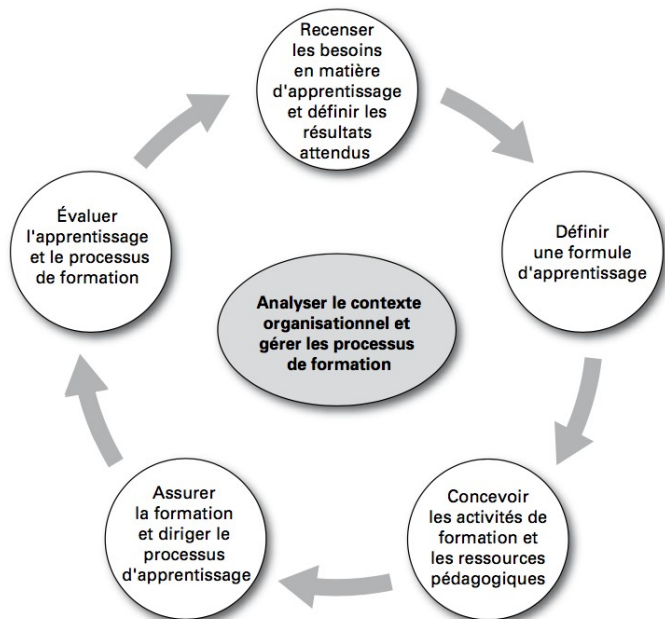


Résumé de la formation OMM en ligne de formateurs 2018

1. Le cycle de formation



Nous avons commencé par nous concentrer sur le cycle de formation, qui forme la base de cette formation. Ce cycle est composé d'étapes d'un processus systématique, débutant par l'identification des besoins et finissant par une évaluation de l'apprentissage. Chaque composant a donc un impact sur les autres par l'intermédiaire d'une évaluation permanente des décisions et résultats en cours de route. Par exemple, les besoins en formation doivent déterminer ce qui doit être appris et comment ce doit être enseigné, et les évaluations des acquis peuvent indiquer que les méthodes d'enseignement doivent évoluer, ou que tous les besoins de formation n'ont pas été identifiés.

Les modules 1 et 2 traitaient des éléments suivants : besoins en formation, acquis attendus de l'apprentissage, modes de formation, évaluation des acquis, évaluation du processus de formation, et également la préoccupation essentielle d'analyse du contexte organisationnel et de gestion de la formation. Le module 3 se penche sur la conception des activités pédagogiques et ressources didactiques. Le module 3 continue le traitement des modes de formation.

Ces composants constituent également les exigences de compétences OMM pour les prestataires de formation.

2. Le rôle des besoins en formation

Ensuite nous nous sommes penchés sur le rôle des compétences pour la définition des besoins de formation. Les compétences professionnelles demandées au personnel dépendent des objectifs de l'organisation et des tâches ou responsabilités conçues pour atteindre ces objectifs. Les compétences, à leur tour, forment la base des besoins de formation.



3. Évaluation des besoins de formation

Ensuite, nous avons examiné le processus d'évaluation des besoins de formation, qui est la façon dont nous déterminons quelle formation est nécessaire, et quand, et quelles sont les priorités.

Ceci s'effectue en identifiant les compétences désirées, en comparant le niveau de compétence désiré avec les niveaux existants, en identifiant les raisons des lacunes et en établissant des priorités de formation. Certaines lacunes de performance, comme l'absence d'outils, de procédures, d'expérience suffisante ou de motivation ne peuvent pas être résolues par la formation.

Première étape Identifier les compétences désirées

- Normes existantes ou descriptions de poste
- Enquêtes, entretiens, ou groupe de travail

Deuxième étape Comparer les compétences désirées avec les connaissances et les performances existantes

- Enregistrements des performances, données du SMQ
- Entretiens ou évaluations

Troisième étape Déterminer la source des écarts par l'intermédiaire d'une analyse des besoins

1. si manque d'outils, d'une faible motivation ou de processus inefficaces alors la formation n'est pas la solution
2. si manque d'expérience, de connaissances ou d'aptitudes alors la formation est une solution.

Quatrième étape Déterminer les priorités de formation

- Réaliser une étude d'impact

4. Acquis attendus de l'apprentissage

Ensuite, nous nous sommes penchés sur la façon de rédiger des acquis attendus de l'apprentissage.

Les acquis attendus de l'apprentissage décrivent ce que les enseignants et formateurs désirent que les apprenants acquièrent lors d'une session de formation (cours ou programme d'études).

