprentissage : manuels techniques, matériels pédagogiques existants, dictionnaires de compétences, descriptions de tâches, bibliographies, listes de références sur le Web, etc. N'oubliez pas de les intégrer au fur et à mesure à la liste des ressources existantes que vous avez amorcée à l'ÉD 108.

Analysez ces documents afin de vous aider à préciser le but de la modélisation et les types de connaissances.

Choisissez ensuite le type et le sous-type du modèle principal*, en fonction du but de la modélisation que vous avez énoncé. Ce choix est déterminant pour les étapes ultérieures de modélisation, car il spécifie le type des connaissances principales et des liens* qui les unissent.

Exemples.

- Si le but de la modélisation est de construire une taxonomie des emplois d'une organisation, le modèle sera surtout composé de concepts et de liens de spécialisation (S).
- Si le but de la modélisation est de représenter une procédure expérimentale en laboratoire, le modèle sera composé de procédures et de liens C.

Section B

N'énoncez que les principes dont vous êtes certain. Vous pourrez revenir ajouter d'autres principes lorsque la conception du SA sera plus avancée.

Même si le type principal des connaissances est fixé par le choix d'un type de modèle principal, vous constaterez, en développant votre modèle de connaissances à l'ÉD 212, que vous aurez souvent intérêt à y ajouter d'autres types de connaissances. Certains sous-modèles pourront même être d'un autre type que celui du modèle principal.

Les types de connaissances*, de modèles ou d'habiletés* auront une influence sur le choix des stratégies pédagogiques* et des médias.

But

À la phase 2. Construire une représentation graphique et structurée du *contenu* qui sera abordé dans le système d'apprentissage, en précisant l'habileté visée pour chacune des connaissances principales.

À la phase 3. Compléter la représentation globale du contenu du SA en ajoutant, au [modèle de connaissances](#)*, les nouvelles [connaissances](#)* pertinentes résultant de la construction des sous-modèles associés aux [unités d'apprentissage](#)* (ÉD 310).

Contexte d'utilisation

Source		↗ 212	Destination	
102	Objectifs de la formation		214	Tableau des compétences
104	Publics cibles	212	222	Réseau des événements d'apprentissage
108	Ressources existantes		224	Propriétés des unités d'apprentissage
210	Orientations du modèle des connaissances		310	Contenu des unités d'apprentissage
214	Tableau des compétences		320	Scénarios pédagogiques
310	Contenu des unités d'apprentissage	212-3	410	Contenu des instruments
542	Registre des changements		610	Gestion des connaissances et des compétences

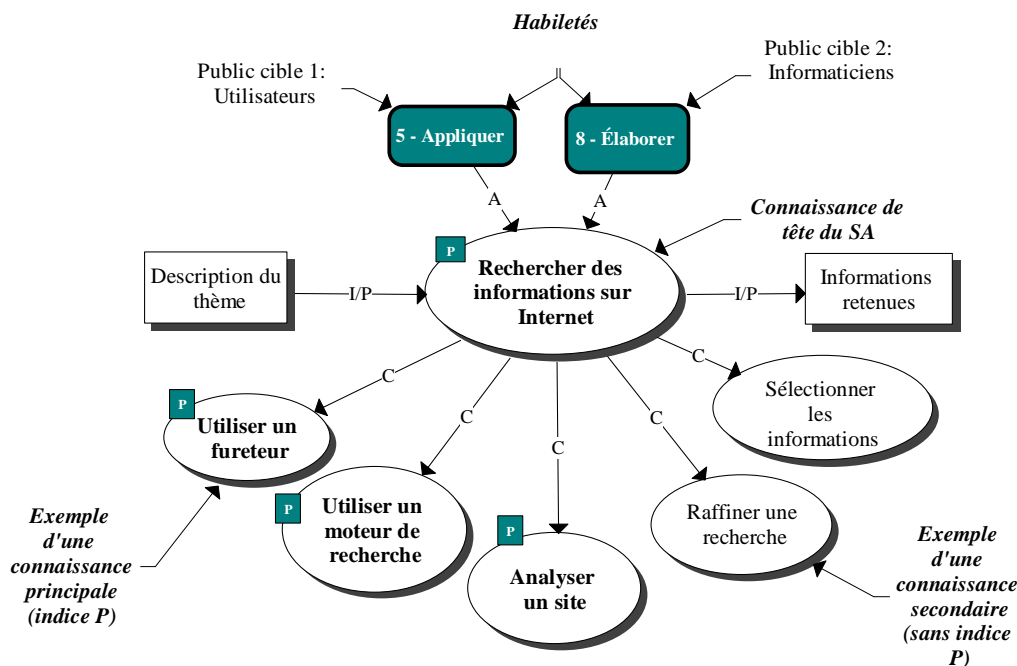
Section A **Modèle principal**

Décrivez les principaux éléments de contenu du SA (*i.e.* les [connaissances](#)* visées au niveau le plus général) au premier niveau du graphe, appelé [modèle principal](#)*.

Distinguez, au moyen d'un indice visuel (lettre P), les [connaissances principales](#)* qui seront à développer chez le ou les publics cibles.

Pour chaque [connaissance principale](#)*, indiquez le niveau de l'*habileté** visée pour chacun des publics cibles.

L'exemple de la page suivante illustre les principaux éléments d'un modèle principal. Le but de modélisation était ici de représenter la procédure de recherche d'informations sur Internet.

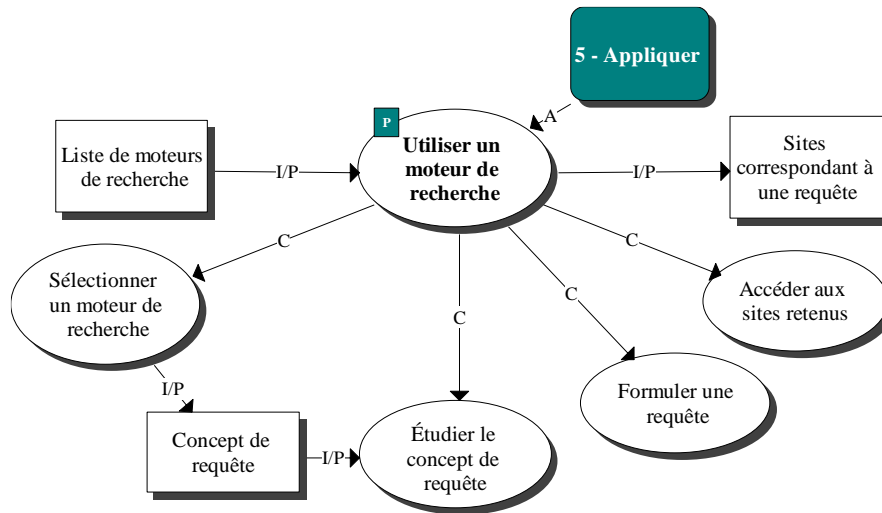


Symboles graphiques	Interprétation
<div></div>	Les <u>connaissances principales</u> * sont les connaissances* pour lesquelles vous désirez spécifier des <u>habiletés</u> * et des <u>compétences</u> * qui seront requises pour au moins un des publics cibles du SA. Elles sont identifiées sur le graphe par un commentaire contenant la lettre P.
<div></div>	
<div></div>	Les <u>connaissances secondaires</u> * complètent le modèle principal. Selon le type de modèle retenu (ÉD 210), elles peuvent être du même type ou d'un type différent de la ou des connaissances principales. Ce sont des connaissances pour lesquelles on ne désire pas spécifier des compétences visées pour aucun des publics cibles du SA. Généralement, ces connaissances ne donnent pas lieu elles-mêmes à des sous-modèles les définissant.
<div></div>	
<div></div>	
<div></div>	
<div></div>	L' <u>habileté</u> * est un processus générique sur le plan cognitif, affectif, social ou psychomoteur, que les publics cibles concernés devront être capables d'exercer sur une connaissance principale. S'il y a plus d'un public cible, vous pouvez indiquer leurs noms à l'aide d'un commentaire. Dans l'exemple, nous voulons que le public cible des utilisateurs soit capable d' appliquer (ou d' utiliser) la procédure de recherche des informations, alors que le public cible des informaticiens doit être capable d' élaborer (développer) une telle procédure.
<div></div>	

Section B Sous-modèles

Vous pouvez développer le modèle principal sur un ou sur plusieurs niveaux, en explicitant ou en définissant certaines de ses connaissances au moyen d'un modèle plus spécifique. Vous obtiendrez ainsi un modèle de connaissances du SA pouvant comporter plusieurs couches de sous-modèles.

Voici un exemple de sous-modèle explicitant la procédure « Utiliser un moteur de recherche » du modèle principal.



CONSEILS

- À l'aide de l'une des versions de l'éditeur graphique MOT, spécifiez d'abord la **connaissance de tête du SA**. Cette connaissance est la première que vous inscrirez dans le graphe du modèle, en utilisant le symbole graphique approprié au type de connaissance concerné. L'étiquette choisie pour désigner cette connaissance doit résumer, en quelque sorte, le *but* de la modélisation spécifié à l'ÉD 210.

Dans l'exemple, le but consiste à former les apprenants à un processus de recherche d'informations sur Internet. Le modèle est donc de type procédural et la connaissance principale du SA est une procédure.

- Associez à cette connaissance de tête les autres connaissances qui doivent apparaître au premier niveau du modèle ainsi que les liens entre elles, de manière à détailler le contenu associé directement à la connaissance principale du SA.

Toujours au premier niveau du modèle (modèle principal), apposez un indice visuel sur les connaissances que vous considérez principales. Pour ce faire, créez pour chacune un « Commentaire » et tapez-y la lettre (P) puis associez ce commentaire à la connaissance principale. Sur ces connaissances principales, indiquez, en utilisant le symbole de la connaissance non typée* et le lien d'application (lien A)⁴, les habiletés visées chez chacun des publics cibles, en précisant pour chacune le niveau de l'habileté et le verbe choisi pour la nommer. Les habiletés, jumelées aux connaissances auxquelles elles s'appliquent, serviront, à l'ÉD 214, à définir les compétences* visées pour chacun des publics cibles.

À partir du modèle principal, développez par la suite un sous-modèle pour chacune des connaissances nécessitant d'être décrite davantage. Il s'agira, la plupart du temps, de connaissances portant la lettre **P**.

Pour ce faire, choisissez l'une des connaissances principales, créez un sous-modèle à partir de cette connaissance (selon la version de MOT utilisée, l'opération se fait de manière un peu différente; consultez le guide de l'utilisateur de la version que vous utilisez).

Puis, en tenant compte du type de sous-modèle privilégié (défini à l'ÉD 210), ajoutez, au besoin, d'autres connaissances en les reliant à la connaissance principale du sous-modèle. Pour chacun des sous-modèles, efforcez-vous de faire une représentation graphique dégagée facilitant la lecture du modèle. Lorsque les connaissances d'un sous-modèle doivent être décomposées en sous-connaissances, n'hésitez pas à le faire dans un sous-modèle plutôt que de tout représenter sur un même niveau.

Comme au premier niveau du modèle, indiquez les connaissances principales ainsi que les habiletés visées pour chacune, et pour chacun des publics cibles.

S'il y a des connaissances principales dans les modèles de 2^e niveau, associez-leur des sous-modèles de 3^e niveau. Procédez ainsi de suite, jusqu'à ce que la modélisation du domaine des connaissances soit suffisante et réponde aux besoins identifiés des publics concernés par cette modélisation.

L'ampleur du développement (nombre de connaissances) et la profondeur du développement (nombre de niveaux) d'un modèle dépendent de la complexité des connaissances et des besoins d'apprentissage des publics cibles (écart entre la performance à l'entrée et celle visée pour chaque compétence visée) (ÉD 214 Tableau des compétences). C'est pourquoi il est possible qu'après avoir amorcé l'ÉD 214, vous ayez à revenir sur votre modèle de connaissances et à y faire des modifications (ajout de nouvelles connaissances, révision du niveau d'habiletés visées, etc.). De fait, l'ÉD 212 et l'ÉD 214 peuvent être réalisés de manière parallèle.

⁴ Si le lien A n'existe pas dans votre version du logiciel, utilisez le lien non typé* et tapez la lettre A en tant qu'étiquette du lien.

En effet, plus cet écart (le besoin d'apprentissage) sera grand pour une connaissance principale, plus il faudra préciser cette connaissance en lui associant d'autres connaissances ou en développant ces dernières dans des sous-modèles.

Le contenu d'un modèle d'apprentissage peut être modélisé de différentes façons selon chaque auteur. L'important est d'assurer la cohérence de la représentation graphique, soit l'utilisation appropriée des symboles et des liens.

Nous vous conseillons de demander à un collègue ou à un expert de contenu de « lire » votre modèle afin de vérifier s'il le comprend de la même façon que vous! Pour en faciliter l'interprétation, ajoutez des commentaires sur le modèle ou associez aux connaissances un texte en utilisant les [liens OLE*](#) (voyez le guide de l'utilisateur de la version du logiciel MOT que vous utilisez pour savoir comment faire) ou encore produisez un texte accompagnant votre modèle et en décrivant de manière synthétique son contenu.

But

À la phase 2. Produire un tableau présentant, pour chacun des publics cibles, les connaissances principales* visées (ÉD 212), l'habileté* visée et la performance* seuil* et visée relative à cette habileté et connaissance, de même que l'habileté seuil (*i.e.* l'habileté à l'entrée dans le SA). Le tableau peut également comprendre l'énoncé complet des compétences, adapté au contexte de formation. L'ensemble de ces données permet d'évaluer les besoins d'apprentissage* (*i.e.* l'écart entre l'habileté seuil et l'habileté visée de même que l'écart entre la performance seuil et la performance visée en ce qui a trait à l'habileté visée).

À la phase 3. Réviser si nécessaire le tableau des compétences à la suite de l'élaboration, à l'ÉD 310, du modèle des connaissances associé à chaque unité d'apprentissage*. Cette révision permet parfois de définir de nouvelles connaissances principales.

Contexte d'utilisation

Source		<div>↗</div> <div>214</div> <div>↘</div>	Destination	
102	Objectifs de la formation		212	Modèle des connaissances
104	Publics cibles		224	Propriétés des unités d'apprentissage
108	Ressources existantes		220	Orientations pédagogiques
210	Orientations du modèle des connaissances		222	Réseau des événements d'apprentissage
212	Modèle des connaissances		310	Contenu des unités d'apprentissage
310	Contenu des unités d'apprentissage	214-3	320	Scénarios pédagogiques
542	Registre des changements		610	Gestion des connaissances et des compétences
			630	Gestion du SA et des ressources

Tableau des compétences par connaissance principale

Construisez un tableau dont chaque ligne décrit l'ensemble des attributs qui suivent.

Attributs	Valeurs
Id de la ligne	Numérotez chaque ligne afin de faciliter les échanges entre les membres de l'équipe de conception.
Connaissance principale	Précisez l'étiquette de la connaissance principale, telle qu'elle est définie dans le modèle de connaissances élaboré à l'ÉD 212.

- Public cible** Précisez le nom du public cible, à partir de la liste de publics cibles de l'ÉD 104. Si, pour une connaissance principale, il y a deux publics cibles, créez une nouvelle ligne au tableau et répétez la connaissance principale concernée. (Si l'on préfère, on peut créer un tableau distinct pour chaque public cible.)
- Domaine (de compétences)** Choisissez un des domaines suivants pour lequel les compétences du public cible doivent être améliorées. [Cognitif*](#). [Affectif*](#). [Social*](#). Psychomoteur.
- Niveau et verbe de l'habileté visée** En vous référant à la taxonomie des habiletés, indiquez le verbe choisi pour spécifier l'habileté et, dans une autre colonne, spécifiez une valeur entre 1 à 10 pour exprimer le niveau de l'habileté visée. Ces informations devraient apparaître dans votre modèle de connaissances (ED 212). [Porter attention*](#) (1). [Repérer/Mémoriser*](#) (2). [Instancier/Préciser*](#) (3). [Transposer/Traduire*](#) (4). [Appliquer*](#) (5). [Analyser*](#) (6). [Réparer*](#) (7). [Synthétiser*](#) (8). [Évaluer*](#) (9). [Autocontrôler*](#) (10).
- Niveau visé de performance pour l'habileté visée** Attribuez une valeur entre 0 à 10 exprimant le niveau visé de performance chez le public cible par rapport à l'habileté visée. Utilisez l'échelle suivante en fonction de la combinaison de critères de performance reflétant le mieux la performance visée :

Critères de performance	Sensibilisation 0 – 1 – 2	Familiarisation 3 – 4 – 5	Maîtrise 6 – 7 – 8	Expertise 9 – 10
De façon épisodique ou persistante	Épisodique	Persistante	Persistante	Persistante
De façon dirigée ou autonome	Dirigée	Autonome	Autonome	Autonome
De façon partielle ou globale	Partielle	Partielle	Globale	Globale
Situations simples ou complexes	Simple	Simple	Moyenne	Complexe
Situations familières ou nouvelles	Familière	Familière	Familière	Nouvelle

Niveau et verbe de l'habileté seuil	En vous référant à la taxonomie des habiletés (voir attribut « Niveau et verbe de l'habileté visée »), indiquez le verbe choisi pour spécifier l'habileté seuil et, dans une autre colonne, attribuez une valeur de 1 à 10 pour exprimer le niveau de l'habileté seuil.
Niveau de performance de l'habileté seuil	En utilisant la même échelle de performance que pour l'habileté visée, attribuez une valeur de 0 à 10 exprimant le niveau de performance de l'habileté seuil chez le public cible.
Énoncé de compétence	<p>Rédigez un texte libre pour décrire le plus précisément possible la compétence visée. On devrait y retrouver la connaissance principale, le verbe de l'habileté visée et des précisions sur la performance attendue. Utilisez des termes connus de l'organisation que vous trouverez par exemple dans un dictionnaire de compétences.</p> <p><i>Exemple d'énoncé associé à une compétence cognitive de type Appliquer (5), dont le niveau visé de performance est 8 pour la connaissance « Rechercher des informations sur Internet » : <i>Appliquer une procédure complète de recherche sur Internet d'une façon autonome, en utilisant le nouveau fureteur installé sur les postes de travail.</i></i></p>



CONSEILS

Les verbes choisis pour désigner les habiletés peuvent varier de ceux indiqués dans la taxonomie des habiletés, mais ils doivent obligatoirement traduire le bon niveau de l'habileté.

