

# ENSEIGNEMENT – APPRENTISSAGE À DISTANCE – « DISTANCIEL »

---

Guide à l'intention des enseignant(e)s  
et enseignant(e)s-chercheurs

[www.univ-nantes.fr/sciences/pedagogie](http://www.univ-nantes.fr/sciences/pedagogie)



UNIVERSITÉ DE NANTES  
FACULTÉ DES SCIENCES  
ET DES TECHNIQUES



# PRÉAMBULE

Une stratégie pédagogique numérique a été impulsée en 2016 à l'UFR Sciences et Techniques sous la direction de Michel Evain, Doyen de 2010 à 2018. Chantal Gauthier, actuellement Doyen depuis 2018, poursuit la démarche de développement de l'enseignement – apprentissage à distance appelée « Distanciel ». Il s'agit également d'enseignement hybride dans le cadre de la mise en œuvre d'une partie de cours à distance intégrée à un enseignement en face à face.

Pour répondre aux réalités de la société et aux besoins de notre environnement socio-économique, il est nécessaire de penser l'Université du 21<sup>ème</sup> siècle comme une Université FTLV (Formation Tout au Long de la Vie), c'est-à-dire conjuguant les formations dans un continuum Formation Initiale/Formation Continue (FI/FC). Mais comment concilier des lieux de formation différents (en présentiel et à distance), des temporalités d'apprentissage différentes (synchrones et asynchrones), des publics différents (étudiant(e)s « assidu(e)s », étudiant(e)s salarié(e)s, étudiant(e)s en situation particulière, étudiant(e)s en mobilité, salarié(e)s en activité...) ? Ceci semble possible aujourd'hui avec l'arrivée massive des outils numériques qui permettent de nouvelles modalités d'accès à l'information, des temporalités très souples, une gestion du travail collaboratif et des échanges, une personnalisation des activités.

Pour viser un apprentissage en profondeur des étudiant(e)s l'usage d'outils numériques exige-t-il une pédagogie spécifique, comme semble le suggérer le livre blanc de la MIPNES<sup>1</sup> qui parle de « pédagogie universitaire numérique », ou bien s'inscrit-il dans des processus pédagogiques analogues à ceux que l'on rencontre dans un enseignement en face à face ?

L'objectif du guide Enseignement – apprentissage à distance « Distanciel » est d'apporter quelques éléments de réponse à cette question, en précisant, dans une partie principale, ce qu'on entend par enseignement – apprentissage à distance et en développant dans six annexes quelques notions associées.

Cette 2<sup>ème</sup> édition présente également les besoins des enseignants et leurs attentes vis-à-vis des étudiants dans l'élaboration d'un projet de distanciel.

<sup>1</sup> Livre Blanc : « Accompagnement et formation des enseignants du supérieur aux usages pédagogiques du numérique. »  
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>



# SOMMAIRE



<b>LE DISTANCIEL</b>	<b>7</b>
Démarche d'élaboration du guide Enseignement – apprentissage À Distance - « Distanciel »	7
Définition du distanciel à la Faculté des Sciences et des Techniques	7
Contexte	8
Format du distanciel	8
Éléments clés d'un enseignement en distanciel	9
Élaborer son projet de distanciel	11
<b>ANNEXES</b>	<b>14</b>
Annexe 1 : Gestion du distanciel	15
Annexe 2 : Scénario pédagogique	19
Annexe 3 : Résultats d'apprentissage	25
Annexe 4 : Activités possibles à distance	29
Annexe 5 : Exemple de document pour la phase Test	33
Annexe 6 : Aide Auto-positionnement sur l'enseignement en distanciel	35
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>37</b>
<b>COLLABORATEURS</b>	<b>38</b>



# LE DISTANCIEL

## DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU GUIDE ENSEIGNEMENT – APPRENTISSAGE À DISTANCE « DISTANCIEL »

L'objectif est de donner les moyens aux enseignant(e)s et enseignant(e)s-chercheurs de se positionner par rapport à leur expérience d'enseignement en face à face et de les soutenir dans leur pédagogie du distanciel.

La démarche d'élaboration de ce guide, impulsée au sein de l'UFR Sciences et Techniques (UFR S&T) de l'Université de Nantes, s'appuie sur un groupe de travail constitué des membres (enseignant(e)s, enseignant(e)s-chercheurs, étudiant(e)s et BIATSS) du Conseil des Études, des référents pédagogiques des départements, de la direction de l'UFR S&T et du pôle pédagogie.

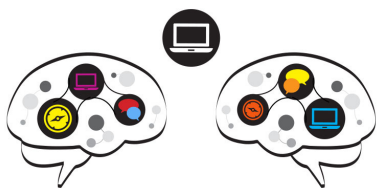
Une formation en ligne sur la plateforme d'apprentissage (Moodle) de l'Université de Nantes a été conçue et tutorée pour les 60 enseignant(e)s et étudiant(e)s du groupe de travail. Elle avait pour objectifs de :

- Susciter une réflexion commune à distance ;
- Décrire les différentes dimensions d'un enseignement – apprentissage à distance – « distanciel » ;
- Définir collectivement la notion de « distanciel ».

La présente version de ce guide, élaborée collégalement et validée au Conseil des Études du 16.06.2016, est agréementée de la partie « Élaborer son projet en distanciel ».

## DÉFINITION DU DISTANCIEL

La définition ci-dessous est le résultat de la réflexion du groupe de travail. Elle dégage les caractéristiques essentielles d'un enseignement – apprentissage à distance qui s'apparente à un enseignement – apprentissage en face à face.



**L'enseignement – apprentissage en distanciel est un ensemble comprenant des contenus, des résultats d'apprentissage, d'éventuelles évaluations, des activités, des consignes, des suivis des étudiant(e)s, indiqués dans une scénarisation cohérente et mis à disposition des étudiant(e)s via des outils numériques.**

**L'ensemble de ces éléments doit permettre à l'étudiant(e) de comprendre les enjeux de ses apprentissages et les moyens qui lui sont donnés pour atteindre à distance les résultats d'apprentissage visés.**

## CONTEXTE

Au sein de l'Europe, le processus de Bologne, initié en 1998, incite les universités à se centrer sur l'apprentissage des étudiant(e)s, le développement de compétences transversales, l'employabilité des diplômé(e)s, l'internationalisation et l'accès à la formation et au développement professionnel et personnel du plus grand nombre tout au long de la vie. Ces incitations se font notamment au travers de l'approche programme et du numérique.

En France, la loi du 22 juillet 2013 relative à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche et l'arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master préconisent l'usage du numérique. Il y est indiqué que ce dernier « doit permettre une pédagogie active, réactive et interactive entre étudiant(e)s et entre étudiant(e)s et équipes pédagogiques. La formation, ou une partie de celle-ci, peut-être proposée selon des dispositifs hybrides par l'alternance d'activités pédagogiques en présentiel et à distance ou totalement à distance, en fonction du public concerné. »

Des études nord-américaines telles que celle de l' U.S. Department of Education commencent à démontrer l'efficacité de la mixité des cours en face à face et à distance.



Portée par ces initiatives internationales et nationales, l'Université de Nantes a adopté une ligne directrice pour élaborer sa future offre de formation (2017-2022) : « Une offre de formation adossée à la recherche, lisible et soutenable, vectrice d'innovation pédagogique (approche par compétences, numérique...) et inscrite dans une démarche qualité. »

UNIVERSITÉ DE NANTES

C'est dans ce contexte que l'Université de Nantes a décidé d'introduire dans toutes les formations une partie en distanciel à hauteur de 10% minimum du volume total d'heures par UE (Unité d'Enseignement) en Licence 1 et Licence 2 ou pour l'ensemble de la formation en Licence 3, Master 1 et Master 2.

## FORMAT DU DISTANCIEL

Il existe une multitude de possibilités d'enseignement hybride. Suivant le nombre de crédits ECTS et le nombre d'heures de l'UE, chaque enseignant(e) peut positionner la partie dite « distancielle » au début et/ou à la fin de l'UE, avant et/ou après chaque TD, à la place d'un cours magistral et/ ou TD, etc. (Annexe 1)

Les objectifs concernant la partie de l'UE dispensée en distanciel sont aussi très divers, comme :

- Rendre les étudiant(e)s actif(ve)s dans leurs apprentissages (activités collaboratives à distance, d'élaboration de e-portfolio, etc.) ;
- Confirmer les pré-requis de l'UE (tests de positionnement, d'intégration de ressources complémentaires telles que celles d'UNISCIEL par exemple avec un guide de lecture) ;
- Renforcer les apprentissages au cours de l'UE (ressources telles que différents documents, vidéo et d'activité d'appropriation de ces ressources par exemple) ;
- Évaluer par les pairs les apprentissages (par l'intermédiaire de l'activité d'évaluation par les pairs dite « Atelier » de la plateforme Moodle).

Dans tous les cas, il s'agit de donner aux étudiant(e)s les moyens de s'appropriier le contenu et de réaliser un apprentissage en profondeur et d'atteindre les résultats d'apprentissage (RA) attendus.

Pour mettre en œuvre cet enseignement – apprentissage en distanciel, des éléments clés sont à prendre en compte.