Exemples d'acquis attendus de l'apprentissage :

Évaluer et utiliser les produits de prévision numérique du temps dans le processus de prévision

Utiliser les produits de télédétection pour des applications aux feux de forêts

Identifier et extraire les données climatiques adéquates venant de plusieurs sources pour générer des produits de prévision saisonnière for l'énergie et les usagers du monde agricole.


Choisir et appliquer les méthodes d'évaluation de la charge nutritionnelle des ressources en eau

La documentation des acquis attendus de l'apprentissage que vous désirez atteindre guide l'élaboration de votre formation, en vous aidant à décider des contenus nécessaires (ou non nécessaires) et quelles sont les activités et occasions de pratiquer qui vont aider les apprenants à tirer bénéfice de cette formation. Ils vous disent également comment vous devez évaluer les apprenants.

5. Table Penser-Agir-Ressentir

Nous avons discuté de l'utilisation d'un tableau Penser-Agir-Ressentir qui permet d'analyser vos apprenants pour mieux comprendre :

- Que pensent-ils du sujet et de la formation ?
- Que sont-ils en train de faire ? Quelles modifications désirez-vous ?
- Comment pouvez-vous les accompagner pour les changements désirés ?



	Maintenant	Après
Penser	Que pensent-ils à ce sujet actuellement ?	Que voulez-vous qu'ils pensent ?
Agir	Que font-ils, le cas échéant, actuellement ?	Que voulez-vous qu'ils fassent ?
Ressentir	Que pensent-ils de cette formation ?	Que voulez-vous qu'ils ressentent ?

6. Modes de formation

Les professionnels acquièrent leurs aptitudes par des approches très variées, que ce soit de manière formelle ou informelle. **Solutions de formations** est l'un des termes que nous utilisons pour décrire les modes de formation qui nous sont disponibles (p. ex. formation en ligne ou présentielle) et les environnements qui fournissent des occasions d'apprendre (par exemple un cours, des études autonomes, une formation sur poste de travail, le tutorat ou le parrainage).

Les solutions formelles comprennent :

- Cours en classe de durée limitée, une semaine ou moins (pouvant comprendre des ateliers, des séminaires, etc.)
- Cours en classe prolongé, plusieurs semaines
- Cours en ligne, souvent synchrones (constitués de présentations live ou de webinaires)

— Cours en ligne, principalement ou totalement asynchrones (généralement études autonomes, avec peu ou pas de sessions live)

Les solutions informelles et semi-formelles comprennent

— séminaires ou webinaires en ligne (souvent moins d'une journée, mais peuvent être groupés en séries)

— conférences ou séminaires (réunions présentielles)

— apprentissage autonome (l'apprenant accède aux informations et aux ressources comme on le lui indique ou de sa propre initiative)

— formation sur le terrain (pratique de l'activité professionnelle avec l'aide d'une personne expérimentée)

— manuel du poste, ou instructions documentées (utilisation de ressources imprimées ou en ligne pour trouver soi-même une aide en cours de travail)

— tutorat ou enseignement individualisé (une personne plus expérimentée fournit périodiquement des conseils sur une longue période)