Pour déterminer le niveau de l'habileté seuil ainsi que la performance du public cible à l'entrée dans le SA par rapport à l'habileté visée, on peut, lorsque cela est possible, administrer un prétest à des personnes représentatives des publics cibles.

Pour déterminer les habiletés visées et le niveau de performance visé, vous pouvez vous inspirer des exigences professionnelles qui sont parfois énoncées dans les descriptions de tâches ou dans les profils de compétences de l'organisation.

L'écart calculé entre les niveaux des habiletés seuil et les habiletés visées ou encore entre les niveaux seuils et visés de performance par rapport à l'habileté visée indique l'ampleur de la formation requise et donc du [*besoin d'apprentissage*](#)*.

- Un écart de « 0 » indique qu'il n'y a pas de véritable besoin d'apprentissage pour la connaissance concernée et que celle-ci n'aurait pas dû être considérée comme une connaissance principale dans le modèle (ÉD 212).
- Un écart élevé pour tous les publics cibles signifie que cette connaissance doit être développée en spécifiant d'autres connaissances qui lui sont reliées.
- Un faible écart pour certains publics mais élevé pour d'autres indique qu'il faudra probablement s'orienter vers des unités d'apprentissage distinctes basées sur ces connaissances afin de tenir compte de ces différences.

But

Énoncer les orientations pédagogiques qui permettront d'orienter le développement d'un modèle structuré et cohérent des [événements d'apprentissage](#)*, des [unités d'apprentissage](#)* et des [activités d'apprentissage](#)*, ainsi que des [ressources](#)* pédagogiques nécessaires à leur réalisation ou qui en résultent. Énoncer également des principes généraux concernant la démarche pédagogique, l'évaluation, la collaboration entre les apprenants, ainsi que l'adaptabilité des [scénarios pédagogiques](#)*.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 220	Destination	
102	Objectifs de la formation		222	Réseau des événements d'apprentissage
104	Publics cibles		224	Propriétés des unités d'apprentissage
106	Contexte actuel		230	Orientations médiatiques
210	Orientations du modèle des connaissances		240	Orientations de diffusion
			242	Analyse coûts/bénéfices/impacts
212	Modèle des connaissances		320	Scénarios pédagogiques
214	Tableau des compétences		322	Propriétés des activités
			340	Plan des livraisons
			620	Gestion des apprentissages et des facilitateurs
			630	Gestion du SA et des ressources

Section A Concept pédagogique intégrateur

Attribut	Valeurs
Description	<p>Rédigez un texte de quelques lignes présentant, le cas échéant, un concept pédagogique susceptible d'intégrer les événements d'apprentissage* (ÉA) du SA en un ensemble cohérent et motivant pour les apprenants. Si aucun concept intégrateur n'est retenu, cela signifie que vous opterez pour des scénarios pédagogiques de types différents dans chaque ÉA et qui ne s'intègrent pas dans une stratégie d'ensemble.</p> <p>Exemples de concept pédagogique intégrateur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un colloque virtuel où les apprenants consultent de l'information, produisent une communication, évaluent celles des autres et participent à des présentations. • Une simulation de la mise sur pied d'une entreprise ou de l'opération d'un centre de documentation. • La réalisation d'un projet (par exemple, un projet d'ingénierie pédagogique).

Section B Type du réseau des événements d'apprentissage

Spécifiez le type de structure du [réseau des événements d'apprentissage](#)* et justifiez votre décision.

Attribut	Valeurs
Types de réseau des événements d'apprentissage (RÉA)	<p>RÉA mononiveau</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En série. Exemple. Une série de trois cours d'informatique qui doivent être suivis dans l'ordre.</i> • <i>Ramifié. Exemple. Un cours de dessin artistique suivi d'un cours de peinture à l'huile ou d'un cours d'aquarelle.</i> • <i>Répertoire. Exemple. Une série de trois cours, totalement aux choix, suivis indépendamment les uns des autres.</i> <p><u>RÉA multiniveaux*</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En grappe. Exemple. Un programme de formation de 3 cours. Chaque cours est décomposé en 5 ou 6 modules. Chaque module est subdivisé en unités.</i> • <i>En toile. Exemple. Un cours dont les modules comportent des sujets qui sont reliés entre eux par des hyperliens. Ceci permet des passages dans toutes les directions.</i>



CONSEILS

- Faites un seul choix parmi les types de RÉA. Ce choix est déterminant pour la [stratégie pédagogique](#)* que vous adopterez. Le type du RÉA détermine la structure des [événements d'apprentissage](#)* (ÉA) qui composent le SA.

Vous devez décider si les ÉA seront sur un seul niveau ou sur plusieurs niveaux, puis quels liens de préalables existent entre eux.

Vous pouvez ensuite préciser si les [unités d'apprentissage](#)* (UA) (les plus petits événements d'apprentissage) auront (en général) une granularité fine ou une granularité large.

La **granularité fait** référence à la quantité d'informations qui seront traitées dans les UA.

- Optez pour une **granularité fine** si, en général, les informations de chaque UA seront très spécifiques, ciblées et de peu d'envergure. Le RÉA aura été décomposé en UA pouvant faire l'objet de présentations simples et spécialisées.
- Optez pour une **granularité large** si, en général, la démarche pédagogique sera plus globale. Ce type de démarche s'adapte mieux aux stratégies par résolution de problèmes ou par projet dans lesquelles l'accent est mis davantage sur les interrelations entre plusieurs connaissances plutôt que sur un petit nombre.

Section C Principes d'orientation pédagogique

Les principes d'orientation pédagogique sont regroupés autour de cinq attributs (au besoin, ajoutez d'autres attributs dans la section « Autre »). Les principes prennent la forme d'énoncés généraux permettant de définir, avant de commencer à élaborer le réseau des événements d'apprentissage (ED 222) puis les scénarios pédagogiques (ÉD 320), certaines caractéristiques pédagogiques souhaitables du SA, notamment quant aux types de scénarios d'apprentissage à favoriser, de modalités d'évaluation des apprentissages à privilégier, etc.

Chaque principe prend la forme : quantificateur-sujet-propriété.

Exemple.

Quantificateur	Sujet	Propriété
<i>Tous (ou la plupart) des</i>	<i>unités d'apprentissage</i>	<i>posséderont un scénario d'apprentissage par étude de cas.</i>
<i>Certaines des</i>	<i>unités d'apprentissage</i>	<i>posséderont un scénario d'apprentissage par découverte guidée.</i>

Attributs	Valeurs
Types de scénarios d'apprentissage	Effectuez un ou plusieurs choix parmi les cinq types de <u>scénarios d'apprentissage</u> * suivants et précisez les caractéristiques de chacun des types choisis. <u>Réception</u> * <u>Réception-exercices</u> * <u>Étude de cas</u> * <u>Découverte guidée</u> * <u>Construction des connaissances</u> *
Collaboration	Décrivez la façon dont la <u>collaboration</u> * pourrait être articulée entre les apprenants. Si aucune activité d'apprentissage impliquant de la collaboration entre les apprenants n'est possible, faites-en mention.
Évaluation des apprentissages	Décrivez les orientations privilégiées quant à l' <u>évaluation des apprentissages</u> *, tant en ce qui concerne l' <u>évaluation diagnostique</u> *, l' <u>évaluation formative</u> * et l' <u>évaluation sommative</u> * : moment des

	évaluations, agents évaluateurs, distribution de l'évaluation entre les productions, etc.
Ressources pédagogiques	Précisez les types de ressources * qui seront utilisés dans le SA.
Adaptabilité des scénarios	Spécifiez le degré de liberté accordé aux apprenants et (ou) aux formateurs pour adapter et pour personnaliser les scénarios fournis par le concepteur.
Autres	Ajoutez tout autre principe permettant d'orienter le développement des aspects pédagogiques du SA.



CONSEILS

- En établissant les objectifs de la formation (ÉD 102), vous avez identifié, de façon préliminaire, les types d'activités et de ressources pédagogiques qui sont exigés, simplement possibles ou exclus. Il s'agit ici, dans l'ÉD 220, de tenir compte le plus possible de ces contraintes et de celles qui sont liées aux ressources disponibles (ÉD 106). Tout cela vous permettra de prendre certaines décisions d'ordre pédagogique.
- Énoncez uniquement les principes dont vous êtes certain. Il vous sera toujours possible de revenir ajouter d'autres principes lorsque la conception du SA sera plus avancée.
- Le choix des types de [scénarios d'apprentissage](#)* est déterminant pour la [stratégie pédagogique](#)* générale que vous adopterez et pour le rôle attribué aux apprenants et aux formateurs. Chaque type de scénario d'apprentissage détermine le rôle général des apprenants (de spectateur/auditeur jusqu'à des rôles plus actifs). Dans chaque cas, le rôle du formateur sera différent et sera synthétisé dans un scénario de formation.



Voyez plus de détails sur les [scénarios pédagogiques](#)* dans le glossaire. Rappelons qu'un scénario pédagogique regroupe un [scénario d'apprentissage](#)* et un [scénario d'assistance](#)*.

- Afin de préciser ces scénarios, énoncez des principes sur les diverses formes de collaboration entre les apprenants, ainsi que sur les divers types d'évaluation des apprentissages et d'adaptabilité des scénarios. Ces principes seront précisés dans le RÉA (ÉD 222) en ajoutant au besoin des règles qui s'en inspirent. Ces règles seront énoncées dans l'ÉD 222.
- Les [ressources](#)* pédagogiques sont des intrants aux [événements d'apprentissage](#)*, aux [unités d'apprentissage](#)* et aux [activités d'apprentissage](#)* qui seront consultés ou utilisés par les apprenants, ou encore produits comme résultat de leurs travaux.
- Seuls les [instruments](#)* et les [guides](#)* seront considérés pour le développement des [matériels pédagogiques](#)* (ÉD 430) car ils portent de l'information servant à réaliser les activités d'apprentissage ou qui en résultent. Ce contenu sera précisé plus tard en leur associant une partie du [modèle des connaissances](#)* (ÉD 212). Les autres [ressources](#)* ([outils](#)*, [moyens de communication](#)*, [services](#)* et [milieux](#)*) faciliteront l'apprentissage, un peu comme des catalyseurs. Ils seront précisés lors de l'élaboration du [modèle de diffusion](#)*.

Distinction entre instrument et guide

Un *instrument** regroupe des informations relatives au domaine de connaissances abordées dans le SA et peut être de divers types. **Exemples.** *Texte. Exposé multimédia. Liste et tableaux. Diagrammes et graphiques. Représentation d'objets ou de situations.*

Un *guide** présente des informations dont la fonction est d'aider l'utilisateur (apprenant, formateur ou facilitateur) à réaliser les tâches requises par ses fonctions. **Exemples.** *Guide présentant les consignes de réalisation des activités d'apprentissage. Tour guidée d'un logiciel. Guide méthodologique. Guide de tutorat.*

Distinction entre instrument et matériel pédagogique

En règle générale, l'instrument est local au scénario. Il peut être regroupé avec d'autres instruments pour constituer un *matériel pédagogique**. Il pourra aussi être associé à un matériel existant, par exemple un chapitre de livre ou un site Web pour former un nouveau matériel pédagogique.

L'instrument ne préjuge pas du format médiatique ou du support de diffusion qu'il aura une fois qu'il prendra forme dans un matériel pédagogique. **Par exemple**, un instrument de type représentation d'objets pourra être intégré et concrétisé dans un ou dans plusieurs des matériels suivants : un texte imprimé décrivant les objets, une représentation informatisée 3D des objets ou encore une copie physique des objets qui sera manipulée en classe ou en laboratoire. Dans un cours portant sur l'ingénierie pédagogique à l'aide de MISA, un gabarit d'un ÉD serait un autre exemple d'instrument. Les gabarits de tous les ÉD pourraient être regroupés dans un document imprimé formant ainsi un matériel pédagogique, ou encore pourraient être accessibles en version électronique à partir d'une page Web, formant ainsi un autre matériel pédagogique. Ces décisions de nature médiatique seront prises plus tard, lors de la description des matériels pédagogiques (ÉD 430).

Chacun des principes peut être formulé en faisant successivement les choix suivants :

- Un quantificateur. **Tous les** ou **Certains des**. Exemple. *Toutes les UA contiendront un [scénario d'apprentissage par réception](#)**.
- Le sujet pédagogique concerné. **Événement d'apprentissage. Unité ou activité d'apprentissage. Ressources pédagogiques.**
- Un verbe et un complément. **Exemple.** *Contiennent un scénario d'apprentissage par découverte guidée.*

Vous pouvez aussi formuler librement des principes dans la section « Autres ».

Méfiez-vous des quantificateurs universels. **Par exemple**, la phrase « *Toutes les UA contiennent un [scénario d'apprentissage par réception](#)** » est incompatible avec un autre principe qui stipulerait que « *Toutes les UA contiennent un [scénario d'apprentissage par découverte guidée](#)** ». À vous de maintenir la cohérence !

Réseau des événements d'apprentissage 222 (évolutif)

But

À la phase 2. Structurer l'ensemble des événements d'apprentissage* (ÉA) du SA de façon à identifier les liens entre les ÉA et les UA qui le composent ainsi que les ressources nécessaires à leur réalisation et les règles qui régissent les cheminements entre eux.

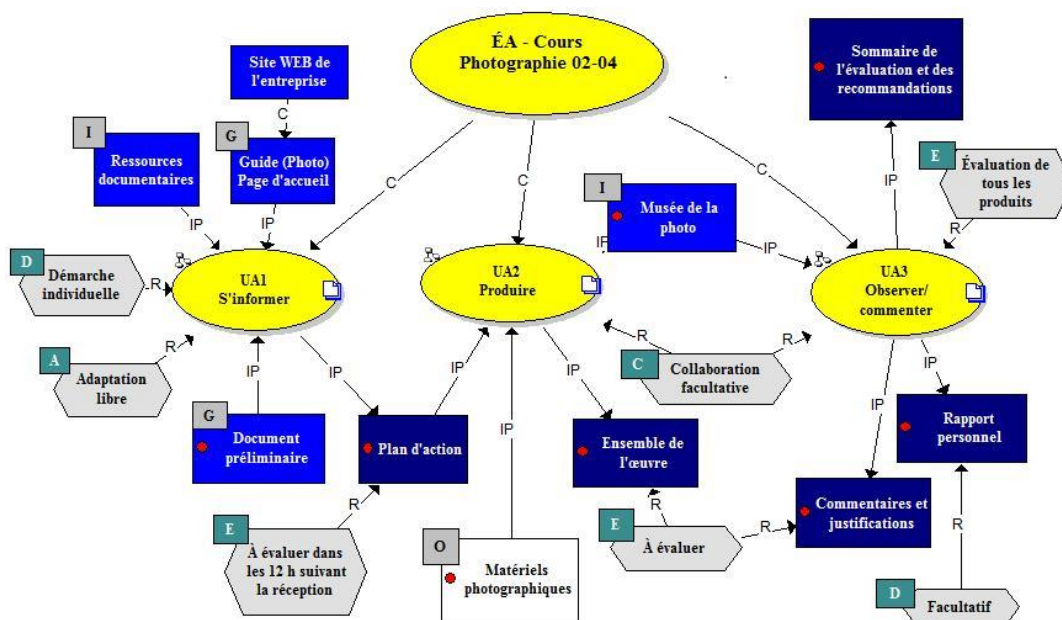
À la phase 3. Mettre à jour, s'il y a lieu, le réseau des événements d'apprentissage* (RÉA) en fonction de l'évolution du modèle des connaissances* (ED 212) et de la construction des scénarios pédagogiques* (ÉD 320).