# ÉLÉMENTS CLÉS DU DISTANCIEL

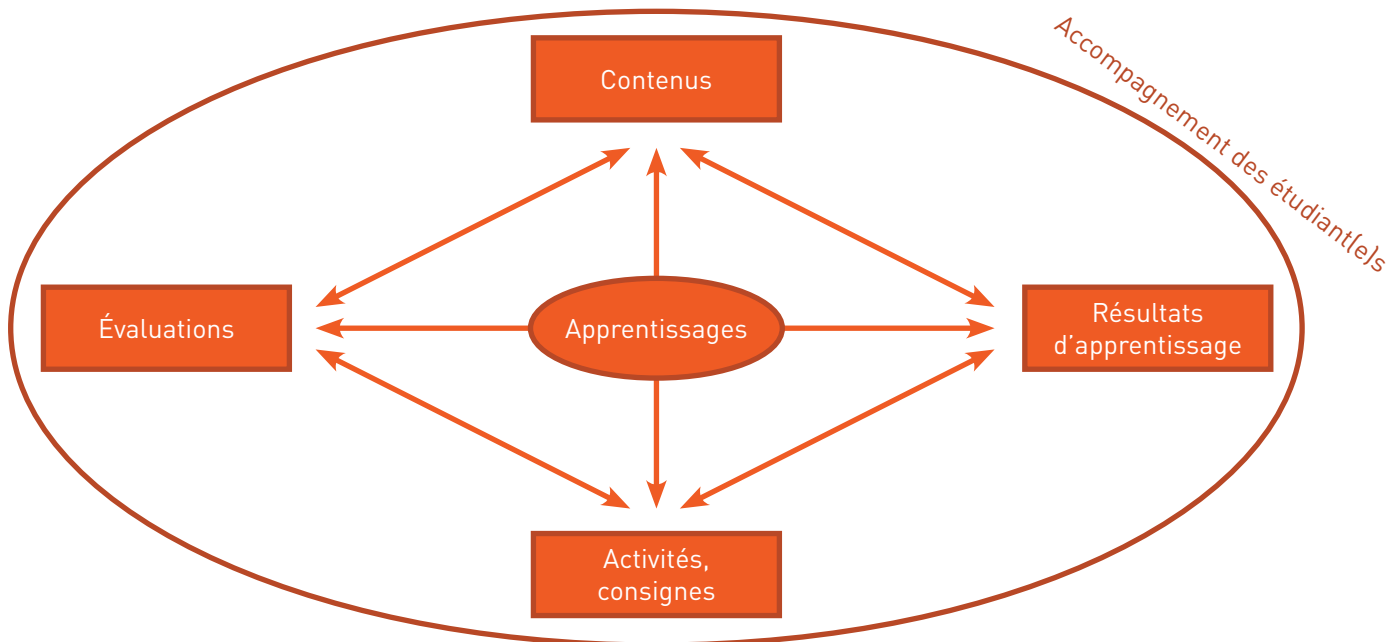
Les six éléments qui caractérisent la ou les partie(s) d'une UE intégrant un enseignement – apprentissage en distanciel sont les suivants :

1. **LE SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE** (ou scénarisation) rendu lisible pour les étudiant(e)s à distance ;
2. **LES CONTENUS** que l'équipe enseignante souhaite transmettre à distance ;
3. **LES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE** attendus dans le temps imparti à distance ;
4. **LES ÉVALUATIONS** (si envisagées à distance) ;
5. **LES ACTIVITÉS** réalisées par les étudiant(e)s à distance ;
6. **L'ACCOMPAGNEMENT DES ÉTUDIANT(E)S** dans leurs apprentissages à distance.

Tout comme pour un enseignement en présentiel, ces six éléments clés donnent les moyens aux étudiant(e)s distant(e)s d'identifier les étapes pour atteindre le ou les résultats d'apprentissage.

## Scénario pédagogique cohérent de l'enseignement – apprentissage en distanciel

Inspiré de la figure 1 : Les composantes d'une approche pédagogique simplifiée  
(Berthiaume D., Rege Colet N., 2013)



Ces éléments constituent le scénario pédagogique de la partie en distanciel. Le scénario pédagogique (ou la scénarisation) permet d'anticiper les processus d'apprentissage par une articulation détaillée et cohérente des éléments clés du distanciel.

Contrairement au cours en présentiel, l'ajustement de dernière minute est peu envisageable. C'est pourquoi, ces éléments sont primordiaux dans une partie de cours à distance.

### SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE DU DISTANCIEL :

La partie du cours en distanciel fait l'objet d'une scénarisation du contenu, des résultats d'apprentissage attendus, de l'évaluation des activités et du suivi des étudiant(e)s. Cette scénarisation s'articule autour des éléments d'un enseignement en face à face. Elle indique la progression des apprentissages des étudiant(e)s. Les éléments sont cohérents les uns avec les autres. (Annexe 2)

## **CONTENUS :**

Les contenus spécifiques (notions essentielles, idées) à cette partie d'enseignement à distance et leur degré de complexité sont choisis et précisés aux étudiant(e)s.

## **RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE :**

Les résultats d'apprentissage (RA) de chaque UE permettent d'atteindre la ou les compétences visées de la formation. Les RA étant souvent des objectifs conséquents à atteindre, ils peuvent être détaillés en résultats d'apprentissage spécifiques (RAS). (Annexe 3)

## **ÉVALUATIONS :**

Sur la partie de cours à distance, il est possible d'envisager des évaluations. Cette étape est importante pour l'enseignant(e) pendant la phase de mise en place du distanciel car elle permet :

- De cibler ce que l'on attend des étudiant(e)s (que doivent-ils savoir faire pour réussir l'évaluation à laquelle je pense ?) ;
- Et donc de penser les activités et les consignes à donner aux étudiant(e)s en fonction de leurs attentes (que dois-je leur fournir comme document, quelles activités leur faire faire pour qu'ils puissent se former et réussir l'évaluation ?).

Cette étape est également importante pour les étudiant(e)s car elle leur permet :

- De savoir où ils en sont dans leurs apprentissages ;
- De se situer par rapport aux exigences de la formation ;
- De prendre conscience du chemin à parcourir pour atteindre les RA visés ;
- De se situer par rapport au groupe et aux exigences de l'UE.

Si des activités sont réalisées à distance, l'évaluation à distance est recommandée pour cette partie de cours mais elle peut ou pas être prise en compte dans la note finale. Dans la scénarisation, elle permet de suivre la progression des apprentissages.

## **ACTIVITÉS :**

La notion d'enseignement – apprentissage à distance implique «des activités que l'étudiant(e), seul(e) ou en groupe, réalise sans la présence de l'enseignant(e)». Elles peuvent être réalisées via le numérique ou sur le terrain (en mode projet par exemple). Elles s'insèrent dans un scénario où les consignes associées et les autres éléments caractérisant le distanciel doivent être indiqués via le numérique.

Par activité, le champ des possibles est ouvert. Il peut s'agir d'activités collectives (études de cas, résolutions de problèmes, jeux sérieux, projets, évaluations par les pairs, etc.) ou d'activités individuelles (exposés et démonstrations-tutoriels par l'intermédiaire de vidéos, travaux de lecture, exercices, quiz, etc.). Ces activités accompagnées de consignes précises visent les RA fixés.

### **CONSIGNES DES ACTIVITÉS :**

Une consigne est un moyen d'interaction entre l'enseignant(e) et l'étudiant(e). Comprendre une consigne est une opération complexe pour l'étudiant(e) car « le décodage de la consigne s'effectue à trois niveaux : "saisie du message, compréhension du but et estimation des procédures à mettre en œuvre pour l'effectuation de la tâche" (Beaucourt, 1995) » (Cuq et Gruca, 2005).

C'est pourquoi ces cinq premiers éléments clés du distanciel sont rendus visibles dans le cours à distance via le numérique (la plateforme Moodle par exemple) avec des consignes claires, concises et précises pouvant être comprises sans la présence de l'enseignant(e).

Même si les activités sont réalisées en dehors d'une plateforme numérique (le cas des projets par exemple), l'enseignant(e) donne les moyens aux étudiant(e)s distant(e)s de reconnaître les éléments clés du cours distanciel.

## ACCOMPAGNEMENT DES ÉTUDIANT(E)S :

L'étudiant(e) ne doit pas être laissé(e) seul(e) face à sa formation et ses apprentissages. En plus de la scénarisation de la formation, qui constitue un premier guide de l'étudiant(e) dans ses activités en autonomie, un accompagnement est proposé tout au long de la partie de cours en distanciel via des outils de communication numérique (en plus d'une éventuelle séance en présentiel) et des outils de suivi de la plateforme.

À titre d'exemple, les activités de tutorat ou de suivi des étudiant(e)s à distance peuvent être :

- Relationnelles : feedback aux étudiant(e)s sur leurs échanges et production, relance sur les activités non réalisées (via la plateforme par exemple), etc. Concernant les réponses aux sollicitations (via mail ou le forum), insistez à ce que les étudiant(e)s s'entraident d'abord entre eux en échangeant via le forum ;
- Analytiques : analyse des résultats aux questionnaires de positionnement, des tests, de la participation des étudiant(e)s au cours par exemple.

## ANIMATION DES INTERACTIONS ENTRE ÉTUDIANT(E)S ET ENTRE ÉTUDIANT(E)S ET ENSEIGNANT(E)S :

Lors de l'apprentissage en distanciel, l'étudiant(e) doit trouver les moyens de participer et de communiquer avec ses pairs et avec l'enseignant(e) via le numérique en dehors des moments de face à face.

# ÉLABORER SON PROJET DE DISTANCIEL

## AVANT DE SE LANÇER CONCRÈTEMENT

Pour se lancer concrètement, il est important d'identifier ses propres besoins vis-à-vis d'une partie de cours en distanciel. Faire un pas de côté et les identifier permet d'y répondre et de trouver une motivation supplémentaire pour se lancer dans cette démarche.