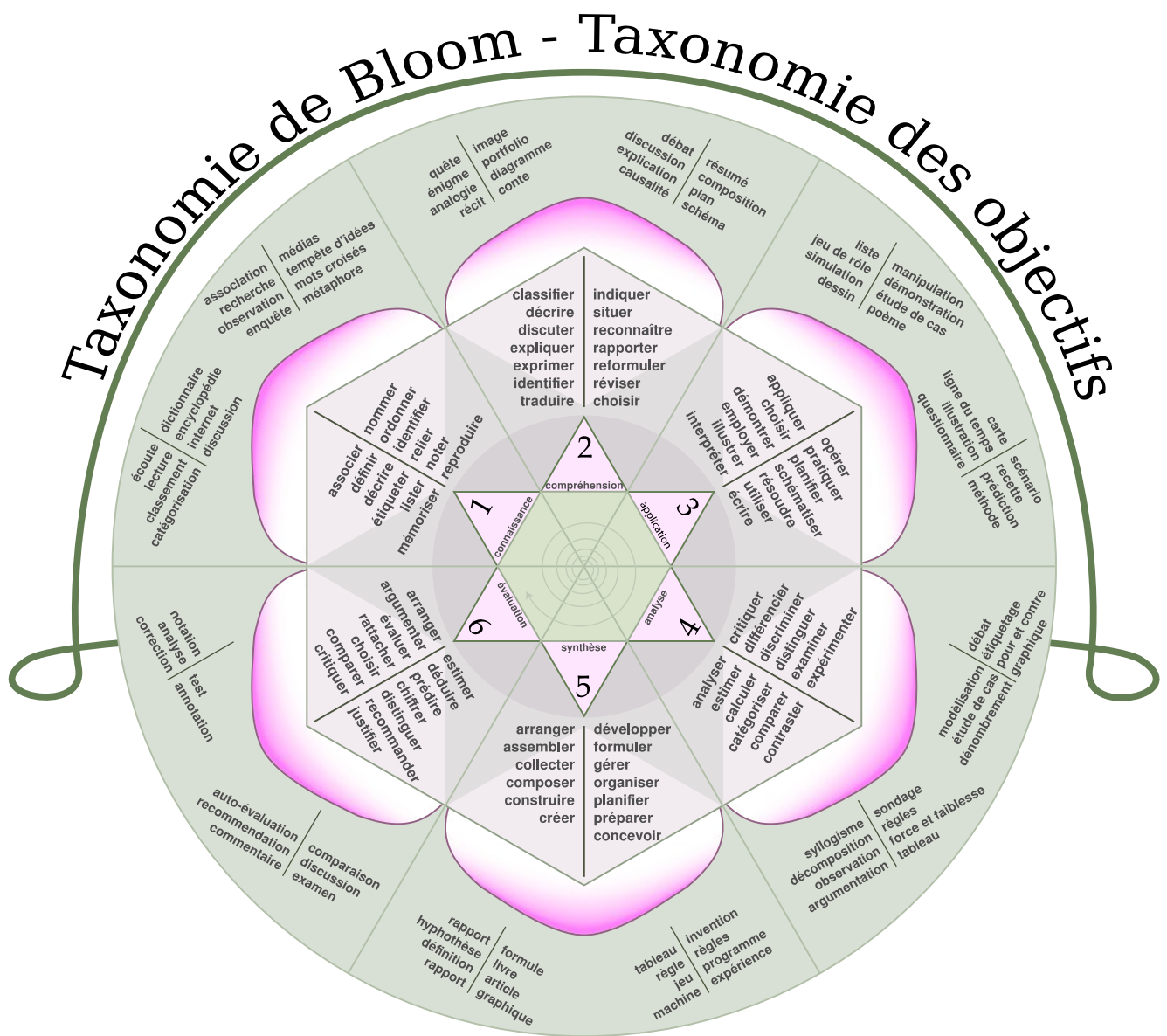
— apprentissage avec les collègues (discussion pendant le travail ou en dehors, ou par des communautés formelles ou informelles de pratique, comprenant des forums de discussion ou des blogs)

Nous choisissons les solutions de formation sur la base de critères pratiques, caractéristiques des objectifs pédagogiques, et sur les valeurs pédagogiques qui sont les nôtres. **Les solutions mixtes** qui combinent celles que nous venons de lister sont souvent le meilleur choix.

7. Taxonomie de Bloom

Nous avons examiné la taxonomie de Bloom, outil de définition d'objectifs pédagogiques et d'approches d'évaluation plus complexes.

Connaissance	se souvenir de définitions ou des détails d'un concept, principe ou d'une chose concrète
Compréhension	Expliquer quelque chose, déduire quelque chose de ce qui est connu.
Application	Utiliser sa connaissance pour poser un jugement ou prendre une décision de petite échelle, ou pour suivre une procédure.
Analyse	Déterminer quelle information est la plus pertinente, comment elle peut être classée ou organisée, ou ce qu'elle indique.
Synthèse et évaluation	Généralement listées comme deux niveaux différents. Utiliser sa connaissance pour créer de nouvelles applications, hypothèses, ou interprétation, ou pour évaluer la qualité de quelque chose.



8. Objectifs de l'évaluation des acquis

Dans l'unité sur l'évaluation de la formation, nous avons examiné plusieurs objectifs d'une évaluation.

Évaluation préalable

pour placer les étudiants dans le cours adéquat, établir une ligne de base pour mesurer les progrès, pour orienter les étudiants vers ce qu'on leur demandera d'étudier.

Évaluation formative

pour mesure si l'apprentissage a bien eu lieu, pour fournir un retour aux apprenants pour les aider à s'améliorer, pour vous aider à savoir si les besoins en formation doivent être modifiés pour atteindre les acquis escomptés de l'apprentissage.

Évaluation sommative

pour mesurer le succès d'un cours ou d'une formation en termes d'atteintes des acquis attendus de l'apprentissage, pour indiquer que les étudiants sont prêts à appliquer leur apprentissage ou à apprendre du contenu de niveau supérieur.

