

Guide pédagogique

Écriture ou mise à jour d'un cours



Version 2.0 du /09/2023



Avertissement

Merci de lire ce guide attentivement.

Il permet de connaître les bonnes pratiques et il vous évitera bon nombre de corrections à la suite de la relecture de votre travail.

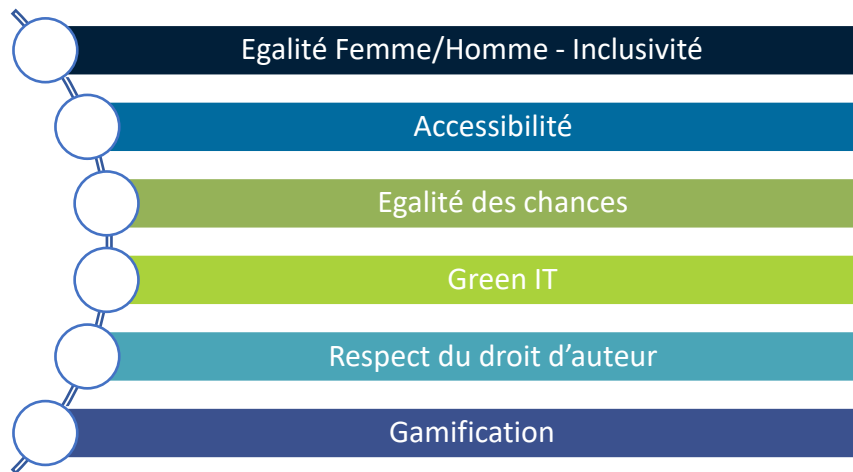


Table des matières

Introduction.....	4
Prérequis.....	5
Egalité Femme/Homme – Inclusivité.....	5
Accessibilité	5
Egalité des chances.....	5
Green IT	6
Respect du droit d’auteur et de la propriété intellectuelle	6
Gamification	6
Workflow de production	7
Format pédagogique des cours	8
Théorie	8
Démonstration.....	8
Mise en pratique	8
Correction.....	9
Éléments à livrer, nomenclature et dépôt des fichiers.....	10
Éléments à livrer :.....	10
Table des matières définitive.....	10
Diaporama du cours	10
Travaux dirigés	13
Travaux pratiques	13
Quizz	14
Fiche de cours.....	14
ECF – Epreuve en Cours de Formation	14
Hébergement, dépôt des fichiers et nomenclature	14
Comment utiliser la charte graphique ?.....	15
Quelle slide utiliser pour la page de titre du module ?	15
Quelle slide utiliser pour un titre de séquence ?	16
Quelle slide utiliser pour annoncer une démonstration ?.....	16
Quelle slide utiliser pour annoncer un TP ?	17
Quelles sont les couleurs pouvant être utilisées au sein des slides ?	17
Quelle slide utiliser pour la conclusion du module ?	17
Contact	18

Prérequis

L'ENI s'engage depuis de nombreuses années dans plusieurs domaines dont le **numérique responsable**. Notre objectif est de veiller à ce que les cours soient en adéquation avec ces sujets.



Egalité Femme/Homme – Inclusivité

Chaque cours doit s'assurer de respecter l'égalité femme/homme et l'inclusivité. Il convient de ne pas être discriminant de quelque nature que ce soit.

Par exemple, les travaux pratiques s'appuyant sur des utilisateurs devront faire appel à autant d'utilisateur homme que femme.

Accessibilité

Tous les cours se doivent d'être accessibles à toute personne présentant un handicap.

A ce titre, il convient de respecter les recommandations du site :

<https://accessibilite.numerique.gouv.fr/obligations/>

Egalité des chances

Tous les cours doivent se reposer sur des outils et technologies accessibles (gratuits, open source ou licences fournies par l'école).

Les choix doivent se faire en coordination avec l'équipe pédagogique.

Exemple : En présentiel, des exercices prévus en groupe doivent pouvoir se réaliser seul sur l'école en ligne.