Contexte d'utilisation

Source		↗	Destination	
102	Objectifs de la formation	222	212	Modèle des connaissances
104	Publics cibles		224	Propriétés des unités d'apprentissage
210	Orientations du modèle de connaissances		230	Orientations médiatiques
212	Modèle des connaissances		240	Orientations de diffusion
214	Tableau des compétences		242	Analyse coûts/bénéfices/impacts
220	Orientations pédagogiques		310	Contenu des unités d'apprentissage
320	Scénarios pédagogiques	222-3	320	Scénarios pédagogiques
542	Registre des changements		322	Propriétés des activités
			330	Infrastructure de développement
			340	Plan de livraison
			410	Contenu des instruments
			420	Propriétés des instruments
			430	Liste des matériels
			432	Modèles des matériels
			440	Modèles de diffusion
			442	Acteurs et ensembles matériels
			444	Outils et moyens de communication
			446	Services et milieux
			540	Plan des essais et des tests
			610	Gestion des connaissances et des compétences

Section A Modèle du RÉA

Construisez un graphe (le RÉA) représentant la structure de votre programme, de votre cours ou de votre SA. Les nœuds du graphe sont les *événements d'apprentissage** (des procédures), les *ressources** servant à les réaliser ou qui en résultent (des concepts), ainsi que les *règles** (des principes) qui régissent les cheminements. *Voici un exemple qui illustre les principaux éléments du réseau des événements d'apprentissage.*









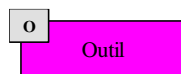
Cet exemple présente un RÉA pour un cours de photographie. Cet ÉA de plus haut niveau est subdivisé en trois ÉA, appelés unités d'apprentissage (UA). Les deux premières UA sont liées par une production « Plan d'action » produite dans l'UA1, servant de ressource à l'UA2. Celle-ci consiste à réaliser des photographies, seuls ou collaboration, et de les intégrer à un « Musée de la photo » servant d'intrant à l'UA3. Cette troisième unité d'apprentissage consiste à observer, commenter et produire un rapport personnel. D'autres instruments et des guides servent de ressources dans l'UA1. Des règles de démarche (D), de collaboration (C) d'évaluation (E) ou d'adaptation (A) régissent les ressources ou les activités.

Section B Sous-modèles du RÉA

Créez des sous-modèles si votre modèle de RÉA est complexe ou que vous avez choisi un RÉA de type multiniveau (ÉD 220). Un sous-modèle vous permettra de donner plus de détails sur les ÉA, sans encombrer la page-écran de votre modèle.

Nous recommandons de distinguer les différents types de ressources pédagogiques au moyen de symboles graphiques. Nous proposons de les distinguer à la fois au moyen de la couleur et d'une lettre, comme le montre le tableau ci-dessous. Les règles de démarche sont distinguées seulement au moyen d'une lettre.

Symboles graphiques	Interprétation
	<p>Chaque ÉA (<i>événement d'apprentissage</i>*) peut être décomposé en d'autres ÉA.</p> <p>Exemples. Curriculum. Cours. Module. Unité.</p> <p>L'UA (<i>unité d'apprentissage</i>*) est un ÉA terminal auquel on associera un modèle des connaissances (ÉD 212) et qui sera décomposé à l'ÉD 320 sous la forme d'un scénario pédagogique.</p>
	<p>Ressource contenant des informations dont la fonction est d'aider l'utilisateur à réaliser les ÉA. Cette ressource est ou sera médiatisée dans un matériel de type guide.</p> <p>Exemples. Guide présentant les consignes des activités d'apprentissage. Guide de tutorat.</p>
	<p>Ressource qui rend les connaissances à acquérir disponibles sous forme d'informations à consulter, à utiliser ou à produire dans un ÉA ou une UA. Cette ressource est ou sera médiatisée dans un <i>matériel pédagogique</i>*.</p> <p>Exemples. Histoire de cas. Exposé. Objets. Description d'une situation.</p>
	<p>Ressource contenant des informations produites par l'apprenant ou par un autre acteur, comme résultat de l'ÉA ou de l'UA.</p> <p>Exemples. Rapport. Maquette. Exercice physique. Copie d'examen. Examen corrigé produit par le formateur servant d'intrant à une unité d'apprentissage.</p>
	<p>Ressource prenant la forme d'une aide fournie par un <i>acteur</i>* à d'autres personnes. Cette aide facilite les interactions de ces personnes avec les informations médiatisées et (ou) avec d'autres personnes, à distance ou en présence.</p> <p>Exemples. Services d'un appareteur en laboratoire. Assistance pédagogique d'un formateur. Exposé par un présentateur. Support technique à des logiciels.</p>
	<p>Lieu où se déroulent les activités d'apprentissage et d'assistance. (ÉA/UA).</p> <p>Exemples. Laboratoire. Domicile. Salle de classe.</p>



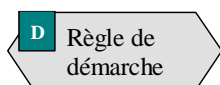
Ressource permettant de percevoir ou de transformer la matière ou l'information. Pour réaliser sa fonction, un outil utilise un type de transfert d'énergie (mécanique, électrique, électronique, etc.).

Exemples. *Ordinateur. Courriel. Éditeur de texte. Microscope. Agenda. Ciseaux.*



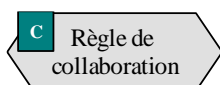
Ressource permettant la communication et diverses formes d'interactions en temps différé (asynchrone) ou en temps réel (synchrone) entre les acteurs des ÉA/UA.

Exemples. *Lien télématique. Lien radio-TV. Téléphonie. Télécopie. Poste.*



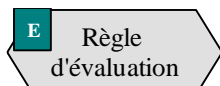

Énoncé précisant le cheminement des apprenants dans le RÉA notamment quant au choix et à l'ordonnancement des ÉA/UA.

Voyez les exemples de règles de démarche en annexe de cette fiche.



Énoncé précisant les lieux de collaboration, le mode de regroupement en équipes ainsi que le partage des tâches et des ressources dans les activités collaboratives.

Voyez les exemples de règles de collaboration en annexe de cette fiche.

Symboles graphiques	Interprétation
	<p>Énoncé précisant le but, les modalités, et les moments de l'évaluation des apprentissages dans des ÉA/UA de même que, le cas échéant, la pondération des notes attribuées aux différentes productions évaluées et les agents évaluateurs.</p> <p><i>Voyez les exemples de règles d'évaluation en annexe de cette fiche.</i></p>
	<p>Énoncé précisant de quelle façon les ÉA/UA peuvent être modifiés par les utilisateurs au moment de la diffusion, notamment quant à la démarche, à la collaboration et à l'évaluation.</p> <p><i>Voyez les exemples de règles d'adaptation en annexe de cette fiche.</i></p>
Liens* (C, P, I/P, R)	<p>Les liens précisent les relations de composition (C) et de précedence (P) qui existent entre les ÉA/UA, ainsi que leurs ressources « intrants » ou « produits » (I/P). Les liens précisent également les règles qui les régissent (R).</p>



CONSEILS

Décrivez la structure d'apprentissage du SA en réalisant un graphe montrant le portrait d'ensemble des événements d'apprentissage (ÉA) et des liens (C et P) qui les unissent. Tenez compte du type du RÉA retenu et, s'il y a lieu, du concept intégrateur et des principes d'orientation pédagogique que vous avez énoncés dans l'ÉD 220. Cette représentation doit correspondre à l'[*approche pédagogique*](#)* proposée aux apprenants.

Note. Les ÉA se reconnaissent par les procédures qui sont la source d'au moins un lien C. Il reconnaît les UA par les procédures qui ne sont la source d'aucun lien C.

- Ajoutez au modèle les ressources (instruments, guides, productions, outils, milieux, services et moyens de communication) qui seront consultées, utilisées ou produites au cours de l'ÉA ou de l'UA. Reliez-les à ces ÉA ou UA par des liens I/P.

Note. Les ressources se reconnaissent par les concept liées aux ÉA/UA par un lien I/P. Les types de ressources se reconnaissent par leur médaillon respectif. Seules les ressources de type « Instrument » et « Guide » partant d'un lien I/P vers un ÉA ou une UA seront considérées pour la définition des matériels à utiliser, à modifier ou à produire pour le SA (ÉD 430). Les autres ressources seront considérées dans les modèles de diffusion (ÉD 440). Pour illustrer les ressources produites par l'activité des acteurs, utilisez le symbole graphique « Production ».

- Ajoutez des règles de démarche, de collaboration, d'évaluation ou d'adaptation. Liez-les par un lien R aux ÉA ou aux UA où elles s'appliquent, en tenant compte des principes d'orientation du modèle pédagogique (ÉD 220).

Note. Pour cette tâche, utilisez les « Exemples de règles de RÉA » que vous trouverez en annexe de cette section. Dans le modèle, vous pouvez recopier ces règles (ou tout autre texte de votre choix) dans la boîte hexagonale qui représente le principe.

Ajoutez uniquement au modèle les règles les plus pertinentes pour la description du RÉA et rédigez-les d'une façon concise. Au besoin, vous pourrez les préciser par un sous-modèle ou un commentaire.

Exemples

Pour une règle de démarche régissant ÉA2 et ÉA3 : « Une ou l'autre » ou « En parallèle ».

Pour une règle d'évaluation régissant UA6 : Examen individuel de 3 heures.

Pour une règle de collaboration régissant UA3 : Travail par équipes de 2 ou 3.

Note. Les règles se reconnaissent par les principes liés à d'autres objets du RÉA. Les types de règles se reconnaissent par leur médaillon respectif.

- Lorsque le RÉA est complexe, vous pouvez le développer sur un seul niveau ou sur plusieurs niveaux en explicitant les ÉA au moyen d'un modèle plus spécifique. Pour ce faire, identifiez dans le modèle principal du RÉA les ÉA qui nécessitent un développement dans un sous-modèle, en tenant compte de la durée du SA (ÉD 102) et de la répartition du temps qui doit être accordé à chaque ÉA.

- Développez ensuite un sous-modèle de chacun de ces ÉA, de la même façon que pour le RÉA de base. Rappelons que les UA sont des ÉA terminaux et qu'ils ne peuvent être développés par un sous-modèle mais par un scénario pédagogique qui sera décrit dans le ÉD 320.
- Pour chacun des sous-modèles, construisez une représentation graphique dégagée qui en facilitera la lecture et la compréhension. Il vous appartient toutefois de décider du degré de détail nécessaire pour soutenir la représentation de l'ÉA à développer en sous-modèle.

Annexe Exemples de règles de RÉA

Exemples de règles de démarche	
Pour une règle régissant deux ÉA/UA ou plus	Réaliser seulement [nombre] des ÉA/UA. Réaliser les ÉA/UA de votre choix.
Pour une règle régissant un ÉA/UA	Utiliser ou consulter toutes les ressources-intrants. Utiliser ou consulter seulement [nombre] des ressources-intrants. Utiliser ou consulter les ressources-intrants de votre choix. Réaliser toutes les productions. Réaliser seulement [nombre] des productions Réaliser les productions de votre choix.
Pour une règle liée à des ÉA/UA par un lien P	Réaliser seulement [nombre] des ÉA/UA qui précèdent avant de continuer. Réaliser tous les ÉA qui précèdent avant de continuer. Réaliser les ÉA/UA de votre choix qui précèdent avant de continuer. Réaliser seulement [nombre] des ÉA/UA qui suivent. Réaliser tous les ÉA qui suivent avant de continuer. Réaliser les ÉA/UA de votre choix qui suivent.

Exemples de règles de collaboration	
Quant aux lieux pour une règle régissant un ÉA/UA	La collaboration se déroule dans un même lieu. La collaboration se déroule dans des lieux [distants/voisins].
Quant au regroupement des apprenants pour une règle régissant un ÉA/UA	Les apprenants sont subdivisés en équipes de [nombre]. Les équipes se composent d'au moins [nombre] apprenants. Les équipes se composent d'au plus [nombre] apprenants. Les équipes se composent exactement de [nombre] apprenants.
Quant au partage	Les apprenants se divisent les tâches selon leurs compétences.

des tâches pour une règle régissant un ÉA/UA	Les apprenants effectuent les mêmes tâches ensemble.
Quant au partage des ressources ou des produits pour une règle régissant un ÉA/UA	Les apprenants se partagent les ressources-intrants. Les apprenants utilisent la ressource [nom] par groupe de [nombre].
	Les apprenants réalisent les produits des ÉA/UA [en groupe/en équipe/individuellement].

Exemples de règles d'évaluation

Pour une règle régissant un ÉA/UA	L'évaluation aura lieu avant l'apprentissage, dans un but diagnostique. L'évaluation aura lieu pendant l'apprentissage, dans un but d'objectivation (formatif). L'évaluation aura lieu après l'apprentissage, dans un but d'attestation (sommatif). L'évaluation sera faite par le formateur. L'évaluation sera faite par un correcteur différent du formateur. L'évaluation sera faite par d'autres apprenants. L'évaluation sera faite conjointement par l'apprenant et par un formateur. L'évaluation sera distribuée sur plusieurs activités ou productions. L'évaluation portera sur une seule activité ou une seule production.
--	--

Exemples de règles d'adaptation

Pour une règle régissant un ÉA/UA	Les apprenants pourront, de leur propre initiative, modifier l'ordre ou le choix des ÉA. Les apprenants pourront, de leur propre initiative, modifier les ressources-intrants à utiliser ou à consulter. Les apprenants pourront, de leur propre initiative, modifier les produits à réaliser. Les apprenants pourront, de leur propre initiative, modifier les règles de collaboration qui régissent l'ÉA. Les apprenants pourront, sur autorisation d'un formateur ou d'une autre personne ressource, modifier l'ordre ou le choix des ÉA. Les apprenants pourront, sur autorisation d'un formateur ou d'une autre personne ressource, modifier les ressources-intrants à utiliser ou à consulter.
--	---

Les apprenants pourront, sur autorisation d'un formateur ou d'une autre personne ressource, modifier les produits à réaliser.

Les apprenants pourront, sur autorisation d'un formateur ou d'une autre personne ressource, modifier les règles de collaboration.

Les apprenants pourront, sur autorisation d'un formateur ou d'une autre personne ressource, modifier les règles d'évaluation.

But

À la phase 2. Énoncer des principes qui guideront les choix médiatiques. Ces principes permettent notamment d'établir une liste préliminaire des *matériels pédagogiques** identifiés dans le *réseau des événements d'apprentissage** (RÉA), ce qui permettra notamment de faire un estimé préliminaire de l'évaluation des coûts du projet (ÉD 242).

Aux phases 3 et 4. Réviser ces principes au besoin pour tenir compte des *instruments** apparaissant dans les *scénarios pédagogiques** (ÉD 320) et de leurs propriétés (ED 420). Préparer la description et la réalisation des *matériels pédagogiques**.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 230	Destination	
102	Objectifs de la formation		240	Orientations de diffusion
104	Publics cibles	230	242	Analyse coûts/bénéfices /impacts
106	Contexte actuel		320	Scénarios pédagogiques
210	Orientation du modèle de connaissances		330	Infrastructure de développement
220	Orientations pédagogiques		340	Plan de livraison
222	Réseau des événements d'apprentissage		430	Liste des matériels
242	Analyse coûts/bénéfices/impacts	230-3,4	540	Plan des essais et des tests
320	Scénarios pédagogiques		630	Gestion du SA, des matériels, des ressources
420	Propriétés des instruments et des guides			

Énoncé des principes d'orientation médiatique

Les principes d'orientation médiatique sont regroupés autour de quatre sujets. (Au besoin, ajoutez d'autres sujets dans la section « Autre »). Chaque principe est un énoncé général de la forme quantificateur-sujet-propriété. **Exemples** :

Quantificateur	Sujet	Propriété
<i>Certains</i>	<i>matériels</i>	<i>sont des multimédias.</i>
<i>Tous les</i>	<i>guides</i>	<i>sont des textes ou des audio-vidéo.</i>

Lorsque cela est possible, on peut indiquer plus spécifiquement les sujets dont il est question dans ces énoncés. **Exemple** : *Certains des matériels* (soit les instruments « Introduction » de chaque UA) *sont des multimédias en réseau.*

Sujets	Contenu des principes
Types des <u>matériels</u> *	Formulez des énoncés sur les types de matériels qui seront utilisés dans le SA selon l'absence ou la présence d'éléments médiatiques tels que sons, images fixes ou animées, textes et composantes physiques : <u>Matériel multimédia</u> *, <u>Matériel unimédia</u> *, <u>Matériel audiovisuel</u> *, <u>Matériel texte et (ou) image fixe</u> *, <u>Matériel à composantes physiques</u> *.
<u>Support</u> * des matériels	Formulez des énoncés sur les types de supports qui seront utilisés dans le SA : <i>Support numérique</i> *, <i>Support analogique</i> *, <i>Support imprimé</i> *, <i>Objets tridimensionnels</i> .
Interactivité des matériels	Formulez des énoncés sur les capacités interactives du matériel.
Forme des matériels	Formulez des énoncés sur les orientations du choix des <u>éléments médiatiques</u> * (sons, images, textes) qui seront intégrés dans les matériels et sur certaines de leurs propriétés physiques telles que leur taille, leur durée ou leur couleur.
Autres	Si nécessaire, rédigez ici des principes sur les mêmes sujets ou sur d'autres sujets.



CONSEILS

L'ÉD 102 (objectifs de la formation) vous a permis d'identifier, de façon préliminaire, les types de matériels qui sont exigés, simplement possibles ou exclus. Il s'agit maintenant, dans l'ÉD 230, de tenir compte le plus possible de ces contraintes, ainsi que de celles qui sont liées aux ressources disponibles (ÉD 106). Ceci vous permettra de prendre certaines décisions en énonçant un ou plusieurs principes généraux sur les types de matériels et de supports, sur leurs capacités interactives et sur leur format médiatique.