Les questions suivantes dressent un état des lieux des atouts et axes d'amélioration de son enseignement. Elles permettent également d'identifier ses besoins et attentes vis-à-vis des étudiant(e)s :

- Où s'insère votre UE dans le programme de formation ? (Contexte, public, pré-requis)
- Quels sont les points forts de votre enseignement ?
- Qu'est-ce que vous souhaiteriez améliorer dans votre enseignement ?
- Quelle est votre demande (votre besoin) vis-à-vis de votre partie de cours en distanciel ? À quels besoins permettrait-elle de répondre selon vous ?
- Et les étudiant(e)s, quels sont les effets que vous voudriez voir chez eux à la suite de cette partie de cours à distance ? Quelles sont vos attentes vis-à-vis des étudiant(e)s ?

Mettre en place un certain pourcentage de son cours à distance permet possiblement de répondre à certains besoins :

- Répondre à une envie de développement personnel (changer, découvrir quelque chose de nouveau, assouvir sa curiosité...)
- Améliorer l'apprentissage et la formation des étudiant(e)s ;
- Échanger avec d'autres enseignant(e)s, partager, collaborer ;
- Répondre aux prescriptions de mon institution, m'insérer dans un projet existant ;
- Me positionner avantageusement pour ma carrière ;
- Diminuer ses déplacements ;
- Donner un cours tout en étant à l'étranger ;
- Diversifier les modalités d'apprentissage pour les étudiant(e)s ;
- Adapter le rythme de l'apprentissage ;
- Favoriser le travail collaboratif.

Dans la formation « Qu'est-ce que le distanciel ? » proposée par le Pôle Pédagogique de la Faculté depuis 2016, les enseignant(e)s font part des attentes récurrentes vis-à-vis des étudiant(e)s :

1. Vérifier les pré-requis, mettre à niveau les connaissances des étudiant(e)s en début de cours ;
2. Renforcer les concepts difficiles du cours, vérifier la compréhension du cours ;
3. Rendre plus participatifs les étudiant(e)s ;
4. Susciter l'intérêt pour la matière et le cours, donner du sens à leurs apprentissages ;
5. Inciter les étudiant(e)s à travailler en autonomie.

### CONCRÉTISER SON PROJET

Le projet de distanciel se dessine en répondant aux questions suivantes :

- Quelle articulation présentiel-distanciel souhaitez-vous donner à votre UE ?
- Quels sont les RAS à votre enseignement en distanciel ? (pour vous aider, vous pouvez consulter l'annexe 3 : Résultats d'apprentissage)
- Quelles activités avec quelles ressources souhaitez-vous proposer aux étudiant(e)s ?

Le projet d'élaborer une partie de son cours à distance a débuté en analysant ses besoins et ses attentes vis-à-vis des étudiant(e)s. L'étape suivante consiste à identifier les RAS à cette partie de cours, à déterminer l'articulation présentiel-distanciel et à proposer des activités adaptées : il s'agit de l'élaboration de son scénario pédagogique. Les annexes 2 et 3 du guide répondent à cette étape.

Vous pouvez également utiliser des ressources (de contenus, d'activités) déjà existantes comme celles proposées par les Universités Numériques Thématiques :

- Sciences fondamentales (UNISCIEL)
- Sciences juridiques et politiques (UNJF)
- Santé et sport (UNESS)
- Environnement et développement durable (UVED)
- Économie et gestion (AUNEGE)
- Sciences humaines et sociales, langues et art (UOH)
- Sciences de l'ingénieur et technologie (UNIT)
- IUT en ligne (iut en ligne)

L'annexe 5 présente les possibles activités des 5 attentes identifiées par les enseignant(e)s vis-à-vis des étudiant(e)s. Cette liste est non exhaustive.

### CONSTRUIRE SA PARTIE DE COURS SUR MADOC

La plateforme d'apprentissage de l'Université de Nantes est Moodle, appelée Madoc. Cette plateforme contient de nombreux outils utiles pour la création d'une partie de cours en EAD.

Pour le suivi des activités et le tutorat de la formation, il est possible d'utiliser :

- Un guide du participant créé avec une « page » où l'on trouve toutes les modalités de la formation ;
- Une charte du participant créée avec une ressource appelée « page » indiquant les responsabilités de chacun ;
- L'« Achèvement d'activité » : le suivi des activités est paramétré suivant la consigne de chacune des activités de telle manière de voir les avancées des étudiant(e)s en un seul coup d'œil sous forme de tableau pour tous les participants en même temps. Ce paramètre est à indiquer dans les « paramètres du cours » dans « suivi d'achèvement » et cliquer sur « oui » puis l'activer pour chacune des activités.

Pour l'ergonomie de la page principale, des outils très simples sont mis à disposition tels que :

- La ressource « étiquette » pour insérer des titres dans la section ;
- La ressource « page », utilisée comme « guide » pour présenter la section avec les RA propres à la section, le temps, les consignes des activités. Nous utilisons également les pages pour présenter les vidéos ;
- Des retraits à droite pour imbriquer les activités ;
- Une image à chaque page et dans la page d'accueil ;
- Une présentation des RA, les temps d'apprentissages et les consignes autant de fois que nous estimons nécessaires.

Au sein de Madoc, plusieurs activités sont possibles et vous pouvez également en créer à l'aide de documents ou d'outils extérieurs (vidéo, document PDF, page web).

ATTENTION : toutes ces activités s'accompagnent de consignes précises afin d'atteindre ce que vous attendez comme RA chez les étudiant(e)s.

### TEST DE VOTRE PARTIE DE COURS À DISTANCE

La phase Test est primordiale pour éviter toute ambiguïté pour l'étudiant(e) entre ce que vous aviez prévu et sa perception. Les retours des étudiant(e)s testeur(se)s sur le déroulement du parcours à distance permettent :

- De modifier les activités, consignes, ressources en fonction des commentaires ;
- De réaliser les tutoriaux nécessaires au bon déroulement du parcours ;
- D'ajuster le tutorat dont les étudiant(e)s ont besoin ;
- D'estimer le temps nécessaire pour réaliser les activités et l'indiquer aux étudiant(e)s.

L'annexe 5 est un exemple de document à élaborer et à distribuer aux étudiant(e)s, soit en amont du cours ou soit pendant la 1<sup>ère</sup> expérimentation du cours à distance, pour recueillir leur avis et permettre un affinage du cours en distanciel.

### PARTAGER VOTRE EXPÉRIMENTATION AVEC VOS ÉTUDIANT(E)S

Faire part aux étudiant(e)s de la démarche d'amélioration et des changements apportés au cours permet de les impliquer. Ils vous en seront reconnaissants.

« L'accent que nous mettons sur les activités pédagogiques ne doit pas nous faire oublier le rôle crucial de l'enseignant dans une classe. De par ses compétences, sa propre motivation et certains traits de caractère, il influence fortement la dynamique motivationnelle de ses étudiants. Il doit prendre conscience du fait que bien souvent, il est le seul modèle d'"apprenant" que les étudiants peuvent observer. En effet, rares sont les étudiants qui ont la chance d'observer leurs parents ou d'autres adultes en train d'apprendre, et surtout, d'être motivés à le faire. Dès lors, l'enseignant ne doit pas se limiter à leur dire à quel point il aime apprendre, mais leur en faire la démonstration. Douter, se questionner, chercher, et surtout prendre du plaisir à le faire devant eux, voilà comment il peut devenir un modèle d'"apprenant" aux yeux de ses étudiants et susciter chez ces derniers une véritable motivation à apprendre. » (Viau, 2014)

## DÉFINITION DU DISTANCIEL

**L'enseignement – apprentissage en distanciel est un ensemble comprenant des contenus, des résultats d'apprentissage, d'éventuelles évaluations, des activités, des consignes, des suivis des étudiant(e)s, indiqués dans une scénarisation cohérente et mis à disposition des étudiant(e)s via des outils numériques. L'ensemble de ces éléments doit permettre à l'étudiant(e) de comprendre les enjeux de ses apprentissages et les moyens qui lui sont donnés pour atteindre à distance les résultats d'apprentissage visés. (Annexe 6)**

Ce texte est évolutif. Suivant les remarques et les pratiques pédagogiques du distanciel, il pourra être modifié.

# ANNEXES

Six annexes permettent d'approfondir les caractéristiques du distanciel et de donner les moyens de :

- Calculer le nombre d'heures d'apprentissage des étudiant(e)s pour une UE avec du présentiel et du distanciel ;
- Reconnaître la démarche d'élaboration d'une partie d'UE ;
- Identifier et écrire les RA ;
- Déterminer si la partie «distanciel» est bien un enseignement – apprentissage à distance selon le cadre proposé.

**Annexe 1 : Gestion du distanciel**

**Annexe 2 : Scénario pédagogique**

**Annexe 3 : Résultats d'apprentissage**

**Annexe 4 : Activités possibles à distance**

**Annexe 5 : Exemple de document pour la phase Test**

**Annexe 6 : Aide Auto-positionnement sur l'enseignement en distanciel**



## Comment calculer le nombre d'heures d'apprentissage des étudiant(e)s pour une UE ? Pour la partie en distanciel ?

Dans le cadre de l'accréditation 2017-2022, le cadrage de l'Université de Nantes demande d'inclure 10% de distanciel dans toutes les formations (licences, licences professionnelles et masters).

L'enseignant(e) désirant construire une partie de cours en distanciel doit estimer la charge globale de travail de son UE (c.à.d. le temps d'apprentissage global). L'enseignement – apprentissage à distance se base sur le volume d'heures global d'apprentissage.