Green IT

Dans la mesure du possible, les cours doivent mettre en avant les bonnes pratiques écologiques en IT.

<https://www.ecologie.gouv.fr/numerique-responsable>

Respect du droit d'auteur et de la propriété intellectuelle

L'ENI s'engage à respecter le droit d'auteur.

Tous les cours devront être exclusivement des contenus originaux tant pour les parties théoriques que pratiques.

Il est possible d'intégrer du contenu externe sous réserve du respect de la législation sur la propriété intellectuelle et uniquement en citant les sources en référence.

Gamification

Afin de rendre l'apprentissage plus ludique, l'ENI souhaite tendre vers la gamification de ses contenus.

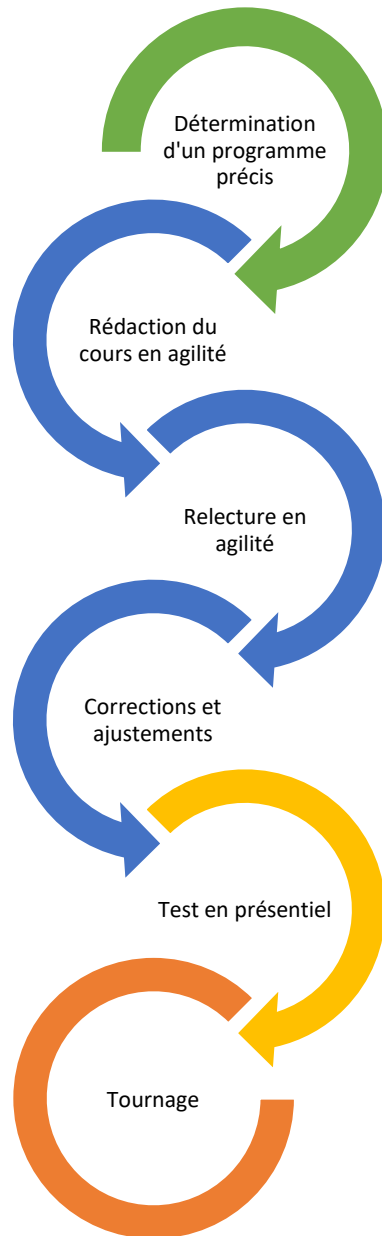
Il est donc possible d'utiliser des exemples ou des exercices tournés vers le jeu.

L'objectif n'est pas de s'éloigner de la réalité du terrain mais de favoriser l'engagement des apprenants.

Workflow de production

Voici une présentation simplifiée du workflow.

La partie **bleue** vous concerne :



Format pédagogique des cours

Le format des cours repose sur un quadriptyque :



Théorie

La partie théorique va mettre en avant un concept. Elle doit aller à l'essentiel. Il est possible de mettre quelques exemples pour étayer mais il est préférable que ceux-ci soient vus lors de la démonstration.

Dans la mesure du possible, il est souhaitable d'utiliser des phrases courtes, des schémas ou tout autre moyen favorisant la mémorisation.

Chaque grand thème du cours correspond en un module, lui-même découpé en séquences.

Démonstration

La démonstration vient **compléter la partie théorique**. Elles doivent donc être **nombreuses** afin de donner des exemples concrets et vivants. Pour faciliter la compréhension des élèves et celles des formateurs qui dispenseront le cours, elle doit atteindre un **niveau de détail élevé**. Les thèmes choisis pour ces démonstrations sont en cohérence avec les prérequis cités ci-dessus.

Mise en pratique

La mise en pratique permet de prendre le relais et de laisser les apprenants tester leur compréhension du sujet. A chaque fois que cela est possible, elle devra comporter plusieurs niveaux. Cela peut être entendu en termes de difficulté ou de quantité à produire.

L'objectif est de répondre à la disparité de niveaux de nos élèves allant du débutant à des alternants pratiquant déjà ces notions en entreprise.

Nous vous conseillons de partir sur **3 niveaux** :



- 1- Requis
- 2- Intermédiaire
- 3- Avancé

Dans tous les cas, il faut absolument veiller à ce que la difficulté soit cohérente avec la démonstration qui aura précédé. Un trop grand écart entraîne beaucoup d'échec chez les élèves et nuit à leur progression et leur confiance.