- Énoncez uniquement les principes dont vous êtes certain, principalement ceux qui vous aideront à établir une liste préliminaire des matériels du SA, à évaluer de façon préliminaire les coûts (ÉD 242) et, plus tard, à établir une liste définitive des matériels (ÉD 430). Il vous sera toujours possible de revenir ajouter d'autres principes lorsque la conception du SA sera plus avancée.
- Dans l'ÉD portant sur les ressources existantes (ÉD 108), les matériels qui pourraient être utilisés dans votre projet, que ce soit globalement ou partiellement, devraient avoir été identifiés. Tenez-en compte pour l'énoncé des principes médiatiques, soit pour dire que vous les réutiliserez tels quels ou que vous vous en servirez en modifiant le type de matériel et de support, leurs capacités interactives ou leur format médiatique.

Faites attention à assurer la cohérence entre vos principes médiatiques. Par exemple, la phrase « Tous les matériels sont statiques, ne donnant aucune rétroaction à l'utilisateur » est évidemment incompatible avec un autre principe qui stipulerait que « Certains des matériels sont dynamiques, offrant à l'utilisateur un mode de navigation par hyperliens ».

But

À la phase 2. Énoncer des principes qui guideront les choix de diffusion. Ces énoncés concernent particulièrement les ressources humaines requises lors de la diffusion, les moyens de communication* et les outils, les services et les milieux* d'utilisation. Ces éléments seront utiles pour l'analyse des coûts (ÉD 242).

À la phase 3. Préciser ces principes pour tenir compte des scénarios pédagogiques* et des propriétés des activités d'apprentissage*, en vue d'établir une infrastructure de développement (ÉD 330), un plan de livraison (ÉD 340) et les divers éléments d'un modèle de diffusion* (ÉD 440, ÉD 442, ÉD 444, ÉD 446).

Contexte d'utilisation

Source		↗ 240	Destination	
102	Objectifs de la formation		242	Analyse coûts/bénéfices/impacts
104	Publics cibles		320	Scénarios pédagogiques
106	Contexte actuel		330	Infrastructure de développement
210	Orientation du modèle de connaissances		340	Plan de livraison
220	Orientations pédagogiques		440	Modèles de diffusion
222	Réseau des événements d'apprentissage		442	Acteurs et ensembles matériels
230	Orientations médiatiques		444	Outils et moyens de communication
			446	Services et milieux
			540	Plan des essais et des tests
Source		240-3	Destination	
242	Analyse coûts/bénéfices/impacts		610	Gestion des connaissances et des compétences
320	Scénarios pédagogiques		620	Gestion des apprentissages et des facilitateurs
322	Propriétés des activités		630	Gestion du SA, des matériels, des ressources
		640	Gestion de la qualité	

Énoncé des principes d'orientation de diffusion

Les principes d'orientation de diffusion sont regroupés autour de neuf sujets. (La section « Autre » vous permet d'ajouter d'autres sujets, si vous le jugez nécessaire).

Chaque principe est un énoncé général de la forme quantificateur-sujet-propriété.

Quantificateur	Sujet	Propriété
Tous les	événements d'apprentissage	utilisent un mode de diffusion de type formation à distance asynchrone.
Certaines des	unités d'apprentissage	sont diffusées pendant les heures de travail.

Lorsque cela est possible, on peut indiquer plus spécifiquement les sujets dont il est question dans ces énoncés. **Exemple.** Certaines des unités d'apprentissage (soit les unités intitulées « Démarrage » et « Clôture ») sont diffusées en classe.

Sujets	Contenu des principes
Types de <u>mode de diffusion</u>*	Ces énoncés précisent si les différents types de mode de diffusion seront utilisés dans tous les événements d'apprentissage (ÉA) ou seulement dans certains ÉA.
<u>Moyens de communication</u>*	<p>Ces énoncés précisent si certains ou tous les moyens de communication du SA sont de type :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>télématique</u>*. Par modem à faible débit, RNIS, ligne cuivre à bande moyenne (ADSL), câble modem ou ATM large bande. • <u>non télématiques</u>*. Émetteur radio, émetteur TV, lien téléphonique, courrier postal public, courrier postal spécialisé.
<u>Outils</u>*	<p>Ces énoncés précisent si certains ou tous les outils utilisés dans le SA sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des outils informatiques, mécaniques, optiques ou électroniques. • des logiciels. Systèmes d'exploitation, ou progiciels d'application tels que traitement de texte, éditeur graphique, base de données, tableur, courriel, forum, etc.
Périodes de diffusion	Ces énoncés précisent si tous les ÉA ou certains d'entre eux et si les UA ou les activités d'apprentissage seront diffusés de façon intensive (à temps complet), périodiquement (à horaire fixe ou variable) ou aux moments choisis par l'apprenant.
Horaires de diffusion	Ces énoncés précisent si tous les ÉA ou certains d'entre eux et si les UA ou les activités d'apprentissage seront diffusés pendant ou à l'extérieur des heures de travail ou aux moments choisis par l'apprenant.
Milieus de diffusion	Ces énoncés précisent si tous les ÉA* ou certains d'entre eux et si les unités d'apprentissage (UA)* ou les <u>activités d'apprentissage</u> * seront diffusés dans des locaux réservés à la formation, sur les lieux de travail, dans un organisme d'accueil, à domicile ou partout où l'apprenant le voudra.
Composition et démarrage des groupes	Ces énoncés précisent si tous les ÉA ou certains d'entre eux et si les UA ou les activités d'apprentissage prévoient un démarrage des groupes à dates fixes, quand le nombre le justifie ou en tout temps; regroupent les apprenants, (par public cible, par région, selon un profil de compétence, selon l'accès aux technologies, par <u>organisation cliente</u> * ou autre); nécessitent un nombre minimal ou maximal d'apprenants.

Formateurs et autres facilitateurs	Ces énoncés précisent si tous les ÉA ou certains d'entre eux et si des UA ou des activités d'apprentissage, des <u>matériels</u> *, des <u>services</u> *, des <u>milieux</u> *, des <u>outils</u> * ou des <u>moyens de communication</u> * nécessitent l'intervention de formateurs, d'experts de contenu, de personnel de soutien technique ou de support administratif et à quel moment cette intervention est requise.
But de l'évaluation des apprentissages	Ces énoncés précisent si tous les ÉA ou certains d'entre eux, des UA ou des activités d'apprentissage feront l'objet d'évaluation en vue de décerner des crédits de formation, de l'admission dans un ordre ou un organisme professionnel, d'une accréditation donnant accès à l'exercice d'une tâche ou d'un métier, d'informer les apprenants de leurs progrès, d'identifier les apprenants en difficulté ou de reclasser l'apprenant dans un autre groupe ou en reprise.
Agents évaluateurs	Ces énoncés précisent si tous les ÉA ou certains d'entre eux, des UA ou des activités d'apprentissage seront évaluées uniquement par le formateur, un correcteur différent du formateur, d'autres apprenants, l'apprenant lui-même ou conjointement par différents agents.
Évaluation du SA	Ces énoncés précisent si tous les ÉA ou certains d'entre eux, des UA ou des activités d'apprentissage, des matériels, des milieux, des services, des outils ou des moyens de communication seront réévalués à chaque diffusion, tous les ans, tous les 2 ans ou tous les 5 ans, et ce par les apprenants, par les formateurs, par les concepteurs ou par une combinaison de ces agents ou encore par observation directe des apprenants, par des questionnaires, par sondage périodique ou par une combinaison de ces moyens.



CONSEILS

L'ÉD 102 (objectifs de la formation), l'ÉD 104 (publics cibles) et l'ÉD 106 (contexte de la formation) vous ont permis d'identifier, de façon préliminaire, les types de ressources pouvant être disponibles pour le SA, au moment de sa diffusion. Il s'agit ici de tenir compte le plus possible de ces contraintes pour prendre certaines décisions en énonçant des principes sur les modes, les ressources et les activités qui seront mis en œuvre lors de la diffusion du SA.

L'ÉD 240 sert à énoncer ces principes. La section « autres » vous permet d'énoncer d'autres principes sur ces sujets ou sur d'autres sujets relatifs à la diffusion du SA.

- N'énoncez que les principes dont vous êtes certains. Il vous sera toujours possible de revenir en ajouter d'autres lorsque la conception du SA sera plus avancée.

À la phase 2. Concentrez-vous avant tout sur les décisions lourdes de conséquences pour les coûts de développement du SA (établis à l'ÉD 242), notamment l'utilisation des moyens de communication, des outils et des milieux et le recours à certains fournisseurs de services.

À la phase 3. Sur la base des [*scénarios d'apprentissage*](#)* (ÉD 320) et des propriétés des activités (ÉD 322), vous aurez avantage à énoncer des principes plus précis sur les horaires et les périodes de diffusion, la composition et le démarrage des groupes ou l'évolution et la maintenance du SA. Tout cela facilitera l'élaboration du modèle de diffusion, à l'ÉD 440.


- Vous pouvez indiquer plus d'un principe pour chaque sujet.
- Soyez prudent avec le choix d'un quantificateur universel. Par exemple, la phrase « Tous les événements d'apprentissage sont diffusés en dehors des heures de travail » est incompatible avec un autre principe qui stipulerait que « Tous les événements d'apprentissage sont diffusés aux moments choisis par l'apprenant ». À vous d'assurer la cohérence!

But

À la phase 3. Construire un sous-modèle des connaissances* associé à chaque unité d'apprentissage* (UA). Pour ce faire, décrire le contenu de chacune des UA apparaissant dans le réseau des événements d'apprentissage* (RÉA) (ÉD 222).

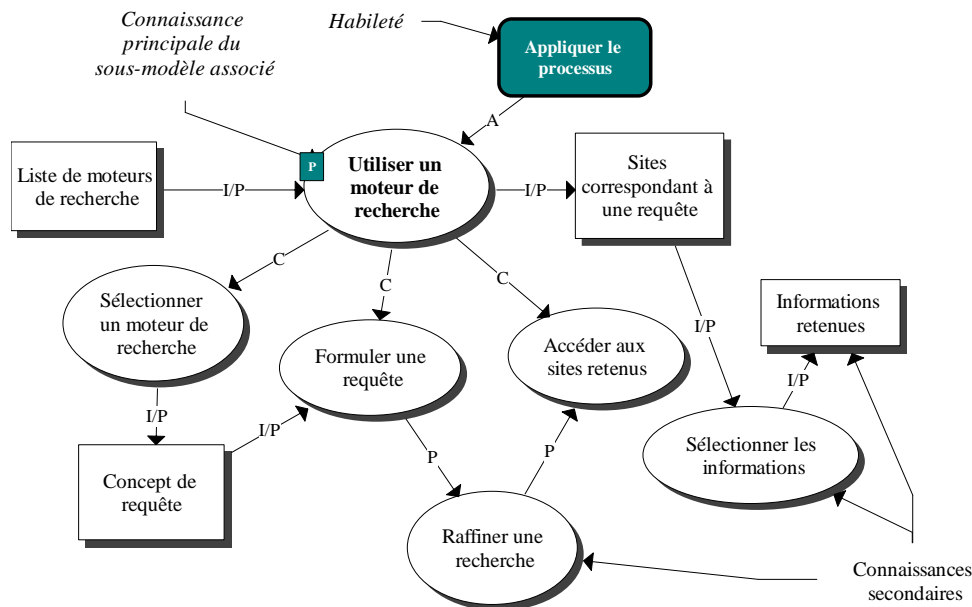
À la phase 6. Mettre à jour les sous-modèles associés aux unités d'apprentissage à partir des changements (ÉD 542) identifiés lors des mises à l'essai de la phase 5.

Contexte d'utilisation

Source		 310	Destination	
210	Orientation du modèle des connaissances		320	Scénarios pédagogiques
212	Modèle des connaissances		410	Contenu des instruments
214	Tableau des compétences		212-3	Modèle des connaissances
222	RÉA		214-3	Tableau des compétences
542	Registre des changements	310-6	224-3	Propriétés des unités d'apprentissage
			610	Gestion des connaissances et des compétences

Décrivez le contenu de chaque unité d'apprentissage* (UA) par un graphe créé au moyen d'un éditeur de modèles graphiques tel que MOT. Ce graphe est créé en sélectionnant et en copiant certaines connaissances* du modèle des connaissances* du SA (ÉD 212) et en y ajoutant au besoin d'autres connaissances afin de préciser davantage le contenu de l'UA.

Attributs	Valeurs
Nom de l'UA	Identifiez le nom d'une des unités d'apprentissage (UA) du RÉA (ÉD 222).
Graphe des connaissances de l'unité d'apprentissage	Réalisez un modèle graphique à l'aide d'un éditeur tel que MOT ou MOT Plus.



Symboles graphiques		Interprétation
		La <u>connaissance principale</u> * du sous-modèle associé à l'unité d'apprentissage (UA) est la connaissance qui représente le thème traité par l'UA.
		Des connaissances secondaires complètent le sous-modèle.
		Ces connaissances secondaires contribuent au développement des <u>habiletés</u> * que les publics cibles de l'UA doivent acquérir ou démontrer.
		<p>L'habileté est celle que les publics cibles auxquels l'UA est destinée devront être capables d'exercer sur la connaissance principale du sous-modèle associé à l'UA.</p> <p><i>Dans l'exemple (graphe ci-dessus), les apprenants doivent être capables d'appliquer (ou de mettre en œuvre) la procédure d'utilisation d'un moteur de recherche.</i></p>

<u>Lien de composition</u> (C)*	Divers types de liens relient les autres connaissances
<u>Lien de spécialisation</u> (S)*	à la connaissance principale du sous-modèle de l'UA.
<u>Lien de précedence</u> (P)*	<i>Dans l'exemple (graphe ci-dessus), on trouve les</i>
<u>Lien de régulation</u> (R)*	<i>liens C, P, I/P et A.</i>
<u>Lien intrant/produit</u> (I/P)*	
<u>Lien d'instanciation</u> (I)*	
<u>Lien d'application</u> (A)*	



CONSEILS

Chaque unité d'apprentissage (UA) est destinée à un ou à plusieurs publics cibles. S'il y a plusieurs publics cibles, le profil des apprenants de ces publics cibles devrait être relativement similaire quant à leurs compétences actuelles et visées qui ont été décrites à l'ÉD 214. Si les profils sont très différents, plus d'une UA sera requise. Ainsi, pour un même contenu, il pourra être nécessaire de créer deux UA différentes (ayant des scénarios pédagogiques différents), permettant ainsi de répondre aux besoins spécifiques des publics cibles.

Si, dans un sous-modèle de l'UA, vous ajoutez une nouvelle connaissance principale qui n'est pas dans le modèle initial du SA élaboré à l'ÉD 212, rajoutez-la à l'ÉD 214 afin de définir les compétences qui lui sont associées et maintenir ainsi votre tableau des compétences à jour.

Pour créer le sous-modèle associé à une UA

Repérez dans le modèle des connaissances du SA (ÉD 212) les connaissances qui sont reliées au thème que vous voulez traiter dans l'UA. Ne considérez que les connaissances pour lesquelles au moins un public cible de l'UA a un écart de compétence important à combler (ÉD 214).

- Successivement, pour chacune des UA apparaissant dans le [Réseau de événements d'apprentissage](#)* (ÉD 222), à partir du modèle des connaissances (ÉD 212), transcrivez au moins une connaissance principale dans le sous-modèle associé à l'UA. Transcrivez ensuite les autres connaissances pertinentes ainsi que les liens entre ces connaissances.

Note. N'oubliez pas d'identifier chaque connaissance principale à l'aide de la lettre « P » (au moyen d'un commentaire). Cela permet de la reconnaître et de l'utiliser dans différents éléments de documentation.

- Si vous ne l'avez pas déjà fait, reliez une habileté à chaque connaissance principale avec un lien A.
- Chaque sous-modèle associé à une UA peut être complété et réorganisé, de façon à correspondre à un type de modèle précis (factuel, conceptuel, procédural, prescriptif, processus et méthodes). Consultez la description de ces types de modèles à l'ÉD 210.
- En tenant compte du type du sous-modèle, ajoutez au besoin d'autres connaissances et d'autres liens qui favoriseront le développement des compétences visées.

Note. Le type du sous-modèle des connaissances associé à l'UA pourrait vous amener à redéfinir le type du scénario pédagogique envisagé initialement à l'ÉD 220.

But

À la phase 3. Pour chaque *unité d'apprentissage** (UA), construire un graphe structuré des activités, des *ressources** et des *consignes** destinées aux apprenants et, le cas échéant, aux personnes soutenant l'apprentissage (formateurs, informateurs, gestionnaires, autres), selon les orientations de diffusion.

À la phase 6. Mettre à jour les sous-modèles associés aux unités d'apprentissage, à partir des changements (ÉD 542) identifiés lors des mises à l'essai de la phase 5.