Évaluation des compétences

pour déterminer si une personne a les capacités requises pour tenir les responsabilités du poste qui lui a été affecté.

9. Types d'évaluation des acquis

Nous avons discuté les types d'évaluation disponibles pour la formation, et abordé les avantages et défis d'implémentation d'évaluation plus complexes.

Types d'évaluation

Élément de quiz : Vrai/faux	Papiers rédigés ou projets
Élément de quiz : remplir les blancs	Diagrammes/illustrations/cartes conceptuelles produites par les étudiants
Élément de quiz : zone cliquable	Observation
Problèmes et exercices	Auto-évaluation
Élément de quiz : choix multiple	Jeu de rôle
Élément de quiz : réponse textuelle courte ou longue	Évaluation par les pairs
Élément de quiz : correspondance	Simulateur ou étude de cas
Discussion	application à des événements en temps réel
Entretien, interview	Portfolio d'apprentissage

10. Évaluation du processus de formation

Pour finir, nous avons discuté l'évaluation du processus de formation, et l'avons distinguée du contrôle des acquis de l'apprentissage, car elle n'a pas pour objectif l'évaluation de l'étudiant, mais de l'efficacité de la formation. Nous nous sommes d'abord penchés sur qui et quoi peuvent être évalués.

Qui est évalué ?

Apprenants (dans ce cas, les apprenants sont évalués comme indicateur de l'efficacité de la formation, pas en tant qu'individus)

L'équipe de formation (enseignants, formateurs, concepteurs de la formation, personnel d'assistance à la formation, administration)

Le département formation (y compris les gestionnaires)

Qu'est-ce qui est évalué ?

Disposition à l'apprentissage, résultats, aptitude à appliquer ce qu'ils ont appris, attitude envers la formation

Contenu de la formation, solutions de formation, ressources pédagogiques, activités d'apprentissage, logistique de formation et préparation

Décisions sur les besoins et priorités de formation, conception du programme,

installations et outils, et choix des solutions de formation.

L'organisation de l'institution (ceux qui définissent le programme de cours ou demandent l'établissement d'une formation, et les gestionnaires qui influencent les décisions de formation)

Décisions sur les besoins et priorités de formation, décisions de personnel, processus de préparation, assistance à l'équipe de formation, et gestion de celle-ci.

Organisations des apprenants (ceux qui proposent la formation aux apprenants)

Assistance pour la mise en œuvre de la formation et amélioration des performances, assistance à l'amélioration de la qualité organisationnelle.

11. Quatre niveaux d'évaluation (modèle de Kirkpatrick)

Nous avons ensuite examiné les 4 niveaux d'évaluation de Kirkpatrick, et considéré qui est évalué à chacun des niveaux.

Niveau 1 : Réaction

Les réflexions des participants concernant l'expérience d'apprentissage sont évaluées, notamment ce qui était efficace, ce qui était positif, et ce qui était adapté et judicieux

Qui est évalué ? Directement, c'est l'équipe des formateurs qui est évaluée. Indirectement, ce sont les étudiants et le département formation qui sont évalués.

Niveau 2 : Apprentissage

L'amélioration des connaissances, compétences et des comportements associés des participants est évaluée.

Qui est évalué ? Directement, ce sont les apprenants qui sont évalués. Indirectement, ce sont l'équipe des formateurs et le département formation qui sont évalués.

Niveau 3 : Comportement (ou application)

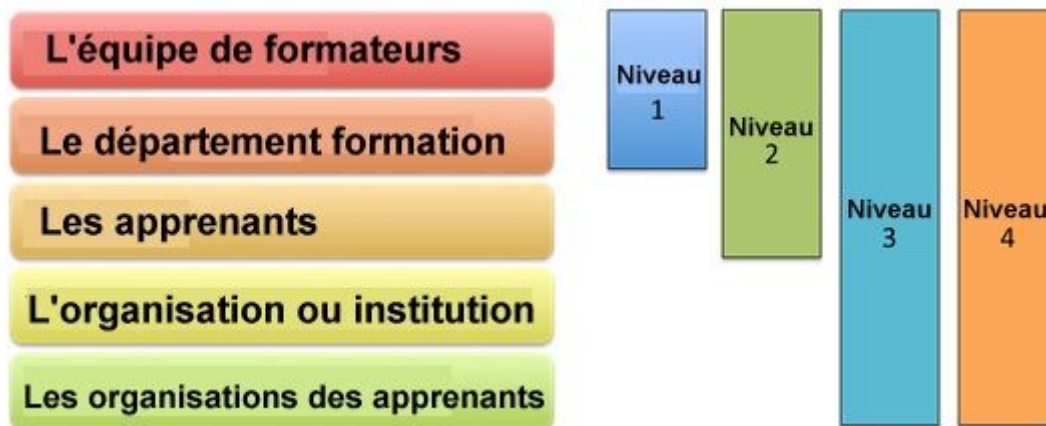
L'application sur leur poste par les apprenants de ce qu'ils ont appris est évaluée.