Correction

La correction de la mise en pratique doit être claire et précise. Aussi bien pour les élèves que pour les formateurs amenés à donner le cours.

C'est un moment pédagogique important qui permet de comprendre la réflexion à la résolution d'un problème. Elle est indispensable à la mise en place des mécanismes intellectuels de nos apprenants.



Pour l'ensemble de la pratique (demos, travaux dirigés ou travaux pratiques), l'école met à disposition des machines de salle afin que l'environnement soit conforme. Il est indispensable de réaliser des tests dans l'environnement final afin de s'assurer qu'aucun problème de compatibilité n'apparaît.

Réservation d'une machine accessible à distance :

<https://outlook.office365.com/owa/calendar/IngneriepdagogiqueMachinedesalle10450254@campus-eni.fr/bookings/>

Éléments à livrer, nomenclature et dépôt des fichiers

Éléments à livrer :

- Table des matières définitive
- Diaporama du cours basé sur la charte graphique
- Démonstrations, Travaux dirigés et travaux pratiques avec les énoncés et corrigés
- Fiche de cours
- ECF via le tableau Excel fourni

Table des matières définitive

Une table des matières vous sera fournie. Votre travail devra se baser dessus. Toutefois, lors de la rédaction, certains changements peuvent avoir lieu en accord avec le service ingénierie pédagogique.

Le document d'origine devra donc être mis à jour pour correspondre aux éventuelles évolutions.

Diaporama du cours

Généralités

Les cours étant dispensés avec PowerPoint®, il convient de respecter les contraintes du format :

- Utilisation de la charte graphique ENI
- Un seul diaporama, pas de découpage par modules
- Slides aérées et lisibles et Exemples simples et pertinents
- Utilisation de la zone « notes » pour les compléments d'information
- Polices avec contrastes élevés et adaptées à la situation (code, script, ...)
- Chaque nouvelle séquence doit être séparée par une page de titre
- Faire ressortir les thématiques transverses grâce à une iconographie
- Utilisation des sections pour séparer et identifier les différents modules

Charte Graphique

Il convient de la respecter au maximum.

Vous pouvez également vous référer à la section « [Comment utiliser la charte graphique ?](#) ».



Lisibilité

Si un certain nombre d'informations doivent être délivrées aux apprenants, il convient toujours de se poser les questions :

Faut-il découper cette slide en plusieurs plutôt que de tout condenser ?

Quelles sont les informations essentielles à garder sur la slide et les compléments pouvant être mis dans la zone de notes ?

N'oubliez pas qu'il s'agit d'une présentation et que l'objectif est d'être synthétique. Les exemples doivent être simples et pertinents. La démonstration qui suivra permettra de les étayer.

Utilisation de la zone « Notes »

Afin de donner des informations complémentaires au formateur, la zone « Notes » du diaporama doit être utilisée. Les slides du diaporama ne doivent pas être chargées de texte. La zone « Notes » est donc complémentaire.

Accessibilité

Dans les cours techniques, il est souvent nécessaire de faire apparaître du code, des scripts ou des lignes de commande.

En fonction des IDE, des terminaux utilisés, le contraste peut être plus ou moins bon. Plusieurs conseils :

Ne pas faire de copie écran ! Les éléments ne peuvent être lus par un lecteur d'écran et ne peuvent être copiés si besoin.

Adopter des contrastes élevés pour faciliter la lecture et la compréhension. Pensez toujours que le document projeté en salle doit pouvoir être facilement lisible depuis le fond de celle-ci.

Tournage vidéo et page de titre

La grande majorité des cours seront adaptés au format vidéo. Il est important d'identifier les séquences avec une page de titre. Au-delà du fait que cela permet aux élèves de mieux retrouver et cibler les informations, ce sera aussi un facilitateur au moment du tournage.