Pour cela, un cadre a été donné par la Commission Européenne pour calculer le temps d'apprentissage global nécessaire à une UE. Il s'agit du système européen de transfert et d'accumulation de crédits appelé ECTS.

## SYSTÈME EUROPÉEN DE TRANSFERT ET D'ACCUMULATION DE CRÉDITS (ECTS)

ECTS = volume horaire de charge de travail pour l'étudiant(e) :

*« Le système européen de transfert et d'accumulation de crédits (ECTS) est un système centré sur l'apprentissage, basé sur la charge de travail à réaliser par l'étudiant(e) afin d'atteindre les objectifs du programme qui se définissent en termes de connaissances et de compétences à acquérir.*

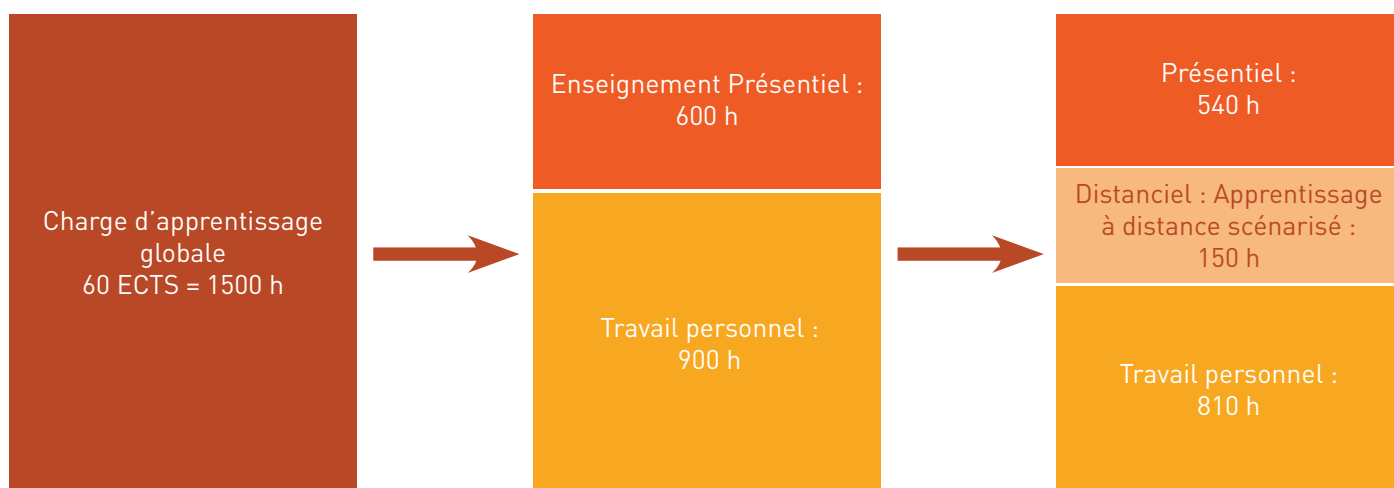
*L'ECTS repose sur le principe selon lequel le travail à fournir par un(e) étudiant(e) à plein temps pendant une année universitaire correspond à 60 crédits. La charge de travail d'un(e) étudiant(e) inscrit dans un programme d'études à plein temps en Europe étant, dans la plupart des cas, d'une durée d'environ 1500-1800 heures par an, la valeur d'un crédit représente donc environ 25 à 30 heures de travail. » (Guide d'utilisation ECTS, 2015)*

L'enseignant(e) souhaitant calculer la charge globale de travail nécessaire aux apprentissages doit multiplier le nombre d'ECTS de son UE par 25 à 30 heures de travail.

# ÇALCUL DU NOMBRE D'HEURES D'APPRENTISSAGE À DISTANCE POUR UN PARCOURS DE FORMATION

Prenons l'exemple d'une année de formation à 60 ECTS. Selon la définition ECTS, retenons le chiffre de 25 heures comme temps de travail global à fournir par un(e) étudiant(e) pour 1 crédit. La charge globale pour l'année est donc de 1500 heures répartie entre l'enseignement en présentiel et le travail personnel. Dans le cadre de l'accréditation 2017-2022, 10% sont à réaliser en distanciel. Prenons l'exemple hypothétique d'une année de formation de 600 heures en présentiel. Comme une année correspond à 60 ECTS, 1 ECTS est identifié à 10 heures de formation en présentiel. Ces 60 heures d'enseignement à distance (10%) correspondent à 6 ECTS, soit une charge globale d'apprentissage à distance de 150 h (6\*25 h).

## Accréditation 2017-2022 / Répartition des heures en présentiel et en distanciel



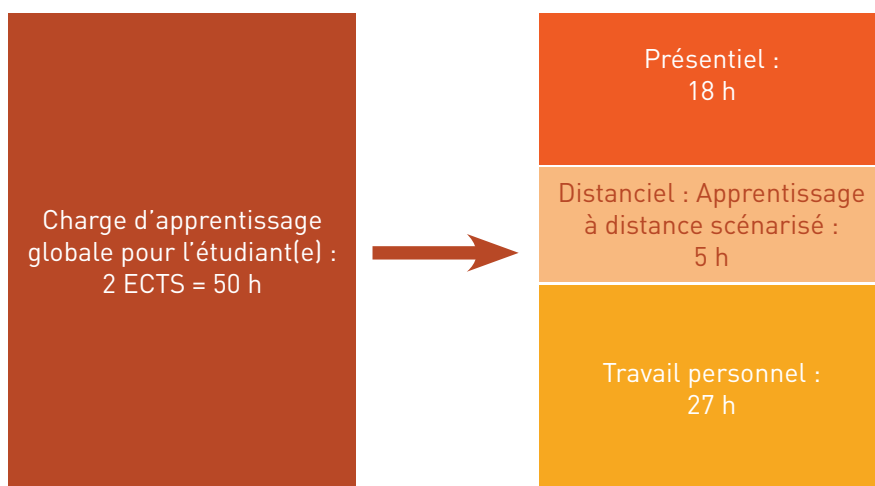


# CALCUL DU NOMBRE D'HEURES D'APPRENTISSAGE À DISTANCE POUR UNE UE

Considérons alors pour cette année de 600 heures d'enseignement une UE de 20 heures, correspondant à 2 ECTS. Le volume horaire de charge de travail pour l'étudiant(e) est, selon la règle ci-dessus, de 50 h (2 [ECTS] x 25 h). L'enseignant(e) dispose donc de 50 h d'apprentissage pour son UE.

Pour une UE de 20 h incluant 10% de distanciel, il apparaît dans les maquettes 2 h de distanciel (apprentissage asynchrone). Ces 2 heures sont des « heures équivalent enseignement – apprentissage », c'est-à-dire le temps qui aurait été nécessaire pour couvrir le même enseignement – apprentissage en présentiel. C'est un temps en présentiel, mais le temps de travail global réellement consacré par l'étudiant(e) à cette partie distanciel est en réalité de 5 heures (la séparation en 2 heures asynchrones enseignement – apprentissage et 3 heures de travail personnel n'est pas nécessaire, mais elle permet de faire apparaître de façon explicite les 2 heures de distanciel maquettées). À noter que la partie distanciel asynchrone peut être positionnée dans le calendrier du cours avant la partie synchrone ou pendant la partie synchrone.

## Accréditation 2017 / Répartition des heures en présentiel et en distanciel pour une UE



## DÉFINITIONS DE L'ONU\* :

### ASYNCHRONE :

Temps d'apprentissage guidé en dehors de la présence de l'enseignant(e), avec des modalités d'échange d'informations en différé. Dans une formation asynchrone, l'échange avec les autres étudiant(e)s ou avec les tuteurs s'effectue en différé via des modes de communication ne nécessitant pas de connexion simultanée. Il peut s'agir de forums de discussion ou bien encore de l'échange de mails.

### SYNCHRONE :

Temps d'apprentissage guidé avec la présence de l'enseignant(e), avec des modalités d'échange d'informations en direct (exemple : téléphone, vidéoconférence, visiophonie, audioconférence, classe virtuelle, etc.). Dans une formation synchrone, l'échange avec les autres étudiant(e)s ou avec les tuteurs s'effectue en temps réel, par chat, par webconférence ou par vidéoconférence. Dans notre cas, le présentiel est considéré comme synchrone.