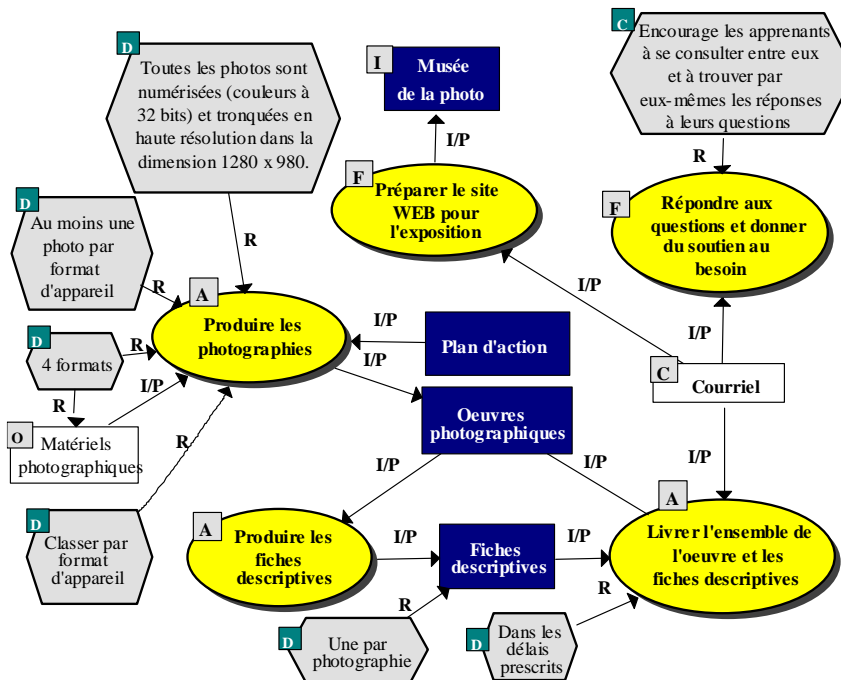
Contexte d'utilisation

Source		↗ 320 A	Destination	
104	Publics cibles		222-3	Réseau des événements d'apprentissage
212	Modèle des connaissances		224-3	Propriétés des unités d'apprentissage
214	Tableau des compétences		230-3	Orientations médiatiques
220	Orientations pédagogiques		240-3	Orientations de diffusion
222	RÉA		322	Propriétés des activités
224	Propriétés des unités d'apprentissage		330	Infrastructure de développement
230	Orientations médiatiques		340	Plan des livraisons
240	Orientations de diffusion		410	Contenu des instruments
310	Contenu des unités d'apprentissage		420	Propriétés des instruments et des guides
542	Registre des changements	320-6	430	Liste des matériels
			432	Modèles des matériels
			440	Modèles de diffusion
			442	Acteurs et ensembles matériels
			444	Outils et moyens de communication
			446	Services et milieux
			540	Plan des essais et des tests

Section A Modèle du scénario pédagogique

Pour chacune des UA définie dans l'ÉD 222, décrivez graphiquement l'ensemble des activités pédagogiques* (d'apprentissage et, le cas échéant, d'assistance), des ressources* et des consignes* qui s'y rattachent. Cette représentation doit correspondre à l'approche pédagogique proposée aux acteurs de l'UA.

Attributs	Valeurs
Nom de l'UA*	Choisissez un nom dans la liste des UA qui ont été définies dans le réseau des <u>événements d'apprentissage</u> * (ÉD 222).
Graphique du <u>scénario pédagogique</u> * de cette UA	Voyez, ci-dessous, un exemple simple de scénario pour une UA, soit celui de l'UA2 du RÉA présenté à l'ÉD 222.








Ce scénario se compose de trois activités réalisées par les apprenants (étiquetées « A ») et de deux activités réalisées par un facilitateur (étiquetées « F »). Les apprenants doivent réaliser des photographies, produire des fiches descriptives pour chacune et livrer par courriel cette contribution au musée de la photo du cours. Le facilitateur doit préparer le site Web de ce musée et y intégrer les travaux des apprenants en préparation de l'UA3. Il doit également, toujours par courriel, donner des réponses aux questions des apprenants et les encourager au besoin.

L'activité « Produire des photographies » est régie par quatre éléments de consigne qui apparaîtront quelque part dans le site Web du cours ou dans un guide destiné aux apprenants ou aux facilitateurs. En les regroupant, on obtient la consigne suivante :

« Vous devez produire au moins une photo par format d'appareil (4 formats). Classez vos photos par format d'appareil. Toutes les photos seront numérisées (couleurs à 32 bits) et tronquées en haute résolution dans la dimension 1280 x 980. »

Section B Sous-modèles du scénario pédagogique

Au besoin, créez un sous-modèle pour les parties du modèle du scénario pédagogique qui requièrent d'une description plus détaillée.

Symboles graphiques	Interprétation
	<p>Composante d'un scénario pédagogique réalisée par les apprenants.</p> <p>Exemples. <i>Se familiariser avec le cas, sujet de l'analyse. Rencontrer ses coéquipiers.</i></p>
	<p>Composante d'un scénario pédagogique réalisée par un facilitateur (formateur, expert de contenu, gestionnaire, etc.)</p> <p>Exemples. <i>Motiver les apprenants. Former des équipes d'apprenants.</i></p>
	<p>Ressource contenant des informations dont la fonction est d'aider l'utilisateur à réaliser les événements d'apprentissage. Elle sera médiatisée dans un matériel de type guide.</p> <p>Exemples. <i>Guide présentant les consignes des activités d'apprentissage. Guide de tutorat.</i></p>
	<p>Ressource qui rend disponibles des informations utiles à la réalisation d'une activité ou de plusieurs activités du scénario. Cette ressource est ou sera médiatisée dans un matériel pédagogique*.</p> <p>Exemples. <i>Histoire de cas. Liste ou tableaux. Exposé. Graphique. Description d'objets.</i></p>
	<p>Ressource contenant les informations produites par l'apprenant ou un facilitateur lors de la réalisation d'une activité.</p> <p>Exemples. <i>Rapport. Maquette. Exercice physique. Copie d'examen produite par les apprenants. Copie corrigée d'un examen produite par un formateur. Plan d'un projet réalisé conjointement par un groupe d'apprenants et un formateur.</i></p> <p>Ressource prenant la forme d'une aide fournie lors d'une ou de plusieurs des activités du scénario par un acteur à d'autres personnes facilitant leurs interac-</p>



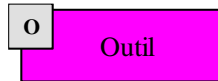
tions avec les informations médiatisées et (ou) d'autres personnes, à distance ou en présence.

Exemples. Services d'un appareil en laboratoire. Assistance pédagogique d'un formateur. Exposé par un présentateur. Support technique à des logiciels.



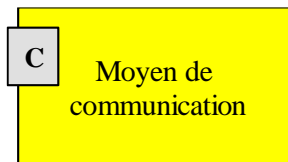
Lieu où se déroule chaque activité du scénario.

Exemples. Laboratoire. Domicile. Salle de classe.



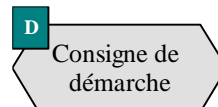
Ressource permettant de percevoir ou de transformer la matière ou l'information nécessaire à la réalisation d'une ou de plusieurs activités du scénario.

Exemples. Ordinateur. Radio. Traitement de texte. Microscope. Agenda.



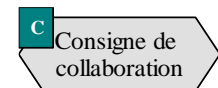
Ressource qui permet la communication et diverses formes d'interactions en temps différé (asynchrone) ou en temps réel (synchrone) entre les acteurs des activités du scénario.

Exemples. Courrier électronique. Télécopieur. Service postal. Communication en présence.



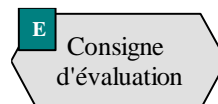
Énoncé qui précise le cheminement des apprenants dans une ou dans plusieurs activités du scénario, notamment quant au choix et à l'ordonnancement de ces activités.

Exemples. Faire avant/après... 2 parmi 3 activités.



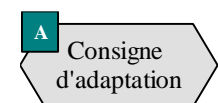
Énoncé sur l'organisation du partage d'informations entre plusieurs acteurs en vue de réaliser une ou plusieurs activités du scénario.

Exemples. Composition des équipes. Durée des échanges.



Énoncé sur le but, la cueillette et l'analyse des données, aux moments et aux fonctions de l'évaluation des apprenants, dans le cadre d'une ou de plusieurs activités du scénario.

Exemples. But de certification. Examen corrigé par le formateur.



Énoncé qui précise de quelle façon les activités du scénario peuvent être modifiées par les utilisateurs au moment de la diffusion, notamment quant à la démarche, à la collaboration et à l'évaluation.

Exemple. L'apprenant peut remplacer l'activité par une autre activité facultative.

Liens* (P, I/P, R)

Les liens précisent les relations de précedence (P) entre les activités du scénario, leurs relations avec leurs ressources « intrants » ou « produits » (I/P), de même que les consignes qui les régissent (R).

Examinez de près l'exemple ci-dessus.



CONSEILS

Tenez compte du type de scénario retenu dans l'ÉD 224. Il propose un certain déroulement des [activités pédagogiques](#)*. Le processus générique de chaque [habileté](#)* liée à une connaissance principale de l'[unité d'apprentissage](#)* (ÉD 310) peut également servir de base pour définir les [activités d'apprentissage](#)* de l'UA.

Choisissez l'UA dans la liste des unités d'apprentissage du RÉA et ouvrez l'éditeur graphique

Ajoutez tout d'abord les activités d'apprentissage que les apprenants devront réaliser pour développer la compétence ou les compétences visées par cette UA. Pour ce faire, consultez le sous-modèle de l'UA (ÉD 310). Repérez-y au besoin les connaissances principales et les habiletés visées, et examinez les compétences visées correspondantes (ÉD 214).

Notes. Les activités d'apprentissage (notées A) et d'assistance (notées F) se reconnaissent par les procédures et leur médaillon respectif. Une procédure possédant simultanément les médaillons « A » et « F » sera considérée comme une activité tant pour les apprenants que pour les facilitateurs.

- Ajoutez au modèle les [ressources](#)* (instruments, guides, productions, outils, milieux, services et moyens de communication) qui seront consultées, utilisées ou produites au cours des activités d'apprentissage. Reliez-les aux activités concernées par des liens I/P.

Notes. Les ressources se reconnaissent par les concepts qui sont liés aux activités par un lien I/P. Les types de ressources se reconnaissent par leur médaillon respectif. Seules les ressources de type « Instrument » et « Guide » (provenant d'un lien I/P vers une activité) seront considérées pour la définition des matériels à utiliser, à modifier ou à produire pour le SA (ÉD 430).

Les autres ressources seront considérées dans le modèle de diffusion (ÉD 440).

- Pour illustrer les ressources produites par l'activité des acteurs au moment de la diffusion du SA, utilisez le symbole graphique « Production ».
- Lorsqu'une même ressource est utilisée dans plusieurs scénarios, utilisez les commandes « Copier » et « Coller ». Les concepts qui portent le même nom sont considérés comme étant une seule ressource.

Une ressource instrument peut être à la fois un instrument et un outil

Voici un exemple. Si un appareil photo est un instrument (médaillon I) à manipuler pour apprendre ses fonctions dans une activité, il pourra ensuite être médiatisé de plusieurs façons : image fixe imprimée et commentée, modèle informatique 3D, maquette ou appareil photo réel. Par contre, si dans une autre activité, un appareil photo doit être utilisé comme outil (médaillon O) pour prendre des photos, il n'a pas la même fonction que l'instrument et sera alors considéré comme étant un objet différent.

- Définissez ensuite les activités d'assistance en relation avec les activités d'apprentissage (liens P ou liens I/P pour une production). Ajoutez aussi au modèle les ressources (instruments, guides, productions, outils, milieux, services, moyens de communication) qui seront consultés, utilisés ou produits au cours des activités d'assistance, en les reliant aux activités concernées par des liens I/P.

Lors du choix des activités et des ressources, consultez les orientations de diffusion et le type de [scénario d'assistance](#)*. Cela vous permettra de prévoir le type de facilitateur et le genre d'activité qui leur sera demandé.

Exemple. *Un scénario de type « assistance par présentation » doit prévoir l'enchaînement des présentations par un facilitateur-présentateur avec les autres activités.*

Si le mode de diffusion est de type autoformation, il n'y a pas de scénario d'assistance proprement dit.

- Ajoutez des consignes de démarche, de collaboration, d'évaluation ou d'adaptation. Liez ces consignes aux activités où elles s'appliquent, à l'aide d'un lien R.

Note. Les consignes se reconnaissent par des principes liés à d'autres objets du scénario par un lien R. Leur type est déterminé par leur médaillon respectif (D, C, E ou A).

- Ajoutez uniquement au modèle les consignes les plus pertinentes pour la description des activités. Rédigez-les de façon concise (*inspirez-vous des consignes de l'exemple de scénario présenté plus haut*). Vous pourrez ajouter des consignes et (ou) les rédiger tout au long lors de la description des propriétés des activités (ÉD 322).
- Nous vous suggérons de construire une représentation graphique dégagée de chacun des scénarios afin d'en faciliter la lecture et la compréhension.

But

Décrire les propriétés de chacune des activités ([activités d'apprentissage](#)* et, le cas échéant, [activités d'assistance](#)*) proposées dans les [scénarios pédagogiques](#)* de toutes les [unités d'apprentissage](#)* (UA).

Contexte d'utilisation

Source			↗	Destination	
108	Ressources existantes	A	322	240-3	Orientations de diffusion
220	Orientations pédagogiques			330	Infrastructure de développement
222	Réseau des événements d'apprentissage			340	Plan de livraison
224	Propriétés des unités d'apprentissage	A		410	Contenu des instruments
320	Scénario des unités d'apprentissage			420	Propriétés des instruments et des guides
542	Registre des changements		322-6	430	Liste des matériels
				432	Modèles des matériels
				440	Modèles de diffusion
				540	Plan des essais et des tests
				620	Gestion des apprenants et des facilitateurs

Pour chaque unité d'apprentissage (UA), décrivez sur une fiche ou dans un tableau les propriétés de chacune de ses activités d'apprentissage et, le cas échéant, de ses activités d'assistance.

Attributs	Valeurs
Nom de l'unité d'apprentissage (UA)	Si ce n'est déjà fait, attribuez un nom à chaque UA que vous avez créée à l'ÉD 222 (réseau des événements d'apprentissage *), de sorte que chaque UA ait un identificateur unique (ex. : <i>Module 1– Introduction à la photographie</i>).
Nom de l'activité pédagogique	Si ce n'est déjà fait, attribuez un nom unique à chaque activité pédagogique de l'UA.

Destinataires	Précisez si l'activité vise l'apprenant(e) et (ou) le facilitateur et indiquez le nom du public cible ou des publics cibles concernés (déterminé à l'ÉD 224). Précisez également si le <u>facilitateur</u> * est un tuteur, un présentateur, un animateur, un formateur, etc. (type de formateur).
Description	Faites une synthèse du but de l'activité, des tâches à accomplir et des résultats attendus (texte libre).
Type d'activité	Spécifiez le type de l'activité pédagogique. (L'activité peut se classer dans plus d'un type). <i>Types d'activités. De production. D'exécution. D'interaction. De métacognition. De consultation. De perception. De motivation. D'organisation. Sociale. De détente.</i>
Durée	Évaluez le temps nécessaire pour réaliser l'activité pédagogique (en heures et (ou) en minutes).
Évaluation sommative	Indiquez « Oui » si l'activité sera évaluée de manière sommative ou « Non » si elle ne le sera pas.
% de la note	Inscrivez un chiffre indiquant le poids de l'évaluation de l'activité par rapport à l'évaluation globale de l'UA à laquelle elle appartient.
<u>Ressources</u>* à consulter ou à utiliser	Faites la liste des ressources de type « intrant » à l'activité (selon le graphe du scénario pédagogique de l'UA).
Ressources à produire	Faites la liste des ressources « produites » au cours de l'activité ou des résultats attendus (selon le graphe du scénario pédagogique de l'UA).
<u>Consignes de démarche</u>*	Décrivez brièvement ce que le destinataire de l'activité doit faire pour accomplir l'activité. Rédigez cet énoncé à partir d'un principe D du graphe du scénario pédagogique de l'UA en l'élaborant davantage. Vous pouvez aussi rédiger un tout nouveau texte libre.
<u>Consignes de collaboration</u>*	Si l'UA inclut des activités collaboratives, décrivez brièvement les procédures à exécuter pour réaliser l'activité de manière collaborative. Rédigez ce texte à partir d'un principe C du graphe du scénario pédagogique de l'UA en l'élaborant davantage. Vous pouvez aussi rédiger un tout nouveau texte libre.
<u>Consignes d'évaluation</u>*	Rédigez un énoncé précisant au destinataire de l'activité quelle est la démarche à suivre dans l'activité pour être évalué. Construisez ce texte à partir d'un principe E du graphe du scénario pédagogique de l'UA en l'élaborant davantage. Vous pouvez aussi rédiger un tout nouveau texte libre.

Consignes d'adaptation*

Rédigez un énoncé indiquant au destinataire de l'activité quels sont les éléments de l'activité qu'il pourrait modifier et adapter à ses besoins. Construisez ce texte à partir d'un principe A du graphe du scénario pédagogique de l'UA en l'élaborant davantage. Vous pouvez aussi rédiger un tout nouveau texte libre.

Commentaires pour la médiatisation

Si vous avez déjà une idée de la manière dont vous souhaitez intégrer les informations spécifiques à l'activité pédagogique et à ses consignes dans un matériel pédagogique*, expliquez-la brièvement à l'équipe de réalisation médiatique.



CONSEILS

Un grand nombre d'informations à fournir dans cet ÉD peuvent être recopiées à partir des graphes des scénarios pédagogiques.