Qui est évalué ? Directement, ce sont les apprenants qui sont évalués. Indirectement, leurs organisations sont évaluées, et l'équipe de formateurs et le département formation sont évalués.

Niveau 4 : Résultats

L'impact des acquis de l'apprentissage est évalué. Est-ce que la formation, si elle s'est bien déroulée, a eu un impact sur les performances organisationnelles ?

Qui est évalué ? Les départements des organisations dans lesquels les apprenants travaillent sont évalués. Indirectement, tous les composants du système de formation autres que l'équipe de formateurs sont évalués (en supposant que les évaluations de niveau 2 et 3 sont positives).



12. Collecter des données pour l'évaluation du processus de formation

Il existe de nombreuses façons de collecter les données dont vous avez besoin pour évaluer votre processus de formation. Vous en trouverez quelques-unes ci-après :

- Questionnaires de fin de cours
- Questionnaires de mi-parcours
- Discussions sur le cours avec tous les étudiants ou en petits groupes
- Réunions programmées avec les étudiants un par un
- Réunions informelles (repas, dîner, déplacements sur le terrain, café, etc.)
- Revues de tests et séances de retours (revue des résultats des tests)
- Utilisation des résultats du travail à domicile comme indice de progression du cours
- Évaluation de l'apprentissage pendant les discussions en classe
- Utilisation fréquente de QCM, problèmes et questions pour mesurer l'acquisition des connaissances
- Utilisation d'un forum, blog ou wiki pour collecter des retours sur les activités de formation
- Discussion sur le cours avec votre équipe de formateurs
- Intervention d'un observateur extérieur
- Comparaison des résultats des tests finaux avec ceux effectués avant le cours
- Soumission de questionnaires de retours à long terme aux étudiants et/ou supérieurs hiérarchiques dans les départements où ils travaillent après le cours (six mois ou un an plus tard).

13. Apprentissage actif

Des actions ou des procédures tactiques particulières peuvent être utilisées pour atteindre l'objectif d'apprentissage actif. Pendant la formation, nous avons proposé 12 tactiques d'apprentissage actif pour créer des activités pédagogiques. Il a été suggéré que vous les adaptiez, en utilisant toutes les pièces qui vous conviennent, en les mélangeant ou en les adaptant pour répondre à vos besoins et contraintes particuliers. Nous avons également examiné 4 autres stratégies générales auxquelles les tactiques sont associées. Celles-ci sont présentées ci-dessous.