Ex. :

Adaptation des programmes

Module 00 et iconographie

Chaque cours doit posséder un **module 0** qui dispensera les informations relatives au cours.

Il permet notamment de présenter l'iconographie présente dans les diaporamas.

La liste des icônes disponibles est [ici](#).

Ex. :

Développement Web côté client
ICONOGRAPHIE

Ce cours s'accompagne d'une iconographie afin de mieux se repérer :

-  Notions de sécurité
-  Accessibilité
-  Eco-conception
-  Clean Code
-  SEO (Search Engine Optimisation)

Les icônes sont à utiliser à chaque fois que cela est nécessaire. Elle permet aux apprenants d'identifier des sujets fondamentaux.

Iconographie pour la sécurité : indiquer s'il s'agit d'une bonne pratique de l'ANSSI.

Ex. :

Développement Web côté client
FORMULAIRE

Sécurité



- Il convient de privilégier la méthode **POST** pour l'envoi de données sensibles
- Avec la méthode **GET**, les informations apparaissent en claires dans la barre d'adresse :

```
127.0.0.1:5500/formulaire.html?email=john.doe%40mail.com&mdp=Azerty1234
```

↑ ↑
name valeur



Démonstrations

Les démonstrations peuvent comporter plusieurs fichiers.

- Le fichier Word basé sur le [template](#) ENI qui décrit dans le détail la démonstration.

Il faudra porter une attention particulière aux différents encadrés à mettre à jour.

La démonstration se veut proche de la théorie et sert à l'étayer. Le formateur met en pratique et les apprenants peuvent soit écouter soit participer en réalisant en même temps la démonstration.

- Autres fichiers de la démonstration (code, script, ...)

Travaux dirigés

Les travaux dirigés peuvent comporter plusieurs fichiers :

- Le fichier Word de [l'énoncé](#) qui décrit avec précision la demande faite aux élèves.

Les travaux dirigés sont à mi-chemin entre les démonstrations et les travaux pratiques. Le travail est encadré du début à la fin mais la main est laissée aux élèves dans la résolution des problèmes.

L'objectif est la résolution d'un problème en étant fortement guidé.

- Autres fichiers du travail dirigé (code, script, ...)

Travaux pratiques

Les travaux pratiques peuvent comporter plusieurs fichiers :

- Le fichier Word de [l'énoncé](#) qui décrit avec précision la demande faite aux élèves.

Les travaux pratiques sont conçus dans une approche numérique responsable. Sauf exception, les exercices doivent comporter trois niveaux de difficultés comme énoncé auparavant.

- Autres fichiers du travail dirigé (code, script, ...)



- Le fichier Word de la [correction](#) décrivant les étapes de résolutions du problème posé.

La construction des TP doit se faire, sauf accord de l'ingénierie pédagogique, sur une machine locale au sein de l'infrastructure de l'ENI. A ce titre, un pool de machine est à disposition et une attribution sera effectué au moment de la création du cours.

Quizz

Les quizz sont un moyen d'entraînement intéressant. Ils permettent de questionner les élèves sur certaines notions dans le but de réviser. L'objectif est donc d'avoir **un quizz de 5 à 10 questions par module**.

Un [fichier CSV](#) est à disposition.

Fiche de cours

La **fiche de cours** est une fiche de synthèse regroupant les éléments importants du cours. Elle doit **impérativement être complétée** de manière détaillée.

Un [exemple de fiche](#) est disponible.

ECF – Epreuve en Cours de Formation

Pour chaque cours créé, il est important de créer un ECF (ou EPCF).

De base, il s'agit d'un questionnaire à choix multiples.

Pour faciliter la création, il existe un fichier Excel à remplir : [quiz.csv](#). Un script permettra ensuite de l'importer directement dans notre plateforme Moodle.

N'hésitez pas à contacter l'ingénierie pédagogique si vous avez des questions.

Hébergement, dépôt des fichiers et nomenclature

Un espace de stockage sur un **SharePoint** vous serez attribué.

Les démonstrations et les travaux pratiques sont regroupés dans des dossiers séparés.