Même si deux activités sont semblables dans plus d'un scénario, elles doivent être considérées comme étant différentes et être identifiées différemment. Leur insertion dans deux unités d'apprentissage signifie que le contexte et les productions attendues sont différents.

La **description** et le **type d'activité** ont pour but de mieux cibler le rôle de l'activité. Ces informations pourront être fournies à l'apprenant dans les consignes finales. Pour le moment, il ne s'agit que d'un point de départ pour la rédaction des consignes.

- L'attribut **Destinataires** est déterminé en partie sur le graphe du scénario de l'UA (médaillons A ou F). Ici, vous devez toutefois préciser qui sont les apprenants (les publics cibles de l'UA (ÉD 224) ou qui sont les facilitateurs (tuteurs, présentateurs, etc.).
- **Les consignes de démarche** doivent tenir compte des ressources intrant, des productions et des relations avec les autres activités, mais elles doivent surtout préciser les étapes proposées à l'apprenant ou au facilitateur, ainsi que leurs enchaînements. Vous devez aussi tenir compte du type de scénario d'apprentissage ou d'assistance qui a été retenu, ainsi que du mode de diffusion de l'UA (ÉD 224).
- **Les consignes de collaboration** dépendent des principes énoncés dans les orientations pédagogiques (ÉD 220) à ce sujet et de la durée de la collaboration prévue dans les propriétés de l'UA (ÉD 224), pour les divers publics cibles.
- **Les consignes d'évaluation** dépendent aussi des principes énoncés dans les orientations pédagogiques (ÉD 220) à ce sujet, ainsi que de l'ampleur de l'évaluation prévue dans les propriétés de l'UA (ÉD 224), pour les divers publics cibles.
- **Les consignes d'adaptation** dépendent également des principes énoncés dans les orientations pédagogiques (ÉD 220) à ce sujet, ainsi que du degré de liberté nécessaire aux acteurs au moment de la diffusion. En cas de doute, optez pour la souplesse, car il est difficile de tout prévoir au moment de la conception.

Les propriétés des activités, particulièrement leurs consignes, pourront servir de base aux personnes qui rédigeront, à la phase 5, les guides* destinés aux apprenants et aux formateurs ou aux tuteurs.

But

Fournir au gestionnaire du projet des informations pour décider quelles ressources humaines et matérielles seront nécessaires pour concevoir et pour réaliser le SA.

Contexte d'utilisation

Source		↗ 330	Destination	
106	Contexte actuel		242-4	Analyse coûts/bénéfices/impacts
108	Ressources existantes		430	Liste des matériels
222	Réseau des événements d'apprentissage			Matériels pédagogiques
224	Propriétés des unités d'apprentissage			
230	Orientations médiatiques			
240	Orientations de diffusion			
320	Scénarios pédagogiques			
322	Propriétés des activités			

Section A
Profil des ressources humaines requises pour la conception et la réalisation du SA

Construisez une fiche et (ou) un tableau synthèse décrivant le profil recherché pour *chaque type* de ressources humaines (concepteur pédagogique, expert de contenu, programmeur, vidéaste, etc.) nécessaires pour concevoir et réaliser le SA, ainsi que les outils, les méthodes, les moyens de communication, le milieu de travail et les services de support dont elles ont besoin.

Attributs	Valeurs
Nom	Inscrivez la profession. <i>Exemples. Concepteurs pédagogiques. Experts de contenu. Techniciens de laboratoire. Programmeurs. Photographes. Vidéastes.</i>
Nombre	Inscrivez le nombre de personnes composant chaque groupe de ressources humaines.
Durée et période	Indiquez le nombre d'heures ou de jours de travail requis pour cette ressource.
Période	Précisez la période durant laquelle ces ressources humaines seront requises.
Mode d'embauche	Inscrivez un ou plusieurs modes d'embauche. <i>Exemples : Travailleur autonome. Salariés. Ressource humaine de l'organisation engagée « à contrat ». Firma engagée en sous-traitance.</i> Au besoin, donnez des précisions sur les démarches et les coûts associés à ces embauches.

Compétences requises	Donnez des indications brèves quant à des connaissances et compétences requises chez les ressources (texte libre). <i>Exemples. Entretien et achat des produits chimiques. Programmation en C++. Développement des films noir et blanc. Modélisation des connaissances avec le logiciel MOT Plus. Connaissances du langage de modélisation pédagogique IMS-LD. Familiarisation à la plateforme Moodle.</i>
Ressources requises	Identifiez ces ressources documentaires (texte libre). <i>Exemples. Méthode systémique. Catalogues de matériels chimiques. Manuels techniques. Méthode MISA.</i>
<u>Outils</u>* requis	Dressez la liste des outils, leurs caractéristiques, leur nombre par utilisateur et, le cas échéant, leur coût approximatif d'acquisition.

Section B Infrastructure de soutien aux ressources humaines

Rédigez un texte libre décrivant globalement les composantes suivantes de l'infrastructure de support au développement du SA. Au besoin, faites les distinctions qui s'imposent pour chaque type de ressource humaine.

Attributs	Valeurs
Milieu de travail des ressources humaines	Décrivez les caractéristiques du milieu de travail permettant à chaque type de ressource humaine de réaliser ses tâches. Précisez s'il y a un seul lieu de travail ou s'il y en a plusieurs. <i>Exemples. Bureaux. Salle de montage. Atelier d'informatique.</i> Pour chaque lieu de travail, précisez le nombre d'espaces de travail, les utilisateurs (parmi les types de ressources humaines identifiées plus haut), l'équipement nécessaire et le coût de mise en place ou d'utilisation des milieux.
<u>Moyens de communication</u>* des ressources humaines	Décrivez les moyens de communication (<i>liens télématiques large bande, vidéoconférence, téléphonie cellulaire, etc.</i>) nécessaires au travail en équipe pour le projet. Pour chacun de ces moyens de communication, décrivez le type de réseau et d'appareils, les utilisateurs, la période d'utilisation et le volume d'utilisation. Le cas échéant, faites une estimation des coûts d'acquisition et d'utilisation.
<u>Services</u>* de soutien pour les ressources humaines	Décrivez chacun des services de soutien (<i>technique, administratif, formation</i>). Pour chacun d'entre eux, décrivez les fournisseurs, les types d'utilisateurs et leur nombre, les périodes où le service sera rendu. Le cas échéant, faites une estimation du coût total d'acquisition et d'utilisation.



CONSEILS

Pour identifier le profil des ressources humaines :

- Consultez le [réseau des événements d'apprentissage](#)* (ÉD 222), les propriétés des [unités d'apprentissage](#)* (ÉD 224), les [scénarios pédagogiques](#)* (ÉD 320) et les propriétés des [activités](#)* (ÉD 322). Toutes ces informations vous permettront d'identifier les [ressources](#)* (instruments, guides, outils, moyens de communication, milieux, services) du SA et de prévoir les ressources humaines nécessaires pour les concevoir, les créer ou les adapter.
- Consultez aussi la liste préliminaire des matériels pédagogiques que vous avez élaborée à l'ÉD 242 (Analyse coûts/bénéfices/impacts).
- Au besoin, rédigez des commentaires pour donner plus de détails sur les ressources humaines nécessaires. Assurez-vous que la période d'emploi de chaque groupe de ressources humaines correspond aux échéances prévues pour la date de livraison du SA (ÉD 102) ainsi qu'au plan des livraisons (ÉD 340). (L'ÉD 340 est élaboré parallèlement à l'ÉD 330).



Voyez la définition et des exemples de types d'[outils](#)* dans glossaire.


- Pour décrire les milieux de travail ou les [moyens de communication](#)*, vous pouvez, si nécessaire, réaliser un croquis des espaces de travail ou un schéma des réseaux de communication.
- Assurez-vous que les [services](#)* de support et les autres infrastructures pour chaque groupe de ressources humaines correspondent à la situation envisagée par l'organisation (ÉD 100), ainsi qu'aux orientations médiatiques et de diffusion du SA (ÉD 230 et 240).

But

À la phase 4. Associer un sous-modèle des connaissances* à chaque ressource de type instrument* apparaissant dans le réseau des événements d'apprentissage* (ÉD 222) et dans les scénarios des unités d'apprentissage* (ÉD 320), de manière à spécifier le contenu qui y sera abordé.





À la phase 6. Mettre à jour les sous-modèles associés aux instruments, à partir des changements (ÉD 542) identifiés lors des mises à l'essai de la phase 5.

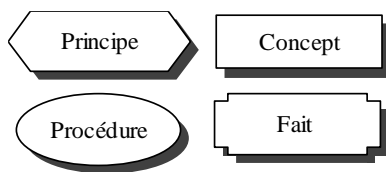
Contexte d'utilisation

Source		 410	Destination	
210	Orientation du modèle de connaissances		420	Propriétés des instruments et des guides
212	Modèle de connaissances		430	Liste des matériels
222	RÉA		432	Modèles des matériels
310	Contenu des unités d'apprentissage		610	Gestion des connaissances et compétences
320	Scénarios pédagogiques			
322	Propriété des activités			
542	Registre des changements	410-6		

A

Décrivez le contenu de chaque instrument par un graphe créé au moyen d'un éditeur de modèles graphiques tel que MOT. Ce graphe est créé en sélectionnant et en copiant, dans le modèle du contenu d'un instrument, des connaissances* du modèle des connaissances* du SA (ÉD 212).

Attributs	Valeurs possibles
Nom de l'instrument*	Identifiez le nom de l'instrument tel que défini dans le modèle pédagogique (ÉD 222 et ÉD 320).
Symboles graphiques	Interprétation
 Principe	<u>Connaissances</u> * principales traitées par cet instrument. Chacune de ces connaissances correspond à une connaissance principale d'un sous-modèle associé à l'une des UA où cet instrument est utilisé.
 Concept	
 Procédure	
 Fait	



Connaissances secondaires traitées par cet instrument. Ces connaissances secondaires correspondent à des connaissances secondaires apparaissant dans des sous-modèles associés aux UA où cette ressource est utilisée. D'autres connaissances secondaires peuvent être ajoutées pour compléter le sous-modèle de l'instrument ou de l'objet matériel.

[Lien de composition](#) (C)*
[Lien de spécialisation](#) (S)*
[Lien de précédence](#) (P)*
[Lien de régulation](#) (R)*
[Lien intrant/produit](#) (I/P)*
[Lien d'instanciation](#) (I)*
[Lien d'application](#) (AP)*

Divers types de liens relient les connaissances du sous-modèle de l'instrument ou de l'objet matériel.



CONSEILS

Un [instrument](#)* est parfois utilisé dans plus d'une [unité d'apprentissage](#)* (UA). Il s'agit tout d'abord de repérer chaque UA dans laquelle l'instrument est utilisé et de décider quelles connaissances de ces UA seront traitées par l'instrument.

Pour chaque instrument :

- Dans l'éditeur graphique, ouvrez tous les sous-modèles de connaissances associés aux UA (ÉD 310) où cet instrument est utilisé. Pour repérer dans quelles UA l'instrument est utilisé, il s'agit de consulter systématiquement les scénarios pédagogiques de toutes les UA (ÉD 320).
- À partir du contenu de chacune de ces UA, copiez et collez, dans le sous-modèle associé à l'instrument, les connaissances que vous voulez y voir traiter, ainsi que les liens entre ces connaissances.
- Complétez le sous-modèle associé à l'instrument afin de ne pas y retrouver des groupes de connaissances n'ayant aucun lien entre elles. Vous pouvez aussi y ajouter de nouvelles connaissances ou de nouveaux liens pour donner une plus grande unité à l'instrument ou encore scinder l'instrument en deux ou plus pour éviter de regrouper des connaissances qui n'ont pas de lien entre elles.
- Les connaissances peuvent apparaître dans plus d'un instrument, par exemple dans un texte et dans une vidéo. La redondance peut être utile sur le plan pédagogique.

Les connaissances des sous-modèles des instruments ne couvriront pas nécessairement toutes les connaissances de l'UA où ils apparaissent. En effet, selon certaines approches pédagogiques, on peut amener les apprenants à *construire* de nouvelles connaissances. Celles-ci ne seraient alors pas abordées dans les instruments mais seraient néanmoins visées dans le système d'apprentissage.

Les sous-modèles des instruments vous permettront notamment de compléter le plan et les propriétés (ÉD 420) de chaque instrument des scénarios.

À l'ÉD 430, il sera déterminé si les instruments seront regroupés en un ou en plusieurs [matériels pédagogiques](#)*. Un même matériel pédagogique pourra regrouper plus d'un instrument.

Propriétés des instruments et des guides 420 (évolutif)

But

À la phase 4. Décrire les propriétés de chacun des [instruments](#)* et de chacun des [guides](#)* apparaissant dans le [réseau des événements d'apprentissage](#)* (RÉA) ou dans l'un des [scénarios pédagogiques](#)*.

À la phase 6. Mettre à jour ces propriétés à partir des changements identifiés lors des mises à l'essai de la phase 5 (ÉD 542).

Contexte d'utilisation

Source		↗ 420	Destination	
108	Ressources existantes		230-3,4	Orientations médiatiques
222	RÉA	420	430	Liste des matériels
320	Scénarios pédagogiques		432	Modèles des matériels
322	Propriétés des activités		436	Documents sources
410	Contenu des instruments		440	Modèles de diffusion
542	Registre des changements	420-6	442	Acteurs et ensembles matériels
			540	Plan des essais et des tests
			620	Gestion des apprentissages et des facilitateurs

Section A Propriétés des instruments

Spécifiez les propriétés des instruments en produisant une fiche pour chaque instrument ou en construisant un tableau présentant les propriétés de l'ensemble des instruments. Les propriétés à définir pour chaque instrument sont identifiées ci-dessous.

Attributs	Valeurs
Nom de l' instrument *	Identifiez le nom de l'instrument tel qu'il apparaît dans le modèle pédagogique (ÉD 222 et ÉD 320). Exemple. <i>Étude de cas d'ingénierie d'un cours en ligne</i> . (Si vous décidez, à ce stade, de modifier le nom de l'instrument, n'oubliez pas de le modifier également dans le modèle pédagogique.)
Identificateur	Si vous le désirez, attribuez un identificateur unique facile à repérer à l'instrument au moyen de quelques caractères alphanumériques. Exemple. <i>C1.2 pour « Cas 1.2 »</i> . <i>Ceci est facultatif car l'identificateur pourrait être inclus dans le nom de l'instrument sur le graphe.</i> Exemple. <i>C1.2 – Étude de cas d'ingénierie d'un cours en ligne</i> .

Destinataires	<p>Précisez (selon l'ÉD 320) si l'instrument est destiné à l'apprenant ou au <u>facilitateur</u>*.</p> <p>Dans le premier cas, précisez les publics cibles (ceux des UA où l'instrument est utilisé).</p> <p>Dans le second cas, précisez le type de facilitateur : formateur, présentateur (expert), gestionnaire ou autre.</p>
<u>ÉA</u> */ <u>UA</u> * d'appartenance	Dressez la liste des ÉA du RÉA (ÉD 222) où l'instrument est intrant, ainsi que la liste des UA contenant l'instrument (ÉD 320).
Type d'instrument	<p>Faites un choix parmi les valeurs suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposé. Discours. Compte rendu. Rapport. Multimédia de présentation. • Liste ou tableaux. Tableau. Dictionnaire. Glossaire. Index. • Gabarit. Questionnaire à compléter. Plan d'un document à produire. Grille d'évaluation. • Diagramme ou graphique. Organigramme. Réseau. Modèle graphique. • Présentation de situations. Documentaire. Pièce de théâtre. Roman. Poème. Simulation d'une situation. Jeu de rôles. Étude de cas. • Représentations d'objets physiques. Photo. Dessin. Maquette. Carte géographique. Présentation animée d'un animal, d'une plante, d'une habitation.
Contenu	Indiquez les connaissances qui seront abordées dans l'instrument. Vous pouvez simplement ajouter le lien affichant le sous-modèle des connaissances qui est associé à l'instrument (ÉD 410).
Statut de la médiation	<p>Faites un choix parmi les valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégré tel quel dans un matériel existant. • Nouveau quant au contenu. • Nouveau quant à la forme. • Nouveau quant au contenu et à la forme. <p>Si l'instrument est intégré tel quel dans un matériel existant, donnez ensuite la liste des noms de ce matériel ou de ces matériels (à partir notamment de l'ÉD 108).</p>
Liens avec les références	Dressez des listes de références qui seront utiles pour concevoir le contenu détaillé de l'instrument (voir l'ÉD 108). Le cas échéant, spécifiez les parties de la référence ou des références visées pour cet instrument.
Demande de droits	<p>Si l'instrument est intégré dans un matériel existant (en tout ou en partie), indiquez s'il faut faire des demandes de droits d'utilisation (en indiquant « oui » ou « non ») et, si oui, ajoutez des informations utiles en vue de cette tâche (à qui demander les droits, les contraintes à respecter, etc.).</p> <p>Exemple.</p> <p><i>Oui : Éditeur X. Droits déjà obtenus pour un autre cours, soit le cours Y.</i></p>
Commentaires	Rédigez un texte pour les responsables de la conception détaillée

pour la conception et (ou) la médiatisation

de l'instrument et (ou) pour les responsables de sa médiatisation. Selon le type d'instrument, ces commentaires peuvent, par exemple, concerner des aspects pédagogiques (style rédactionnel à adopter, plan détaillé du contenu de l'instrument ou gabarit de conception devant être utilisé pour élaborer en détail l'instrument, etc.) ou encore des aspects médiatiques (principales subdivisions de l'instrument en séquences vidéo, en modules multimédia, etc.