Tactiques fréquentes d'apprentissage actif

Questions et problèmes

Discussions centrées sur l'apprenant

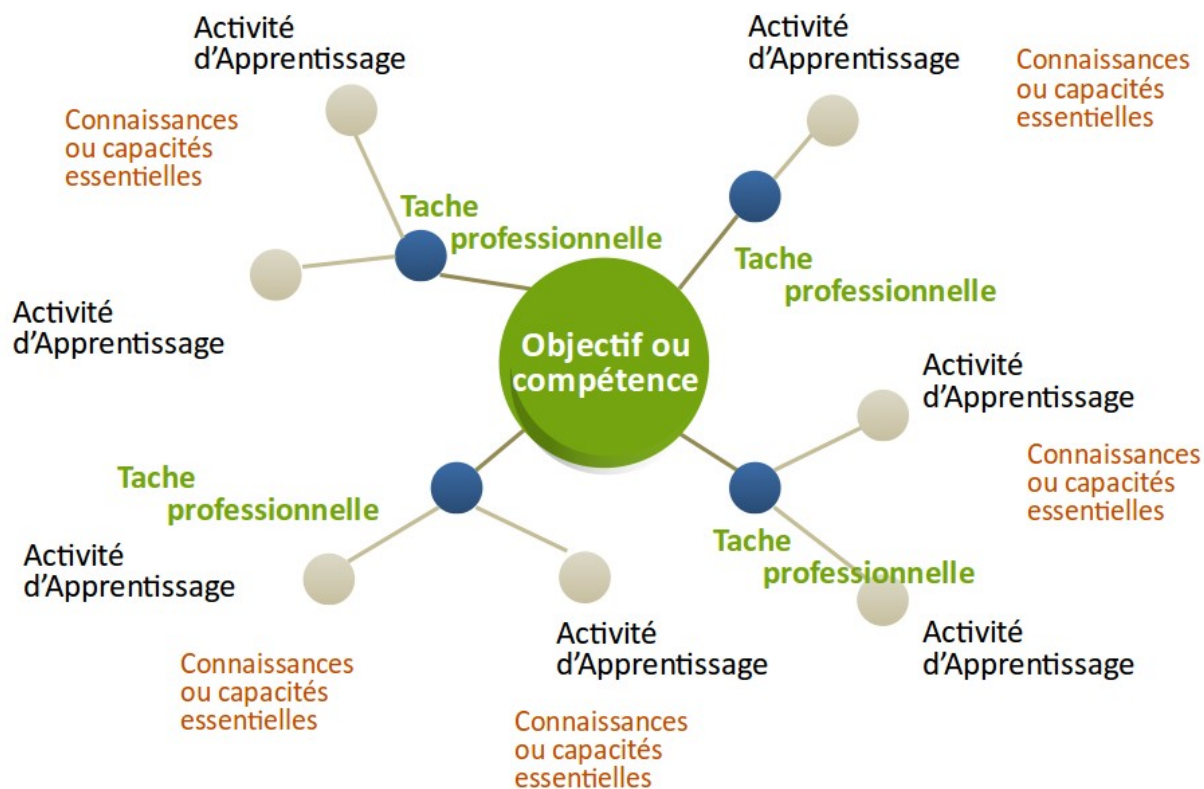
Discussion en petits groupes
Apprentissage guidé par un problème ou une histoire
Apprentissage par problèmes
Exercices pratiques
Études de cas
Simulations
Jeu de rôle
Projets
Leçon socratique
Prise de décision collaborative

Stratégies générales pour l'apprentissage actif
Stratégies de discussion
Stratégies d'enquête
Stratégies d'apprentissage par l'expérience
Stratégies basée sur des cas d'études

14. Cartes d'activités d'apprentissage

La carte d'activités d'apprentissage est une stratégie importante pour planifier la formation afin qu'elle atteigne les acquis escomptés de la formation. Cette carte associe une analyse des activités professionnelles, qui décompose une compétence ou une activité de plus petite échelle en sous-tâches plus petites, aux activités d'apprentissage qui aideront les apprenants à atteindre le résultat d'apprentissage voulu. L'exemple ci-dessous montre comment une carte d'activités d'apprentissage peut fonctionner.

Carte d'Activités d'Apprentissage



15. Concevoir des activités d'apprentissage

La formation a fourni un modèle de fichier pour aider à faire toutes les considérations nécessaires pour concevoir et mettre en œuvre une activité d'apprentissage. Ce fichier comprenait ce qui suit :

Description de l'activité

Décrivez l'activité en une ou deux phrases qui vont éveiller l'intérêt. Quel type d'activité d'apprentissage est-ce ? Qu'est-ce que l'on attend des apprenants ? Qu'est-ce qu'ils vont apprendre en général ? Pour vous amuser, vous pouvez tenter de rédiger cela comme une publicité.

— Quels acquis de l'apprentissage voulez-vous obtenir avec cette activité ? En d'autres termes, quelles compétences et connaissances essentielles leur demandez-vous d'acquérir ? Quelle pratique sera liée à cette activité ?

— Il y a-t-il des aptitudes secondaires ou compétences non techniques que vous voulez que les étudiants développent ? (par exemple jugement critique, aptitudes de communication, esprit d'équipe, qualités de direction, prise de décision, etc.)

— Quelles sont les caractéristiques de vos participants ? (niveau de connaissance, niveau de langage, homogénéité, etc.)

— Quelles solutions d'apprentissage, mode de mise à disposition ou contexte de formation seront utilisés ? (salle de classe, synchrone en ligne, asynchrone en ligne, sur le poste de travail, etc.)

— Quelle tactique d'apprentissage actif allez-vous utiliser ?

— Comment les participants seront-ils groupés ? (groupe complet, petits groupes, individuel, etc.)

— Quelles instructions allez-vous donner aux participants à l'activité ?

— Comment les participants interagissent-ils avec d'autres participants et avec les facilitateurs pendant l'activité ?

— Quelles ressources pédagogiques sont-elles nécessaires ? (par exemple données,

instructions, technologies, ressources didactiques, etc.)