S'ils comportent plusieurs fichiers, il convient de les regrouper ensemble dans un dossier.

Chaque démonstration et TP est nommé par cette forme :

- Pour les démos :

M02D03 → M02 correspond au numéro du module (chapitre), D03 à la 3^e démonstration de ce module

- Pour les TP

M03TP01 → M03 correspond au numéro du module, TP01 au 1^{er} TP de ce module

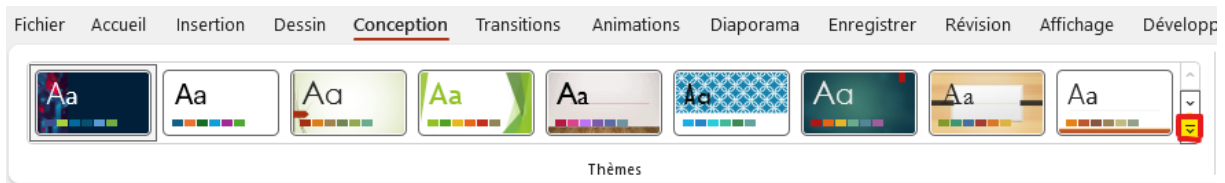
Il n'est pas obligatoire de donner un titre plus explicite ici.

Comment utiliser la charte graphique ?

Vous trouverez ici une foire aux questions pour vous guider dans l'utilisation de la charte graphique.

Pour utiliser au mieux la charte graphique, un thème PowerPoint est mis à disposition.

Dans PowerPoint, il suffit de se rendre dans l'onglet Conception et de cliquer sur la flèche descendante dans la catégorie 'Thèmes' :



Il suffit, ensuite, de cliquer sur 'Rechercher les thèmes'. Dans la fenêtre qui s'ouvre, il faut choisir le fichier .thmx afin de charger le thème.

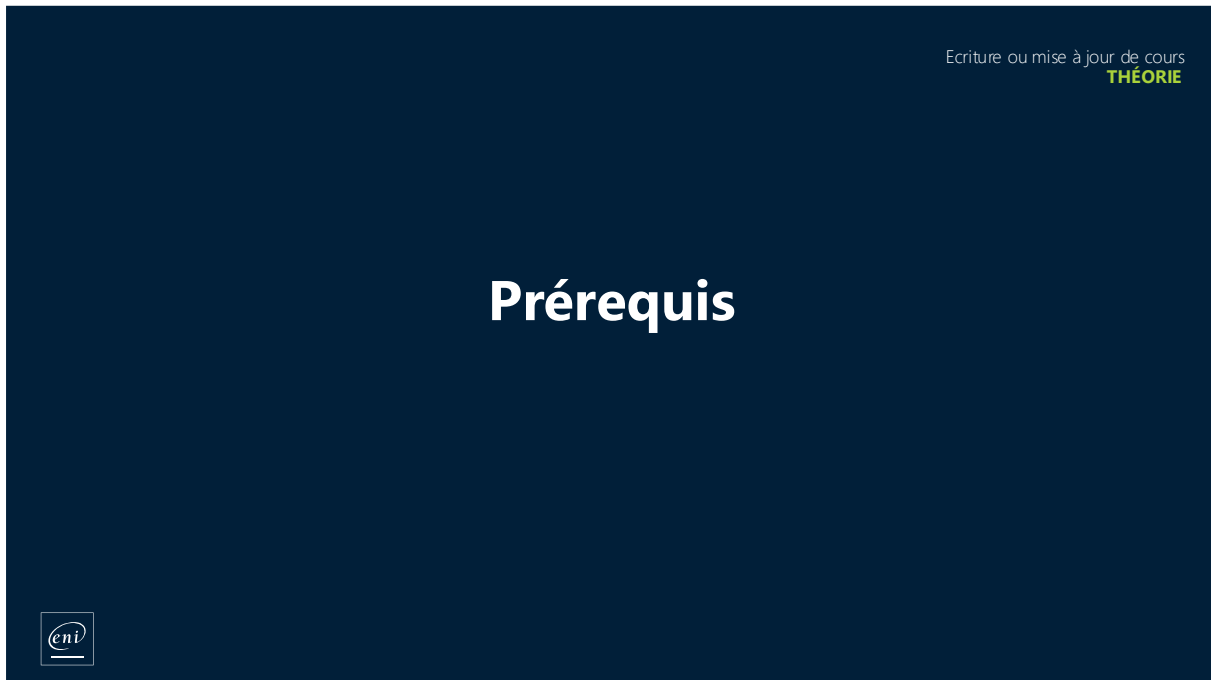
Vous pouvez personnaliser le titre du document en allant l'onglet Affichage, Masque des diapositives. Le titre est géré sur la toute première slide.