Section B Propriétés des guides

À l'aide d'une fiche des propriétés, décrivez chacun des guides définis dans le RÉA et dans les scénarios des UA.

Attributs	Valeurs
Nom du guide *	Identifiez le nom du guide tel qu'il apparaît dans le modèle pédagogique (ÉD 222 et ÉD 320). Exemple. <i>Consignes de l'activité 1.2.</i>
Identificateur	Si vous le désirez, attribuez un identificateur unique facile à repérer au guide au moyen de quelques caractères alphanumériques. Ceci est facultatif car l'identificateur pourrait être inclus dans le nom de l'instrument sur le graphe. Exemple. <i>Col.2 pour « Consignes de l'activité 1.2 ».</i>
Destinataires	Précisez (selon l'ÉD 320) si le guide est destiné à l'apprenant ou au facilitateur *. Dans le premier cas, précisez quels sont les publics cibles (ceux des UA où l'instrument est utilisé). Dans le second cas, précisez qui est le facilitateur (formateur, présentateur (expert), gestionnaire, autre).
UA concernées	Dressez la liste des UA contenues dans les événements d'apprentissage (ÉD 222) où le guide est intrant, ou la liste des ÉA contenant le guide (ÉD 320).
Contenu du guide	Le contenu du guide peut concerner un ou plusieurs sujets parmi les suivants. 1. Sujets concernant globalement le SA <ul style="list-style-type: none"> • Les ressources existantes (ÉD 108)*. • Les orientations du modèle des connaissances (ÉD 210). • Les orientations pédagogiques (ÉD 220). • Les orientations médiatiques (ÉD 230). • Les orientations de diffusion (ÉD 240). • Le modèle des connaissances* global (ÉD 212). • Les compétences* actuelles et les compétences visées pour le SA (ÉD 214). • Le graphe du réseau des événements d'apprentissage* (RÉA) (ÉD 222). • La liste des matériels* du SA (ÉD 430). • Le modèle de diffusion (ÉD 440).

- Les propriétés des acteurs de la diffusion et des ensembles matériels (ÉD 442).
- Les propriétés des outils et des moyens de communication (ÉD 444).
- Les propriétés des services et des milieux (ÉD 446).
- Gestion des connaissances et des compétences (ÉD 610)
- Gestion des apprenants et des facilitateurs (ÉD 620)
- Gestion du SA, des matériels et des ressources (ÉD 630)
- Gestion de la qualité (ÉD 640)

2. Sujets concernant chaque UA visée par le guide

- Les ressources existantes (ÉD 108).
- Les compétences actuelles et les compétences visées dans l'UA (ÉD 214).
- Le contenu de l'UA (ÉD 310).
- Le contenu des *instruments** de l'UA (ÉD 410).
- Les propriétés de l'UA (ÉD 224).
- Les *scénarios pédagogiques** de l'UA (ÉD 320).
- Les propriétés des *activités**, incluant les *consignes** de l'UA (ÉD 322).
- Les propriétés des *instruments** et des *guides** de l'UA (ÉD 420).
- Le modèle des *matériels** utilisés dans l'UA (ÉD 432).
- Le *modèle de diffusion** de l'UA (ÉD 224).

Statut de la médiatisation

Faites un choix parmi les valeurs suivantes.

- Intégré tel quel dans un matériel existant.
- Nouveau quant au contenu.
- Nouveau quant à la forme.
- Nouveau quant au contenu et à la forme.

Si le guide est intégré tel quel dans un matériel existant, dressez ensuite la liste des noms de ce matériel ou de ces matériels, à partir de l'ÉD 430 ou de l'ÉD 108.

Liens avec les références

Dressez la liste des références (ÉD 108) utiles pour concevoir le contenu détaillé du guide (voir l'ÉD 108). Le cas échéant, spécifiez les parties de la référence ou des références visées pour ce guide.

Demande de droits

Si le guide est intégré dans un matériel existant, en tout ou en partie, indiquez s'il faut faire des demandes de droits d'utilisation (en indiquant « oui » ou « non ») et, si oui, ajoutez des informations utiles en vue de cette tâche (à qui demander les droits, les contraintes à respecter, etc.).

Commentaires pour la conception et (ou) médiatisation

Rédigez un texte pour les responsables de la conception détaillée du guide et (ou) pour les responsables de sa médiatisation. Selon le type de guide, ces commentaires

peuvent, par exemple, concerner des aspects pédagogiques (style rédactionnel à adopter, plan détaillé du contenu du guide ou gabarit de conception devant être utilisé pour élaborer en détail le guide, etc.) ou encore des aspects médiatiques (principales subdivisions du guide, en séquences vidéo, en modules multimédia, etc.).



CONSEILS

Instruments et matériels pédagogiques

Il est important ici de faire la distinction entre un [instrument](#)* et un [matériel pédagogique](#)*.

Un instrument regroupe des informations présentées selon un certain type de représentation : exposé, liste et tableaux, diagrammes et graphiques, gabarit, représentation d'objets ou de situations. L'instrument n'a aucune connotation médiatique et se définit uniquement par le type de représentation des informations utilisé et par le type de sujets dont traitent ces informations (**Exemple.** *Exposé sur les différents types d'appareils photographiques. Tableau des divers types de connaissances. Carte géographique du Québec.*)

Le choix d'un type d'instrument ne préjuge pas de son format médiatique ou de son support de diffusion.

Exemple. *Un instrument de type représentation d'objets physiques (carte géographique du Québec) pourra être intégré et concrétisé dans un ou dans plusieurs des matériels suivants : un imprimé présentant une version 2D de la carte, une maquette ou une représentation informatisée 3D du relief géographique du Québec.*

Ces décisions de nature médiatique seront prises plus tard, lors de la description des matériels (ÉD 430).

Statut de la médiatisation

L'instrument est local au scénario et il pourra être regroupé plus tard avec d'autres instruments pour constituer un matériel pédagogique. Il peut aussi être déjà médiatisé et associé à un matériel existant. Le statut de la médiatisation vise à distinguer les instruments provenant tels quels de la réutilisation d'un matériel existant de ceux qui feront l'objet d'une nouvelle médiatisation quant au contenu, à la forme ou sur ces deux plans.

- Les instruments ou les guides **à réutiliser tels quels** ne requièrent ni travail d'un auteur, ni intervention médiatique.

Exemple. *L'instrument est un texte imprimé, une vidéo ou un didacticiel existant (référéncé dans l'ÉD 108) qui sera utilisé tel quel dans le SA.*

- Les instruments ou les guides **à produire ou à adapter** uniquement au niveau du **contenu** ne requièrent pas d'intervention médiatique.

Exemple. *L'instrument est un fichier texte ou HTML sur serveur dont le contenu est modifié directement par l'auteur.*

- Les instruments ou les guides **à produire ou à adapter** uniquement au niveau de la **forme** ne requièrent pas l'intervention d'un auteur.

***Exemple.** L'instrument est un texte imprimé et il sera incorporé tel quel dans un document plus vaste ou encore, il sera numérisé, sans modifications, pour une diffusion sur le Web.*

- Les instruments ou les guides à **produire ou à adapter** au niveau de la **forme** et du **contenu** requerront l'intervention d'un auteur ainsi qu'une intervention médiatique.

***Exemple.** L'instrument sera intégré dans un matériel entièrement nouveau ou des matériels existants peuvent être réutilisés. Leur adaptation exige toutefois la réécriture de certains contenus et une conception médiatique nouvelle.*

Note. Assurez-vous d'avoir créé une fiche (à l'ÉD 108) pour les matériels existants que vous voulez réutiliser tels quels ou modifier, afin de pouvoir les référencer ici, dans l'ÉD 420.

Toutes ces considérations valent aussi pour les guides dont on définit ici le contenu.

***Exemple :** Le guide de l'apprenant d'un cours pourra être médiatisé sous la forme d'un texte diffusé en format imprimé envoyé par la poste et (ou) numérique (en format HTML ou PDF) ou encore sous la forme d'une présentation audio ou vidéo accessible sur un CD ou sur le Web. Le CD (ou le site Web) pourrait également contenir des instruments.*

Contenu d'un guide

Distinction entre le contenu d'un guide et d'un instrument

La principale différence entre les instruments et les guides a trait à leur contenu. Un instrument présente des informations relatives aux connaissances* visées dans le SA (ÉD 410) (il présente ce que l'on appelle communément la « matière » d'une formation), alors qu'un guide vise à présenter différents aspects de la démarche à suivre dans le SA par l'une ou l'autre catégorie de destinataires (consignes des activités, consignes des travaux à réaliser, consignes d'utilisation d'un logiciel, guide méthodologique, etc.) ou décrivant l'un ou l'autre aspect du SA (sa structure, le mode de navigation proposée dans le SA, la liste des matériels fournis dans le SA, mot de bienvenue dans le SA destiné aux apprenants, etc.). Le contenu d'un guide ne concerne donc pas des connaissances spécifiées dans le modèle de connaissances du SA.

Lorsque vous décrivez le contenu d'un guide, ayez en tête le destinataire et les différents rôles qu'il aura à assumer au moment de la diffusion du SA.

- Si le destinataire est un **apprenant**, le contenu du guide pourra présenter les compétences* visées (objectifs de l'apprentissage), le contenu (le modèle des connaissances*), le réseau des événements d'apprentissage* (RÉA), ainsi que les scénarios d'apprentissage, les matériels* à utiliser et le modèle de diffusion*.
- Si le destinataire est un **formateur**, il aura besoin d'un guide semblable à celui de l'apprenant, mais ce guide devra porter sur la partie assistance* des scénarios pédagogiques.
- Si le destinataire est un **gestionnaire de la formation**, il aura surtout besoin des informations relatives au modèle de diffusion, au plan d'évolution du SA et au plan de mise en place.

But

Dresser la liste des matériels du SA et en décrire les principales propriétés.

Contexte d'utilisation

Source			430	Destination		
222	RÉA	S		242	Analyse coûts/bénéfices/impacts	
224	Propriétés des unités d'apprentissage			432	Modèles des matériels	A
230	Orientations médiatiques			434	Éléments médiatiques	
242	Analyse coûts/bénéfices/impacts			436	Documents sources	A
320	Scénarios pédagogiques	S		440	Modèles de diffusion	
322	Propriétés des activités»			442	Acteurs et ensembles matériels	
330	Infrastructure de développement			540	Plan des essais et des tests	
410	Contenu des instruments				Matériels réalisés	
420	Propriétés des instr. Et des guides	S		610	Gestion des connaissances et des compétences	S
440	Modèles de diffusion			620	Gestion des apprenants et des facilitateurs	
540	Plan des essais et des tests			630	Gestion du SA	A
542	Registre des changements			640	Gestion de la qualité	

Produisez une fiche pour chaque matériel ou construisez un tableau de tous les matériels permettant d'en présenter les propriétés. Les valeurs à fournir pour chaque matériel sont spécifiées ci-dessous.

Attributs	Valeurs
Titre	Identifiez le titre du matériel *. Vous pouvez inscrire un code suivi de quelques mots pour identifier le matériel dans la base de documents du SA. <i>Exemple. Txt12 – Les mœurs du pingouin de l'Antarctique.</i>
Ressources	Dressez la liste des ressources (instruments, guides ou outils) identifiées dans le réseau des événements d'apprentissage * (RÉA (ÉD 222) ou dans les scénarios pédagogiques * (ÉD 320) qui seront médiatisées dans ce matériel. Pour le matériel organisationnel, d'autres ressources non encore spécifiées dans des ÉD pourront s'ajouter.
Statut médiatique	Indiquez une des valeurs suivantes. <ul style="list-style-type: none"> Existant et disponible. À adapter.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se procurer. • À réaliser.
Fonction	Indiquez une ou plusieurs valeurs suivantes : <u>Matériels pédagogiques</u> * : Matériel pédagogique de référence (<u>instruments</u> *). Guide pédagogique (<u>Guides</u> *). Matériel pédagogique intégré (regroupe les instruments et les guides dans un même matériel). Matériels organisationnels : Matériel organisationnel de référence. Guide organisationnel. Matériel promotionnel.
Destinataires	Cette information permet d'indiquer s'il s'agit d'un matériel destiné à l'apprenant ou à un des <u>facilitateurs</u> * (formateur, expert de contenu, gestionnaire, etc.). Dans le cas de l'apprenant, indiquez le ou les publics cibles visés par ce matériel.
Type médiatique du matériel	Indiquez le type médiatique du matériel. <u>Matériel multimédia</u> *. <u>Matériel unimédia</u> *. <u>Matériel audiovisuel</u> *. <u>Matériel texte et (ou) image fixe</u> *. <u>Matériel à composantes physiques</u> *.
Ampleur/Durée	Indiquez un nombre suivi d'une unité. <i>Exemples. Pages. Pages-écrans. Minutes. Heures. Kilo-octets. Etc.</i>
Support de diffusion	Indiquez une valeur. <u>Support numérique</u> *. <u>Support analogique</u> *. <u>Support imprimé</u> *. Support physique.
Ratio/acteur	Indiquez le nombre d'exemplaires du matériel qui sont nécessaires pour chacun des acteurs de chaque catégorie (apprenant, formateur, gestionnaire, etc.).
ÉA/UA	Dressez la liste des <u>événements d'apprentissage</u> * (ÉA) et des <u>unités d'apprentissage</u> * (UA) (selon ÉD 222) dans lesquelles le matériel est utilisé.
Commentaires pour la médiation	Rédigez quelques suggestions à l'équipe de médiatisation. Vous pouvez notamment lui suggérer une métaphore établissant une analogie avec des situations familières. Vous pouvez également faire une référence au concept intégrateur du RÉA défini à l'ÉD 220. (Le concept intégrateur fournit une trame au matériel). <i>Exemples. Jeu de rôle. Simulation d'un processus.</i>



CONSEILS

Créez une fiche pour chacun des matériels, en tenant compte notamment de la liste de tous les [instruments](#)* et de tous les [guides](#)* apparaissant dans le RÉA (ÉD 222) ou dans les [scénarios pédagogiques](#)* (ÉD 320), de façon à les associer à au moins un matériel.

Distinction entre instrument et matériel pédagogique : rappel et exemple

Un instrument, une étude de cas par exemple, pourra être regroupé avec d'autres études de cas. Ces études de cas peuvent ensuite être médiatisées dans plus d'un matériel, par exemple un texte présenté oralement, une vidéo ou un multimédia interactif. Inverse-

ment, un matériel pourra regrouper plusieurs instruments et des guides de divers types : textes et guides d'utilisation regroupés dans un livre ou un cahier, illustrations multimédia regroupées sur un disque optique compact (DOC), interface Web donnant accès à un ensemble de ressources sur serveur, etc.

- Le contenu des instruments (ÉD 410) définit le contenu global des matériels pédagogiques auxquels ils sont intégrés. Ce contenu, de même que les fiches décrivant les propriétés des instruments et des guides (ÉD 420), vous donnent de bonnes indications sur la façon de les attribuer aux divers matériels du SA. Vous pourrez les regrouper selon le type d'instrument (par rapport au support médiatique envisagé) ou les regrouper en tenant compte du mode de diffusion envisagé pour les unités d'apprentissage où figurent les instruments et les guides.
- Les propriétés des matériels à adapter ou à réaliser vous guideront lors de la modélisation médiatique de ces matériels (ÉD 432), de même que pour la description des éléments médiatiques (ÉD 434) et des documents sources (ÉD 436).
- Dans l'ensemble, les propriétés des matériels sont utiles pour développer les plans des essais et des tests, pour construire le modèle de diffusion ainsi que pour regrouper les matériels dans des ensembles matériels plus larges.
- Nous vous recommandons de bâtir un tableau synthèse regroupant les fiches des matériels pédagogiques. Chaque colonne représentera un des attributs du matériel, soit son titre, son statut, son ampleur/durée et son type, ainsi que le type de support et le ratio par usager.

But

Pour chacun des [matériels pédagogiques](#)* du SA qui doit être adapté ou réalisé (ÉD 430), construire une représentation graphique de sa structure et de son contenu à l'intention des auteurs et des médiateurs. Ce modèle variera en fonction du type de matériel modélisé. Dans le cas d'un document imprimé, le modèle représentera une table des matières détaillée. Dans le cas d'un audiovisuel, il représentera le déroulement successif et coordonné des images, des textes et des sons. Dans le cas d'un multimédia ou d'un site Web, le modèle représentera des pages reliées par des hyperliens.