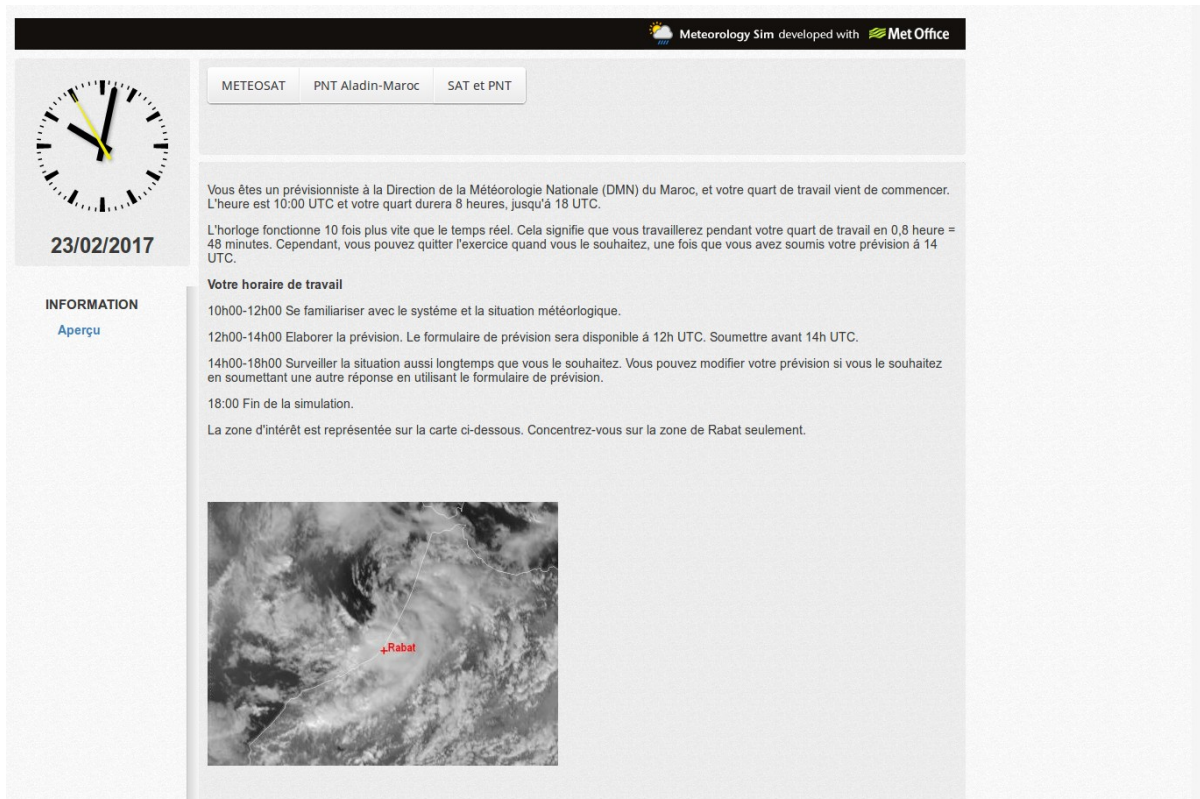
— Quel est le rôle de l'enseignant ou du formateur pour lancer l'activité ?

— Comment l'enseignant/le formateur suit-il et gère-t-il l'activité pour garantir qu'elle soit bien cadrée ?

— Comment allez-vous débriefer ou synthétiser l'activité avec les participants pour être sûr qu'ils ont appris ?

— Comment savez-vous que l'activité a été couronnée de succès ? Est-ce qu'une quelconque forme d'évaluation sera utilisée ?

16. Utiliser des simulateurs dans l'enseignement



Meteorology Sim developed with Met Office

METEOSAT PNT Aladin-Maroc SAT et PNT

23/02/2017

INFORMATION
Aperçu

Vous êtes un prévisionniste à la Direction de la Météorologie Nationale (DMN) du Maroc, et votre quart de travail vient de commencer. L'heure est 10:00 UTC et votre quart durera 8 heures, jusqu'à 18 UTC.

L'horloge fonctionne 10 fois plus vite que le temps réel. Cela signifie que vous travaillerez pendant votre quart de travail en 0,8 heure = 48 minutes. Cependant, vous pouvez quitter l'exercice quand vous le souhaitez, une fois que vous avez soumis votre prévision à 14 UTC.

Votre horaire de travail

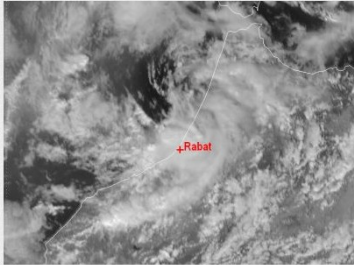
10h00-12h00 Se familiariser avec le système et la situation météorologique.