Quelle slide utiliser pour la page de titre du module ?





Quelle slide utiliser pour un titre de séquence ?



Quelle slide utiliser pour annoncer une démonstration ?



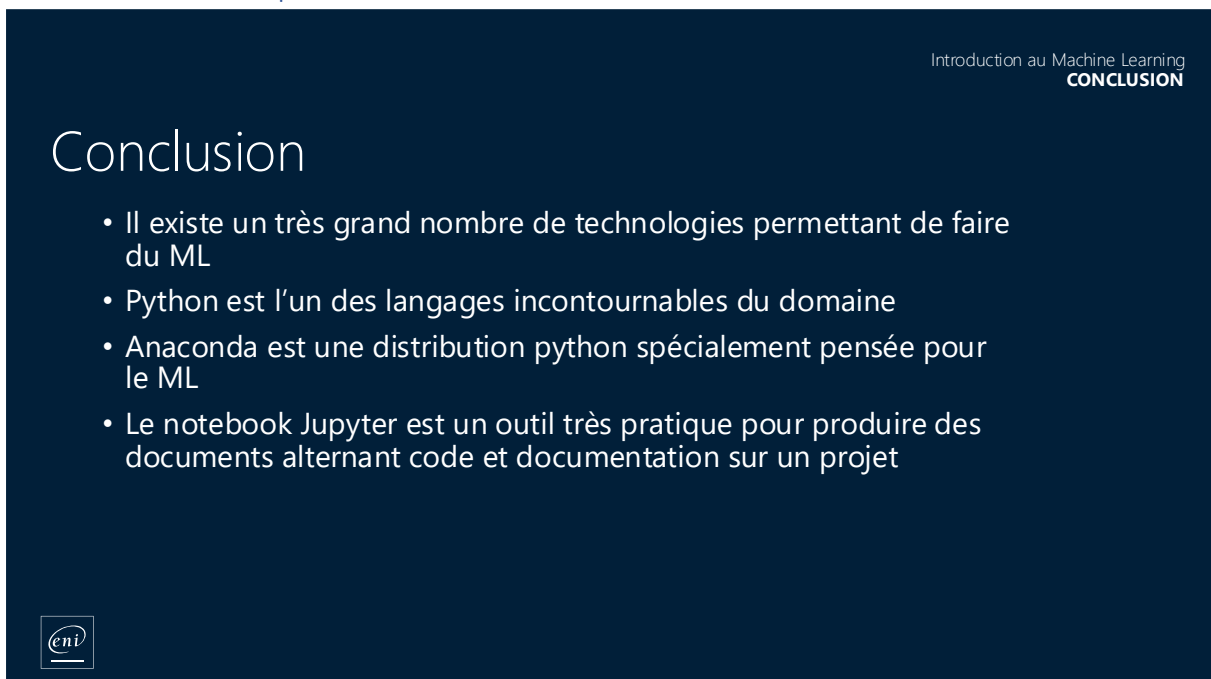
Quelle slide utiliser pour annoncer un TP ?



Quelles sont les couleurs pouvant être utilisées au sein des slides ?



Quelle slide utiliser pour la conclusion du module ?





Contact

Pour toutes questions relatives à ce document, à l'utilisation des templates, vous pouvez envoyer un message au service Ingénierie pédagogique :

jtrillard@campus-eni.fr