Contexte d'utilisation

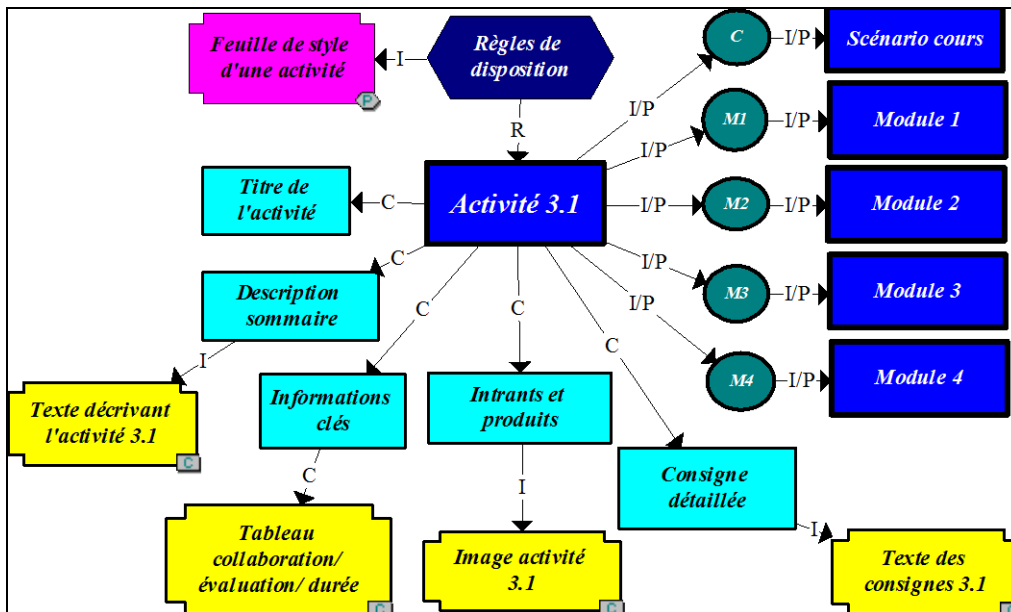
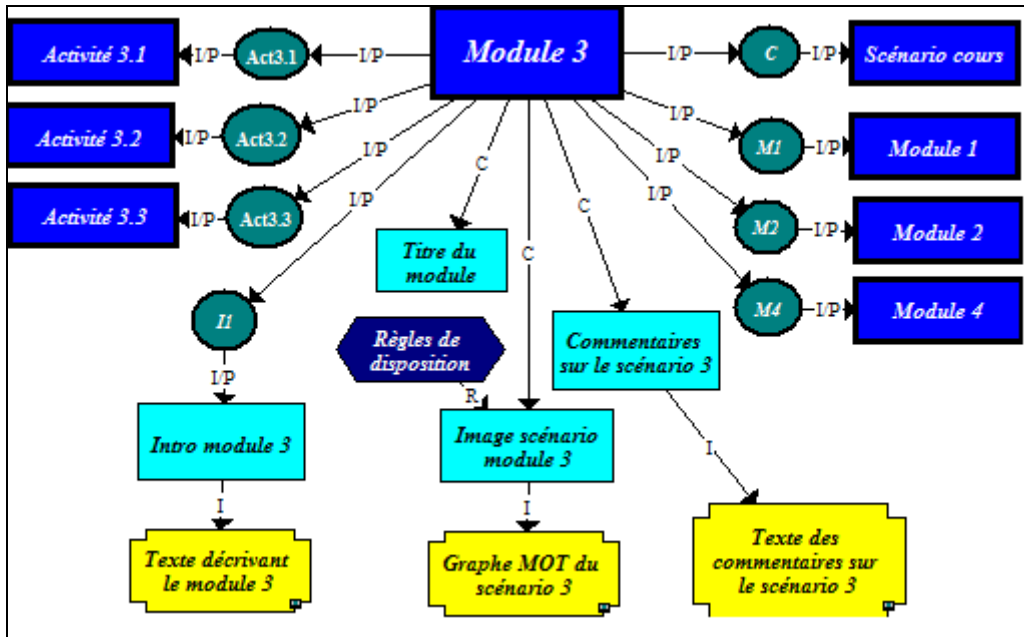
Source		↗ 432	Destination	
222	Réseau des événements d'apprentissage		434	Éléments médiatiques A
224	Propriétés des unités d'apprentissage		436	Documents sources A
320	Scénarios pédagogiques			Matériels réalisés
322	Propriété des activités			
410	Contenu des instruments			
420	Propriétés des instruments et des guides			
430	Liste des matériels A			
542	Registre des changements	432-6		

Pour chacun des matériels à adapter ou à réaliser, définis dans l'ÉD 430, décrivez graphiquement ses [composantes médiatiques](#)*, les [éléments médiatiques](#)* qui le composent, les [documents sources](#)* et les transitions qui le caractérisent.

Attribut	Valeurs
Titre du matériel	Choisissez un titre dans la liste des matériels pédagogiques * à adapter ou à réaliser (ÉD 430).

Graphe d'un matériel pédagogique (Modèle médiatique)

Les *composantes médiatiques** qui ne sont pas encore décomposées jusqu'à leurs *éléments médiatiques** doivent être décrites de façon plus explicite par des sous-modèles. C'est le cas d'un site Web, ci-dessous, dont voici deux sous-modèles à titre d'exemples.



Symboles graphiques

Interprétation

**Composante
médiatique**

Section, page ou séquence d'un matériel pédagogique qui peut être décomposée en composantes plus petites ou en éléments médiatiques.

**Élément
médiatique**

Composante d'un matériel pédagogique. Non décomposable, l'élément médiatique peut être associé à un document source.

**Document
source**

Document (fichier) associé à un élément médiatique qui lui fournit son contenu. Ce dernier fait référence à un ou à plusieurs objets du modèle pédagogique ou du *modèle de diffusion** (*instruments**, *guides**, *outils**, *services**, *moyens de communication**, *milieu**, *consignes**, etc.).

Action de
transition



Actions représentant le passage d'une *composante médiatique** à une autre ou à un *élément médiatique**. Ces actions représentent les hyperliens d'un multimédia, les transitions entre les séquences d'une vidéo ou les références aux pages d'un texte.

**Règle de
médiatisation**

Énoncé ou ensemble d'énoncés qui déterminent la forme d'une composante médiatique ou d'un élément médiatique, directement ou par l'intermédiaire d'un *gabarit**.

Gabarit

Instanciation des règles de médiatisation dans une feuille de style, un tableau, une disposition (*layout*) préétablie. Ces règles déterminent la forme d'une *composante médiatique** ou d'un *élément médiatique**.

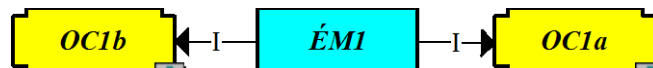
Exemples



La composante médiatique CM1 contient la composante médiatique CM2 qui contient l'élément médiatique ÉM



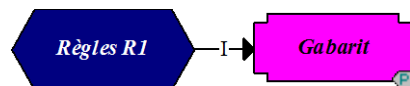
Il y a une transition T1 entre CM1 et CM2 et une transition T2 entre CM2 et ÉM



Les documents source OC1a et OC1b fournissent deux contenus différents à l'élément médiatique ÉM1



La règle de médiatisation régit la composante CM2 et l'élément médiatique ÉM



Les règles R1 sont décrites par un gabarit



CONSEILS

Pour construire le modèle d'un matériel pédagogique à adapter ou à réaliser, utilisez sa fiche de propriétés (ÉD 430) car celle-ci vous indique les instruments et (ou) les guides qui le composent.

- Dans le cas d'un instrument, le sous-[modèle des connaissances](#)* (ÉD 410) qui décrit cet instrument représente le contenu à traiter dans le matériel. La position de cet instrument dans le [réseau des événements d'apprentissage](#)* (ÉD 222) et dans les [scénarios pédagogiques](#)* (ÉD 320), ainsi que les propriétés des [instruments](#)* et des [guides](#)* (ÉD 420) vous donne des indications précieuses pour structurer le matériel.
- Dans le cas d'un guide, il n'y a pas de modèle des connaissances associé, mais son contenu est décrit (ÉD 420) au moyen des divers devis, par exemple la description des activités (ÉD 322) ou les graphes du RÉA (ÉD 222) ou des scénarios (ÉD 320), les propriétés des UA (ÉD 224) ou des activités (ÉD 322), notamment les consignes. Outre ces informations destinées principalement aux apprenants et aux formateurs, d'autres informations ou d'autres consignes reliées au [modèle de diffusion](#)* (ÉD 440) seront intégrées dans des guides destinés aux formateurs ou aux gestionnaires de la diffusion.

Le modèle médiatique repose sur cette description globale. Il concerne la forme et la structure détaillée du matériel. Cette description dépend du type de matériel pédagogique retenu et de son ampleur, des destinataires, du type de support et du choix d'une métaphore. Toutes ces propriétés sont également décrites dans la fiche du matériel pédagogique (ÉD 430).

Si le matériel est un multimédia ou un site Web

- Vous pouvez commencer par réaliser un modèle de la page d'accueil du logiciel. Essayez de respecter la règle suivante : un sous-modèle pour chaque [composante médiatique](#)*, c'est-à-dire pour chaque page Web, et pour chaque modèle débutant par une composante principale. Cette composante principale se décompose en composantes secondaires ou en [éléments médiatiques](#)*, par exemple, un titre, une section texte, une image, une vidéo ou une zone « hyperliens » contenant les actions de transition vers d'autres pages.
- Les composantes médiatiques qui ne se décomposent pas sont des éléments médiatiques. Les éléments médiatiques supportent le contenu. Les actions de transition ne sont pas des éléments médiatiques même si elles doivent subir un traitement médiatique, par exemple la conception d'une icône pour un bouton actionnant la transition.
- Associez ensuite les éléments médiatiques à des [documents sources](#)* réalisés par un auteur à partir du contenu du matériel pédagogique et des instruments ou des guides qui le composent. Vous décrirez les propriétés de ces documents sources plus tard (ÉD 436), notamment les objets du modèle pédagogique et du modèle de diffusion qui seront traités dans le document. Ils sont destinés aux auteurs.

- Vous décrirez les propriétés des éléments médiatiques à l'ÉD 434. Ces propriétés sont destinées aux médiatiseurs : analystes, programmeurs, concepteurs graphiques, infographes, etc. Dans le modèle, vous pouvez préciser des principes pour la réalisation des éléments médiatiques en leur associant des règles de médiatisation portant par exemple sur la taille des caractères, les couleurs, la disposition de ces éléments sur la page, etc. Vous pouvez aussi le faire pour une composante médiatique en précisant, par exemple, la disposition des composantes et des éléments médiatiques dans une page, ainsi que la forme des transitions.
- Vous pouvez aussi décrire un ensemble de règles de médiatisation, en une seule fois, en spécifiant quel [gabarit](#)* sera utilisé pour réaliser une composante ou un élément médiatique (gabarit Word, format de tableur, feuille de style HTML, etc.).

Si le matériel est un manuel

Le modèle principal présentera les grandes articulations du document : sa page couverture, son introduction, ses chapitres, sa bibliographie, etc. Chaque sous-modèle représentera la structure des chapitres. Et ainsi de suite. Les actions de transition peuvent servir à réaliser des références croisées vers des sections du document, des notes plus ou moins élaborées ou des lectures complémentaires.

Si on compare le modèle médiatique d'un manuel à une table des matières, le modèle médiatique permet de réfléchir à l'organisation du document avant de commencer la rédaction, tout en le reliant aux éléments pertinents du devis du SA, alors que la table des matières est souvent réalisée une fois le document terminé. Le modèle médiatique facilite le travail de rédaction en équipe et le maintien de la cohérence de la forme et du contenu du document.

Si le matériel est un audiovisuel

Le modèle principal présentera les grandes articulations du document : sa séquence d'entrée, sa présentation, ses principales séquences présentant le contenu, les transitions entre les séquences, son générique, etc. Chaque sous-modèle représentera la structure détaillée des séquences. Chacune de ces séquences sera décomposée en éléments médiatiques, par exemple, une suite d'images, la bande sonore correspondante ou, s'il y a lieu, le texte incrusté sur l'image. Vous pourrez ensuite demander à un scénariste de rédiger le scénario et à des spécialistes de produire les divers éléments médiatiques.

But

Décrire les propriétés des divers [éléments médiatiques](#)* qui apparaissent dans chacun des modèles des [matériels](#)* (ÉD 432) du système d'apprentissage.

Contexte d'utilisation

Source		434	Destination	
108	Ressources existantes		436	Documents sources
430	Liste des matériels		242-4	Analyse coûts/bénéfices/impacts
432	Modèles de matériels			Matériels réalisés
436	Documents sources			
542	Registre des changements	434-6		

Propriétés d'un élément médiatique

Attributs	Valeurs
Nom de l' élément médiatique *	Identifiez un matériel pédagogique *, puis l'un de ses éléments médiatiques dans la liste de tous les éléments médiatiques que vous avez dressée à l'ÉD 432 (modèles des matériels).
Matériels d'appartenance	Dressez la liste des matériels pédagogiques où cet élément médiatique est utilisé. Cette liste est extraite de l'ÉD 432.
Documents sources *	Dressez la liste des documents sources liés à l'élément médiatique dans les différents modèles médiatiques. Cette liste est extraite de l'ÉD 432.
Type d'élément médiatique	Choisissez un type d'élément médiatique parmi les valeurs suivantes. Image dynamique * (animée). Image fixe *. Objet matériel *. Son. Texte.

État	Choisissez une des valeurs suivantes : Non commencé. Entrepris. Validé. Terminé.
Taille/Durée	Indiquez la durée approximative ou la taille de l'élément médiatique, ainsi que son unité. <i>Exemples. 20 secondes, 50 kilo-octets, 30 lignes.</i>
<u>Règles</u>* de médiatisation	Énoncez des règles régissant l'élément médiatique. Ces règles sont extraites de l'ÉD 432.
Référence	Rédigez un texte libre indiquant le fichier dans lequel l'élément médiatique est ou sera archivé. Ce fichier peut être intégré dans l'ÉD 108.
Commentaires pour la médiatisation	Faites des suggestions aux auteurs et aux médiatiseurs qui produiront cet élément médiatique (texte libre).



CONSEILS

Vous trouverez certainement utile de construire un tableau synthèse, à partir des fiches décrivant les éléments médiatiques. Chaque colonne représentera les principaux attributs d'un élément médiatique, soit son titre, son type, sa taille/durée, ses composantes, ses documents sources, ses références, son statut.

Ce tableau vous permettra d'effectuer des tris par attribut médiatique. Vous pourrez notamment imprimer la liste des éléments médiatiques d'un type donné afin de la distribuer aux divers spécialistes chargés de leur réalisation.

Ces données vous permettront également de suivre la réalisation des divers matériels pédagogiques et de leurs éléments médiatiques. Cela permettra d'éviter les doublons entre les personnes chargées de leur réalisation et facilitera la coordination de l'équipe, ainsi que la révision des matériels après leur mise à l'essai à la phase 5.

But

Décrire, pour l'ensemble des [matériels](#)* du SA, les propriétés des divers [documents sources](#)* qui apparaissent dans les modèles des matériels (ÉD 432).

Contexte d'utilisation

Source			Destination	
108	Ressources documentaires	<div>↗</div> <div>436</div>	242-4	Analyse coûts/bénéfices/impacts
420	Propriétés des instruments et guides		434	Éléments médiatiques
430	Liste des matériels			Matériels réalisés
432	Modèles de matériels			
434	Éléments médiatiques			
542	Registre des changements	436-6		

Décrivez les propriétés des documents sources qui serviront à la construction des matériels du système d'apprentissage.

Attributs	Valeurs
Nom du document source	Identifiez le titre d'un matériel, puis le titre du document source dont vous voulez décrire les propriétés à partir de la liste des documents sources que vous avez dressée dans l'ÉD 432 (modèles des matériels).
Matériels d'appartenance	Dressez la liste des matériels où ce document source est utilisé. Cette liste est extraite de l'ÉD 432.
Éléments médiatiques associés	Dressez la liste des éléments médiatiques * auxquels ce document source est associé dans tous les matériels pédagogiques *.

État	Choisissez une des valeurs suivantes. Non commencé. Entrepris. Validé. Terminé.
Statut	Choisissez une des valeurs suivantes. À médiatiser. À adapter. À utiliser tel quel. Autre.
Contenu	Dressez la liste des <i>instruments</i> * et des <i>guides</i> * traités dans ce document source. Sélectionnez-les à partir de la liste décrivant la composition du matériel produite à l'ÉD 430.
Adresse du dépôt	Indiquez l'adresse où est déposé le document source.
Référence	Texte libre décrivant à quelles ressources existantes (ÉD 108) est lié le document source.
Commentaires pour la réalisation	Rédigez quelques suggestions pour les auteurs qui produiront cet objet de contenu.



CONSEILS

Vous trouverez certainement utile de construire un tableau synthèse à partir des fiches décrivant les documents sources. Chaque colonne représentera les principaux attributs de ces éléments sources : nom, éléments médiatiques associés, référence, statut, etc.

Ce tableau vous permettra d'effectuer des tris par attributs. Vous pourrez notamment imprimer la liste des documents sources, par élément médiatique, selon leur type ou selon leur statut afin de répartir le travail entre les spécialistes chargés de leur réalisation.

Ces données faciliteront également le travail de coordination entre les auteurs et les médiatiseurs lors de réalisation des divers matériels et de suivre la révision des matériels après leur validation à la phase 5.

Le statut des documents sources indique aux auteurs et aux médiatiseurs la nature du travail à faire avant de les utiliser pour construire les matériels du SA.