\* Organisation des Nations Unies



# ANNEXE 2 SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE



## Quelle démarche pour construire la partie de l'UE en distanciel ?

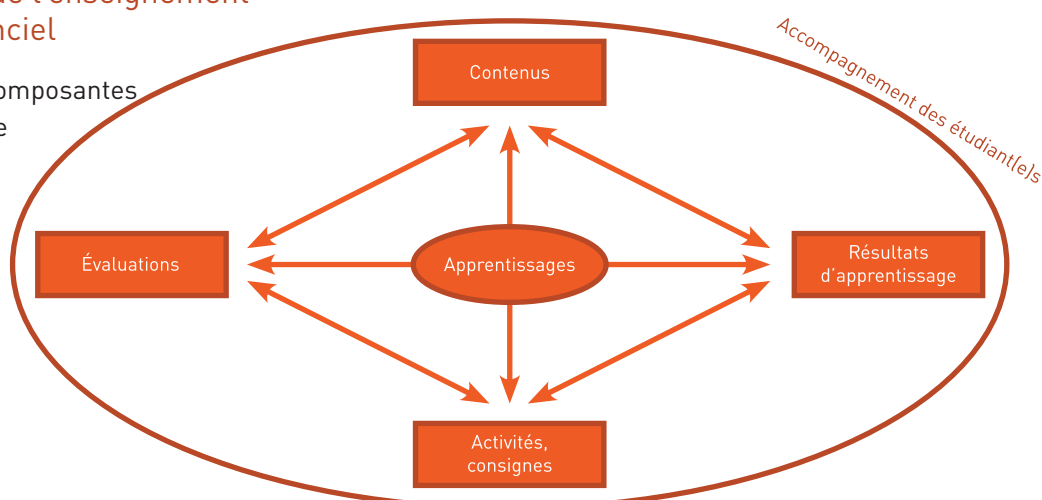
Comme indiqué dans la partie « Éléments clés du distanciel » du présent guide, la scénarisation permet d'anticiper les processus d'apprentissage par une articulation détaillée des éléments caractérisant ledit distanciel :

**Le scénario pédagogique (ou scénarisation)** rendu lisible (c'est-à-dire accessible et clair) pour les étudiant(e)s à distance

- **Le contenu** que l'équipe enseignante souhaite transmettre à distance ;
- **Le (ou les) résultat(s) d'apprentissage(s) attendu(s)** dans le temps imparti à distance ;
- **L'évaluation** (si elle est envisagée à distance) ;
- **La ou les activité(s)** réalisée(s) par les étudiant(e)s à distance ;
- **L'accompagnement** des étudiant(e)s dans leurs apprentissages à distance.

### Scénario pédagogique de l'enseignement-apprentissage en distanciel

Inspiré de la figure 1 : Les composantes d'une approche pédagogique simplifiée (Berthiaume D., Rege Colet N., 2013)



Le scénario pédagogique est donc l'ensemble des éléments caractérisant le distanciel. Il est rendu visible par l'intermédiaire de la plateforme d'apprentissage (par exemple Moodle). Cette scénarisation :

- Indique la progression des apprentissages des étudiant(e)s ;
- S'articule autour de l'enseignement en face à face (présentiel) ;
- Est cohérente (les éléments doivent être cohérents les uns avec les autres).

La partie de l'UE en distanciel fait l'objet d'une scénarisation du contenu, des résultats d'apprentissage attendus, de l'évaluation, des activités et du suivi des étudiant(e)s.

# LES ÉTAPES D'ÉLABORATION D'UN SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE

En reprenant le schéma, il s'agit de scénariser chacun des éléments clés du distanciel. Les actions décrites se font en parallèle et non de manière consécutive :

- **Scénariser les contenus, c'est :**
  - o Identifier les notions essentielles ;
  - o Définir leur degré de complexité ;
  - o Identifier leur degré de maîtrise.
- **Scénariser les résultats d'apprentissage (RA), c'est :**
  - o Définir les RA (Annexe 3) ;
  - o Identifier la progression des apprentissages.
- **Scénariser les méthodes d'évaluation, c'est :**
  - o Évaluer en fonction des méthodes d'enseignement adoptées ;
  - o Choisir la méthode d'évaluation propre aux RA (observation, étude de cas, QCM...).
- **Scénariser les stratégies d'enseignement – apprentissage (activités) pour :**
  - o Mettre l'apprenant en situation d'apprentissage pour atteindre les RA qui ont été définis ;
  - o Permettre un apprentissage en profondeur.
- **Scénariser l'accompagnement des étudiant(e)s, c'est :**
  - o Identifier les moments pour instaurer une relation de confiance à distance ;
  - o Identifier les moments d'apprentissage où les étudiant(e)s ont le plus de besoin de soutien motivationnel ou disciplinaire.

## UN SCÉNARIO PÉDAGOGIQUE COHÉRENT :

La cohérence (appelée également « alignement pédagogique ») intervient lorsque les RA sont en accord avec les contenus, les activités réalisées et les évaluations faites au long de l'UE.

Voici deux exemples de scénarios pédagogiques. Pour chacun des contextes, il est présenté un scénario pédagogique incohérent et un scénario pédagogique cohérent.



### Contexte : cours de gestion de projet – gestion d'équipe

#### Scénario pédagogique incohérent :

Contenu	RA	RA spécifiques	Évaluation	Méthodes d'enseignement
Déroulement d'une réunion	Animer une réunion	Écouter Gérer la prise de parole Reformuler Gérer le temps	QCM	Simulation d'une réunion à partir d'un cas avec l'aide d'étudiant(e)s observateur(trice)s

**!** La méthode d'évaluation ne correspond ni au résultat d'apprentissage (RA) ni à la méthode d'enseignement. Le QCM ne reflète pas le développement des acquis d'apprentissage chez les étudiant(e)s.

#### Scénario pédagogique cohérent :

Contenu	RA	RA spécifiques	Évaluation	Méthodes d'enseignement
Déroulement d'une réunion	Animer une réunion	Écouter Gérer la prise de parole Reformuler Gérer le temps	Analyser une étude de cas d'une animation d'une réunion s'étant mal déroulée	Simulation d'une réunion à partir d'un cas avec l'aide d'étudiant(e)s observateur(trice)s

## Contexte : cours de solution aqueuse

### Scénario pédagogique incohérent :

Contenu	RA	Évaluation	Méthodes d'enseignement
Réaction acidobasique	Calculer le pH d'une solution d'acide faible	Résoudre un problème sur l'acidité d'une solution	Un TP sur le titrage



Dans ce cas, la méthode d'enseignement ne correspond ni à la méthode d'évaluation ni au RA.

### Scénario pédagogique cohérent :

Contenu	RA	Évaluation	Méthodes d'enseignement
Réaction acidobasique	Calculer le pH d'une solution d'acide faible	Résoudre un problème sur l'acidité d'une solution	Étude de cas sur l'acidité d'une solution

## UN OUTIL POUR ÉLABORER LE SCÉNARIO

Il est conseillé de réunir la démarche de construction du scénario sous forme de tableau. Cela permet de visualiser la cohérence pédagogique. Ce document synthétique constitue également une sauvegarde de votre cours autre que celle de la plateforme d'apprentissage.

### EXEMPLE DE TABLEAU :

Module ou partie en distanciel			Séquence		Contenu	Éval.	Activité			Type de ressource	Tutorat
Nom	RA* visés	Durée	Titre	RAS* visés			Individuel ou collectif	Qu'est-ce que l'on veut voir chez l'étudiant(e)	Consignes de l'activité (pour l'étudiant(e))		
				RAS visés							
				RAS visés							

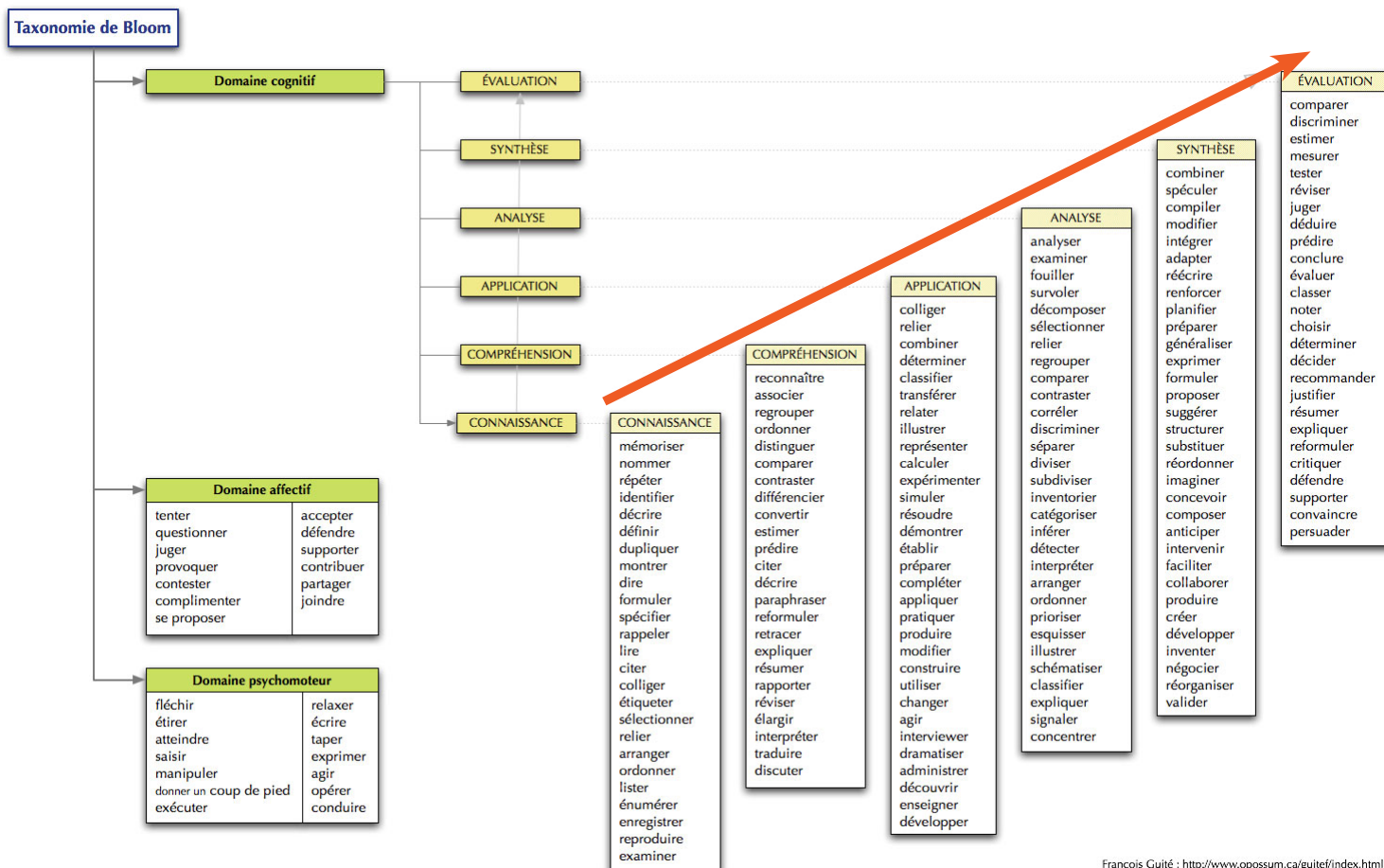
Votre partie de cours à distance (ou module) peut contenir plusieurs séquences selon le nombre de RA et le volume horaire dédié à cette partie.