12h00-14h00 Elaborer la prévision. Le formulaire de prévision sera disponible à 12h UTC. Soumettre avant 14h UTC.

14h00-18h00 Surveiller la situation aussi longtemps que vous le souhaitez. Vous pouvez modifier votre prévision si vous le souhaitez en soumettant une autre réponse en utilisant le formulaire de prévision.

18:00 Fin de la simulation.

La zone d'intérêt est représentée sur la carte ci-dessous. Concentrez-vous sur la zone de Rabat seulement.



La section sur les activités d'apprentissage proposait un point spécial sur l'utilisation de simulateurs dans l'enseignement. Quelques-unes des raisons pour utiliser un tel outil sont résumées ci-dessous :

La vie quotidienne n'apporte pas assez d'occasions pour acquérir l'expérience nécessaire pour des situations extrêmes à fort impact qui se produisent rarement. Les collègues ont besoin de :

— développer une meilleure connaissance des cas possibles

— prendre conscience des risques et développer des conséquences pour les affronter

— apprendre à coopérer et réagir rapidement pendant les événements extrêmes.

L'expérience, c'est l'apprentissage ! Les simulateurs donnent des occasions d'apprendre en situation réaliste.

Les apprenants sont alors capables de :

— intérioriser le fonctionnement des procédures

— prendre de meilleures décisions

17. Ressources Éducatives Libres

Dans la section sur la recherche de ressources didactiques, nous avons discuté des ressources éducatives libres et partagé quelques sites où trouver des ressources en ligne utiles que l'on peut intégrer dans nos formations, ou dont nous pouvons nous inspirer dans le développement

de nos propres ressources. Une liste de sites de ressources pour les formateurs en météorologie et en hydrologie a été partagée.

WMO OMM - Formation de formateurs 2018 de l'OMM (Module 3)

TABLEAU DE BORD ► FORMATION DE FORMATEURS 2018 DE L'OMM MODULE 3 ► COMPÉTENCE IV : CONCEVOIR ET DÉVELOPPER DES ACTIVITÉS ET RESSOURCES PÉDAGOGIQUES (SUITE) ► 1.4 DÉPÔTS DE RESSOURCES

1.4 Dépôts de ressources pour les formateurs en météorologie, hydrologie et climat (lecture)

1 ASMET — African Satellite Meteorology Education and Training / Éducation et formation en météorologie par satellite en Afrique



Le projet **ASMET** (African Satellite Meteorology Education and Training / Éducation et formation en météorologie par satellite en Afrique) produit des leçons en ligne et sur CD qui enseignent aux prévisionnistes africains comment améliorer leurs prévisions en utilisant mieux les images et produits satellitaires météorologiques. Les leçons sont produites par l'équipe ASMET, composée d'instructeurs en météorologie du Service Météo d'Afrique du Sud (Pretoria), de l'Institut de Formation et de Recherche Météorologique (Kenya), EAMAC / ASECNA (Niger) et du Département National de Météorologie du Maroc ou DNM (Maroc), ainsi que du personnel d'EUMETSAT (Allemagne) et du programme COMET® (UCAR, États-Unis). Le projet est financé par EUMETSAT et géré par EUMETSAT et COMET.

<http://www.meted.ucar.edu/communities/asmnet/>

TABLE DES MATIÈRES

- 1 ASMET — African Satellite Meteorology Education and Training / Éducation et formation en météorologie par satellite en Afrique
- 2 UVED - Université Numérique Environnement et Développement Durable
- 3 FUN-MOOC
- 4 La bibliothèque de ressources EUMETSAT (Training Library)
- 5 EUMeTrain Training Resources (en anglais)
- 6 Modules EumetCAL
- 7 MetEd (Programme COMET)
- 8 La bibliothèque MISVA

18. Principes d'ergonomie visuelle

Cinq principes fondamentaux de conception visuelle ont été discutés et démontrés. Ces principes sont utiles dans la conception de tout visuel d'instruction, comme des diapositives de présentation, mais aussi des documents, des textes et des pages Web. Les 5 principes sont présentés ci-dessous :

Simplification

Réduisez votre message à sa plus simple expression

Contrastes

Attirez l'attention sur ce qui est important

Répétition

Soyez cohérents et éveillez des attentes

Alignement

Ayez un objectif pour chaque élément

Proximité

Groupez les éléments relatifs