\* RA : Résultats d'apprentissage

\* RAS : Résultats d'apprentissage spécifiques

# UN OUTIL POUR ÉLABORER LA PROGRESSION DES APPRENTISSAGES

La taxonomie de Bloom permet d'identifier le degré de maîtrise des résultats d'apprentissage voulus par l'enseignant(e). Est-il attendu des étudiant(e)s un niveau de compréhension, d'application ou encore d'analyse ? Pour atteindre cette application ou cette analyse, par quels autres résultats d'apprentissage doivent-ils passer ?




Francois Guité : <http://www.opossum.ca/guitef/index.html>

# EXEMPLE SUR MOODLE

Voici un exemple de page de cours sur Moodle où l'enseignant(e) a rendu lisibles les éléments du distanciel et où les étudiant(e)s ont les moyens de comprendre ce qu'il est attendu d'eux (d'elles) en termes d'apprentissage. Dans cet exemple, vous pouvez distinguer les objectifs (ou résultats) d'apprentissage, le temps de travail estimé, les activités à réaliser autour des documents à lire et une fois la lecture réalisée, la méthode de suivi des étudiant(e)s.

---

# Solutions aqueuses


 Forum des nouvelles

### Préparation préliminaire des TP (à distance)

**Cette partie de formation vous est précieuse car elle vous permettra d'optimiser vos ressources et votre temps lors des travaux pratiques qui vont suivre.**

Cette partie vous permettra d'atteindre plusieurs objectifs. Au terme de vos apprentissages, vous serez capable de :


- o Reconnaître et nommer la verrerie de base,
- o Schématiser les montages utiles pour les dosages à suivre,
- o Estimer l'incertitude liée à la verrerie,
- o Calculer l'incertitude liée à plusieurs sources d'erreur.




**Temps de travail estimé :** réaliser cette section vous prendra environ 2h.

**1. Documents :** à lire ou visionner tout en prenant des notes... La prise de notes est capitale pour votre mémoire.


- Vous pouvez la réaliser sous la forme que vous voulez (schéma, carte mentale, linéaire, etc.).
- Pour la structurer vous pouvez reprendre les objectifs de cette partie inscrits plus haut.



Fiche\_Matériel



Fiche\_Incertitude



Rappel : Qu'est-ce qu'un dosage ?

**2. Auto-Evaluation :** tester votre progression en répondant au QCM suivant...

Vous bénéficiez d'autant de tentatives que vous le souhaitez.

**3. Validation du travail préliminaire :**

L'enseignant de TP vérifiera que le QCM a été validé avec un taux de réussite de 100 % pour permettre votre entrée en salle de TP.





# ANNEXE 3 RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE



**Que permettent les résultats (ou acquis) d'apprentissage ?  
Comment les identifier et les rédiger ?**

## COMMENT IDENTIFIER LES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE DE MON UE ?

Un résultat d'apprentissage (RA) correspond à ce que l'étudiant(e) sera capable de réaliser à la fin d'une partie de formation ou UE. Il répond à la question « Qu'est-ce que l'étudiant(e) devrait pouvoir faire à la fin de l'UE ? ». Les RA sont des objectifs d'apprentissage conséquents à atteindre. Ils permettent de retracer dans les grandes lignes le déroulé de l'UE.

Dans le cas de l'élaboration d'une partie de cours à distance, les RA ont besoin d'être détaillés en résultats d'apprentissage spécifiques (RAS). Ils répondent à la question « Qu'est-ce que l'étudiant(e) devrait pouvoir faire à la fin de la partie en distanciel ? ».

Le tableau montre l'articulation des RA et RAS pour les enseignant(e)s et les étudiant(e)s.

Les RA permettent pour :	
Les enseignant(e)s	Les étudiant(e)s
De leur donner les moyens de : <ul style="list-style-type: none"><li>• construire la progression du cours ;</li><li>• d'être vigilants sur la cohérence des RA avec la méthode d'évaluation mise en place et avec les méthodes d'enseignement utilisées ;</li><li>• annoncer clairement aux étudiant(e)s ce qui est attendu d'eux (d'elles).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• de leur rendre accessibles les RA et RAS attendus à chaque moment clé de l'enseignement ;</li><li>• de leur donner les moyens de comprendre ;</li><li>• de donner du sens aux apprentissages et de les réaliser.</li></ul>
Les résultats d'apprentissage permettent de renforcer le lien entre les compétences visées par la formation et les productions attendues de la part des étudiant(e)s, c'est-à-dire les acquis d'apprentissage.	

Les RA permettent de renforcer le lien entre les compétences visées par la formation et les productions attendues de la part des étudiant(e)s, c'est-à-dire les acquis d'apprentissage.

Que vous ayez construit votre UE à partir de votre contenu disciplinaire ou des compétences visées par le parcours, vous passez par les RA.

**Exemple pour l'UE « Logique programmable » utilisant comme méthode pédagogique l'apprentissage par problème.**

<p><b>Extrait des Macro Compétences pour les diplômés de Sciences (définies pour les diplômés de l'UFR S&amp;T) :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes.</li> <li>2. Appliquer une démarche scientifique, développer des idées novatrices et gérer un projet.</li> <li>3. Être autonome dans ses apprentissages dans des contextes diversifiés.</li> <li>4. Travailler en équipe et entretenir des relations interpersonnelles durables.</li> </ol>				
<p><b>Extrait des Compétences (disciplinaires et génériques) visées par le parcours :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Mobiliser les concepts des mathématiques appliquées, de la physique et de l'informatique dans le cadre d'une problématique d'ingénierie.</li> <li>2.2 Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale ou d'un projet.</li> <li>3.1 Être autonome dans l'organisation de son travail, dans la recherche et l'analyse d'informations, dans la réalisation d'un projet.</li> <li>5.1 Identifier les objectifs et responsabilités individuels et collectifs et travailler en conformité avec ces rôles.</li> </ol>				
<p><b>Exemples de RA. Au terme de l'UE, l'étudiant(e) sera capable de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser et positionner la situation problème (RA1) ;</li> <li>• Travailler en équipe (RA2) ;</li> <li>• Mettre en œuvre une démarche de programmation (RA3).</li> </ul>				
<b>RA1</b>		<b>RA2</b>	<b>RA3</b>	
<p><b>RAS 1.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les étapes d'un apprentissage par problème</li> </ul>	<p><b>RAS 1.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les objectifs d'apprentissage</li> </ul>	<p><b>RAS 2.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Écouter</li> <li>• Prendre la parole</li> <li>• Prendre des décisions</li> <li>• Mettre en place un plan d'action</li> </ul>	<p><b>RAS 3.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expliquer l'utilisation des ressources du composant</li> <li>• Tester avec un banc de test</li> <li>• Simuler la description</li> <li>• Composer les valeurs obtenues de celles données</li> </ul>	<p><b>RAS 3.2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser un schéma de bloc fonctionnel</li> </ul>
<p><b>Savoirs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier l'algèbre de Boole ;</li> <li>• Identifier l'organisation interne d'un composant programmable ;</li> <li>• Initier un langage de description.</li> </ul> <p><b>Savoir-être :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter le travail en équipe ;</li> <li>• Solliciter les ressources ;</li> <li>• Respecter le matériel de TP.</li> </ul>				
<b>Partie de cours 1.1, 1.2</b>	<b>Partie de cours 2.1</b>	<b>Partie de cours 3.1</b>	<b>Partie de cours 3.2</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités + consignes + évaluation (si envisagée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités + consignes + évaluation (si envisagée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités + consignes + évaluation (si envisagée)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités + consignes + évaluation (si envisagée)</li> </ul>	

La liste des RAS et la liste des savoirs de cette UE ne sont pas exhaustives.

# COMMENT RÉDIGER LES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE ?

Quel que soit le RA, il s'énonce de la façon suivante :

- «Au terme de» cours/enseignement/EC/UE (cela annonce le délai et contextualise le résultat) ;
- «l'étudiant(e)» rappelle que les apprentissages sont centrés sur l'étudiant(e) ;
- «verbe d'action» annonce le domaine d'apprentissage et le niveau attendu ;
- «un objet» concrétise ce qui est attendu ;
- «de manière» précise les conditions de l'exercice.

Attention ! Verbe + objet = RA observable, mesurable et concret. (Lemenu D., Heinen E., 2015)

Conseils :

- Un seul verbe d'action suffit à exprimer le résultat attendu ;
- Le choix du verbe indique la complexité ou la difficulté ;
- Éviter les verbes polysémiques : maîtriser, comprendre, appréhender... ;
- Les conditions d'exercice concourent à préciser le résultat attendu ;
- L'insertion de certains critères de type «avec pertinence», «de manière adaptée»... sont à éviter.

## COMMENT MONTRER LA PROGRESSION AU TRAVERS DES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE ?

Des modèles décrivent et classifient les performances qui peuvent être attendues à la fin d'un apprentissage, dans différents domaines (apprentissages intellectuels, psychomoteurs, socio-affectifs...). Ces modèles, appelés taxonomies, peuvent vous aider à identifier finement les performances que vous visez chez les étudiant(e)s.

	Niveaux	Comportements de l'étudiant(e)
1	Connaissance	définir, identifier, nommer, énumérer, dire avec ses propres mots...
2	Compréhension	décrire, résumer, expliquer, interpréter...
3	Application	utiliser, résoudre, construire, démontrer, calculer, dériver...
4	Analyse	analyser, distinguer, comparer, faire le choix...
5	Synthèse	concevoir, rédiger, planifier, réaliser, faire un exposé, produire, mettre au point
6	Évaluation	justifier, défendre, juger de, argumenter, critiquer, évaluer...

*Taxonomie des objectifs cognitifs selon Bloom (Cf : Lemenu D., Heinen E., 2015)*

Selon les mêmes auteurs, « la variation du niveau de complexité ou de difficulté de ce qui est attendu peut se traduire au travers :

- De l'utilisation de verbes de niveau taxonomique allant du moins élevé au plus élevé. Exemple : "Décrire une grille de lecture – sélectionner une grille de lecture – utiliser une grille de lecture" ;
- D'un objet plus ou moins complexe. Exemple : "Concevoir l'aménagement d'un jardin privé – concevoir l'aménagement d'un parc public" ;
- Des conditions d'exercice plus ou moins aisées. Exemple : "Collecter des données à partir d'un article – collecter des données dans une série d'articles". »

Voici un autre exemple de RA\* :

### **Cours de philosophie**

#### **RA :**

1. Traiter d'une question philosophique de façon rationnelle.

#### **RAS :**

- 1.1 Distinguer la philosophie des autres discours sur la réalité ;
- 1.2 Présenter la contribution de philosophes de la tradition gréco-latine au traitement de questions ;
- 1.3 Produire une argumentation sur une question philosophique.

\*tirés de l'Université de Montréal : [http://www.cefes.umontreal.ca/ressources/guides/Plan\\_cours/FPC.htm](http://www.cefes.umontreal.ca/ressources/guides/Plan_cours/FPC.htm)



# ANNEXE 4 ACTIVITÉS POSSIBLES À DISTANCE



**Quelles sont les activités possibles à distance pour répondre aux principales attentes des enseignant(e)s vis-à-vis des étudiant(e)s ?**

Ces attentes et activités ont été collectées par les enseignant(e)s dans la formation « Qu'est-ce que le distanciel ? » proposée par le Pôle Pédagogique de la Faculté de 2016 à 2019.

Dans le cas d'une formation hybride, les activités s'articulent avec le cours en présentiel. Certaines activités listées seront faites lors du cours en face à face.

## LES ATTENTES RÉCURRENTES DES ENSEIGNANT(E)S VIS-À-VIS DES ÉTUDIANT(E)S SONT :

1. Vérifier les pré-requis, mettre à niveau les connaissances des étudiant(e)s en début de cours ;
2. Renforcer les concepts difficiles du cours, vérifier la compréhension du cours ;
3. Rendre plus participatifs les étudiant(e)s ;
4. Susciter l'intérêt pour la matière et le cours, donner du sens à leurs apprentissages ;
5. Inciter les étudiant(e)s à travailler en autonomie.

## POUR CHACUNE DES ATTENTES, LES ACTIVITÉS POSSIBLES :

### 1. VÉRIFIER LES PRÉ-REQUIS, METTRE À NIVEAU

- Test de positionnement selon le niveau prédéfini à l'entrée du cours. Suivant les résultats, les informer des mises à niveaux à réaliser ;
- QCM pour vérifier les pré-requis avec feedback pour leur donner les moyens d'apprendre ;
- Quiz sur vidéos présentant les notions pré-requis ;
- Lectures guidées avec quiz ;
- Mise à disposition de ressources ou parties de cours antérieures scénarisées dans un objectif de remise à niveau ;
- Réaliser une vidéo scénarisée récapitulant les notions essentielles ;
- Faire préparer un concept antérieur par un(e) étudiant(e) ou un groupe de plusieurs étudiant(e)s sous le format de leur choix (vidéo, questionnaire, image, carte conceptuelle, etc.) ;
- Proposer un cours de révisions à consulter en amont de chaque chapitre ;
- Exercices de base « ultra-simples ».

### 2. RENFORCER LES CONCEPTS DIFFICILES DU COURS, VÉRIFIER LA COMPRÉHENSION DU COURS

Donner à lire ou visionner une ressource n'est pas suffisant pour apprendre. Chaque ressource mise à disposition est accompagnée d'une activité à réaliser allant de la prise de note guidée à des exercices plus conséquents :

- Vidéos, animations expliquant un concept difficile ;
- Présentations interactives ;
- Liens vers des ressources complémentaires sur Internet avec une consigne d'activité ;

- Liens avec des définitions et des lectures complémentaires en leur expliquant les bénéfices de ces lectures ;
- Sessions de révision sous forme de Flashcards (ANKI) ;
- Développer des jeux de plateau à distance ;
- Faire préparer une présentation d'un concept difficile par un(e) étudiant(e) ou un groupe de plusieurs étudiant(e)s sous le format de leur choix (vidéo, questionnaire, image, carte conceptuelle, PDF, etc.) ;
- Évaluation par les pairs ;
- Réaliser un « apprentissage par l'expérience » : leur faire expérimenter une démonstration (proche de leurs connaissances) où ils doivent trouver une nouveauté, leur faire expérimenter une démonstration comportant des erreurs, les énumérer et les expliquer ;
- Exercices d'auto-évaluation ;
- Tests formatifs (QCM, QRM, appariements, vrai/faux) en faisant part de la bonne réponse et sa justification.

### 3. RENDRE PLUS PARTICIPATIFS LES ÉTUDIANT(E)S

- Étude d'un problème à résoudre en groupe et évaluation par les pairs ;
- Forum et partage d'expériences ;
- Travail en groupes : créer des groupes forts/faibles (mixed ability pairs) ;
- Demander aux étudiant(e)s de rendre des travaux de manière régulière (tous les 15 jours par exemple) ;
- Inviter les étudiant(e)s à alimenter des documents collaboratifs avec du lexique de spécialité au fil de leurs lectures ;
- Passages au tableau pour présenter des solutions et en débattre avec le groupe ;
- Quiz interactifs ;
- Faire un lien systématique avec les cours en présentiel, exemple : former des groupes d'étudiant(e)s pour s'échanger les réponses à un guide de lecture qu'ils ont dû renseigner ;
- Projet à réaliser ;
- Création d'une boîte à outils commune (travail collaboratif) valable aussi pour renforcer les concepts difficiles du cours ou vérifier la compréhension du cours ;
- Debriefing en présentiel.

### 4. SUSCITER L'INTÉRÊT, DONNER DU SENS

- Étude d'un problème à résoudre en groupe et évaluation par les pairs ;
- Donner une vidéo sur un exemple concret d'application ;
- Inviter un(e) ancien(ne) étudiant(e) ou leur transmettre un témoignage d'un(e) étudiant(e) donnant les bénéfices actuels qu'il a tirés de cette UE ;
- Brainstorming en début d'apprentissage (récouter les représentations initiales des étudiant(e)s sur un sujet) ;
- Faire des liens avec l'actualité, la recherche, l'Histoire... ;
- Créer des modèles numériques paramétriques représentatifs de phénomènes complexes pour que les étudiant(e)s puissent appréhender aux mieux certaines notions ;
- Quand les cours sont présentés en présentiel de manière magistrale : renforcer la présentation par PPT avec des liens hypertexte vers des textes, des vidéos, etc. ;
- Intérêt avec leur future profession, leurs futures problématiques ;
- Proposer des défis à relever, éventuellement en lien avec les métiers visés ;
- Présenter dans le cours sur la plateforme d'apprentissage les objectifs du cours et les situations au sein desquelles ils auront besoin de ces connaissances ;
- Présenter un retour d'expérience d'étudiant(e)s ayant suivi le cours ;
- Écrire une anecdote ;
- Illustrer le cours par des photos.

## 5. INCITER LES ÉTUDIANT(E)S À TRAVAILLER EN AUTONOMIE

- Prévoir un calendrier de progression ;
- Réaliser un quiz réflexif sur leur manière d'apprendre à distance (Prenez-vous des notes lorsque vous visionnez une vidéo ? Travaillez-vous la matière après le cours ? La veille du prochain cours ? ) ;
- Les responsabiliser sur leurs apprentissages : la partie en distanciel ne fonctionnera que s'ils s'investissent, discutent, etc. ;
- Scénariser, demander des retours régulièrement, relancer les étudiant(e)s ;
- Poser des conditions (réussite à un test par exemple) pour accéder à la suite du cours ;
- Pour travailler en autonomie, il faut avoir des balises pour ne pas se perdre et se décourager => l'enseignant(e) doit donner des consignes claires.







### Quel document mettre en place pour réaliser la phase test ?

Ce document est un exemple à adresser à quelques étudiant(e)s de votre partie de cours à distance.

## TESTS DE « TITRE DU COURS À DISTANCE »

Vos retours sur le déroulement de cette partie de cours à distance nous permettront :

- De modifier les activités, consignes, ressources en fonction de vos commentaires ;
- De réaliser les tutoriaux nécessaires au bon déroulement du parcours ;
- D'ajuster le tutorat dont l'étudiant(e) a besoin ;
- D'estimer et indiquer le temps nécessaire pour réaliser les activités.

**Renseigner le tableau en toute honnêteté et pour chacune des pages web et activité.**

1. Les critères sur lesquels nous vous demandons une vigilance particulière et un commentaire positif ou négatif sont les suivants :

- AE - Agréable esthétiquement ;
- PE - Plaisir de l'expérience ;
- CC - Compréhension des contenus ;
- PC - Pertinence du contenu ou de l'exercice ;
- DE - Difficulté des exercices ;
- LS - Lisibilité des supports ;
- COA - Cohérence entre les objectifs et les activités ;
- ATAP - Adéquation temps annoncé et passé ;
- PT - Problèmes techniques ;
- CO - Coquille, orthographe ;
- RAS - Rien à signaler.

Vous pouvez vous inspirer de ces critères pour réaliser vos commentaires.

2. Dans la colonne « Besoins en tutorat », selon vous, quelles pages web nécessitent davantage ou moins d'accompagnement en terme de prise en main de Madoc ou sur les objectifs, consignes, activité et contenu ?

3. Dans la colonne « Besoins en glossaire », quels ont été les mots difficiles à comprendre et pour lesquels vous auriez aimé trouver une définition ?

Page web/activité par ordre chronologique		Commentaires	Besoins en tutorat technique, pédagogique et/ou contenu ?	Besoins en glossaire	Temps passé par section
<b>Titre de la section 1</b>	Titre des pages web				
	Titre des documents				
	Titre des exercices				
	Autres...				
<b>Titre de la section 2</b>					
<b>Titre de la section 3</b>					

Quel est votre sentiment général par rapport à cette partie de cours ?



## La partie de l'UE à distance mise en place, est-elle bien du distanciel tel que nous l'avons défini ?

Ce tableau est un outil de réflexion et de positionnement vis-à-vis de la partie de cours réalisée à distance. Les 6 caractéristiques sont celles décrites dans le Guide de l'enseignement – apprentissage en distanciel à l'UFR S&T. Renseignez le tableau par « oui » ou « non » à partir de ce que vous réalisez dans votre partie de cours à distance. À titre indicatif, si vous renseignez 12 ou plus de 12 « oui », vous réalisez bien un enseignement à distance. Si vous en avez moins, il ne vous manque sûrement pas grand-chose.

Caractéristique	Pour votre partie de cours en distanciel :	Réalisé (oui / non)
1 - Scénario pédagogique et résultats d'apprentissage	Le déroulé du cours à distance est présenté de manière claire aux étudiant(e)s (démarche pédagogique, plan de cours par exemple) sur le support numérique de votre choix (vidéo, PDF, page sur Madoc).	
	Les résultats d'apprentissage sont présentés dans le cours à distance (par chapitre, par section en fonction du scénario pédagogique choisi).	
	Le temps estimé pour réaliser le scénario pédagogique est indiqué aux étudiant(e)s.	
2 - Contenu	Du contenu, découpé en fonction des résultats d'apprentissage, est mis à disposition des étudiant(e)s pour leur donner les moyens de réaliser les activités.	
	Les résultats d'apprentissage sont exprimés explicitement dans les supports de cours.	
3 - Activités à distance	Des activités individuelles à distance sont proposées (exercices d'entraînement, étude de cas, projet, fiche de lecture, résumé, carte mentale, wiki, etc.).	
	Des activités collectives à distance sont proposées.	
	Les résultats d'apprentissage spécifiques à chaque activité sont accessibles et exprimés par écrit en permanence aux étudiant(e)s.	
	Des activités collaboratives à distance sont proposées (mur de post-it collectif (padelet), carte heuristique collective (mindomo), créer un nuage de mots collaboratif (AnswerGarden, wordle), créer un tableau collaboratif (Scrumblr) par exemple).	
4 - Consignes des activités	Les consignes des activités apparaissent sur la plateforme d'apprentissage.	
	Les consignes des activités sont suffisamment nombreuses pour guider l'étudiant(e).	
5 - Évaluation des RA du distanciel	Des auto-évaluations sont présentes de manière régulière dans la partie de cours à distance pour donner aux étudiant(e)s les moyens de se situer dans l'atteinte des résultats d'apprentissage.	
	Les modalités d'évaluation de leurs apprentissages en distanciel sont présentées (si elles ont lieu).	
6 – Tutorat en distanciel	Un moyen de communication spécifique à la partie de cours à distance est mis à disposition des étudiant(e)s distant(e)s.	
	Les outils de suivi de l'activité des étudiant(e)s disponibles sur Madoc sont utilisés (participation au cours, achèvement d'activité par exemple).	
	Des relances collectives sont réalisées (via le forum des nouvelles par exemple).	
	Des relances individuelles sont utilisées (via la plateforme ou le mail).	
	Du temps est consacré aux étudiant(e)s pour leurs questions et feedback suite à la partie de cours à distance (en début de cours ou en séance de webconférence dédiée aux questions par exemple).	



# BIBLIOGRAPHIE

---

- Averty, D. (2016). Document de cadrage pour la conception de l'offre de formation 2017-2021.
- Berthiaume, D. et Rege, Colet, N. (2013). La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques tome 1 : Enseigner au supérieur. Édition Peter Lang SA.
- Brunel S. (2014). De la didactique des usages numériques. Éditions universitaires Européennes, pp.220, 978-3-8417-3473-0.(hal-01023590).
- Communauté Européenne, Guide d'utilisation ECTS. (2015). [https://ec.europa.eu/education/ects/users-guide/docs/ects-users-guide\\_fr.pdf](https://ec.europa.eu/education/ects/users-guide/docs/ects-users-guide_fr.pdf), site visité le 22 novembre 2016.
- Crosier, D. et Parveva, T. (2012). Le Processus de Bologne : son impact en Europe et dans le monde, UNESCO.
- Cuq, J.P., et Gruca, I. (2005). Cours de didactique du français langue étrangère et seconde, PUG., 504p.
- Daele, A. et Berthiaume D. (2013). Comment structurer les contenus d'un enseignement ? dans Berthiaume, D., et Rege, Colet, N., La pédagogie de l'enseignement supérieur : repères théoriques et applications pratiques tome 1 : Enseigner au supérieur. Édition Peter Lang SA.
- Depover, C., De Lievre, B., Quintin, J-J., Jaillet, A., (2011). Le tutorat en formation à distance. Bruxelles, Édition De Boeck.
- JORF n°0027 du 1 février 2014, Texte n°25, ARRÊTÉ : Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master, NOR: ESR51331410A.
- Lameul, G., Loisy, C., (2014). La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. Bruxelles, Édition De Boeck.
- Lameul, G., Peltier C., Charlier B., (2014). Dispositifs hybrides de formation et développement professionnel. Effets perçus par des enseignant-e-s du supérieur. In: Education & Formation, n° e-301, p. 99-113. Lameul, D. et Heinen, E. (2015). Comment passer des compétences à l'évaluation des acquis des étudiant(e)s ? Chapitre 2 : Les acquis d'apprentissage, De Boeck, 172p.
- Mémo de l'IPM, « Les objectifs du cours (1) », <https://www.uclouvain.be/97784.html>, consulté le 28 juillet 2016.
- Ménard, L., Saint Pierre. L., (2014). Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur. Édition AQPC.
- ONU, (2011). « Méthodologie pour le développement de cours e-learning - Un guide pour concevoir et élaborer des cours d'apprentissage numérique », <http://www.fao.org/docrep/015/i2516f/i2516f00.htm>, consulté le 26 juillet 2016.
- U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation, and Policy Development, Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies, Washington, D.C., 2010.
- VIAU, R. (2014). Savoir motiver les étudiants. In: Ménard, L., et Saint-Pierre, L. (2014). Se former à la pédagogie de l'enseignement supérieur. Chenelière Education Coll. Performa.

# COLLABORATEURS

---

## RÉDACTION

Aude PICHON, Conseillère pédagogique

sous la direction de Michel EVAÏN, Doyen de 2010 à 2018 et Chantal Gauthier, Doyen à partir de 2018

*Faculté des Sciences et des Techniques, Université de Nantes*

## MEMBRES DU COMITÉ DE RÉDACTION

Claire FLANDRIN, Ingénieure pédagogique

Isabelle BEAUDET et Marie-Claude FERNANDEZ, Vice-doyennes aux enseignements

Yasmine FILALI, Enseignante au Département de Chimie et Référente Approche-Programme

Les 23 membres élus au Conseil des Études (enseignant(e)s, enseignant(e)s-chercheurs, étudiant(e)s, BIATSS)

Les référents pédagogiques des départements

*Faculté des Sciences et des Techniques, Université de Nantes*

## DESIGN

Laëtitia LAMARRE, Chargée de communication

Julien CHAMPARNAUD, Ingénieur pédagogique Multimédia (2<sup>ème</sup> édition)

*Faculté des Sciences et des Techniques, Université de Nantes*

## REMERCIEMENTS

À Dominique AVERTY, Vice-Président CFVU de l'Université de Nantes pour son engagement et son soutien.

À Damien AUBERT et Christian CHERVET, Ingénieur en Technologies de l'Information et Développeur

Multimédia au Service de Production et d'Innovation Numérique (SPIN) de l'Université de Nantes pour leur soutien technique.





Crédits : photos © Monkey Business - Fotolia.com, design rawpixel.com / Freepik



UNIVERSITÉ DE NANTES  
FACULTÉ DES SCIENCES  
ET DES TECHNIQUES