



5XWEB

TECHNOLOGIES WEB

Thibault Six

24 chapitres

SUPPORTS DE COURS

<https://cours.tsix.be/cours/technologies-web>

Version 20 — Fiche UE 2026-2027 liée depuis la page d'accueil · 10/10/2026

PRÉSENTATION

Environnement et technologies Web — 5XWEB

Premier cours du cursus, pour les sections Webdeveloper et Webdesigner UI/UX réunies. 40 périodes, huit matinées, les mercredis et vendredis.

On y installe le décor de deux années de formation : comment fonctionne le web, quels outils les professionnels utilisent, quels métiers existent, et comment se servir de l'intelligence artificielle de façon raisonnée dès le départ. Tout est expliqué dans le chapitre **Présentation du cours**.

Acquis d'apprentissage

À la fin du cours, face à un ordinateur connecté à Internet, avec les logiciels et la documentation nécessaires, et à partir d'un cahier des charges proposé par le chargé de cours, l'étudiant sera capable :

1. **d'identifier, de choisir et d'utiliser un service Web en vue de sa diffusion** : publier un vrai site en ligne, avec les outils du métier ;
2. **de partager des informations au sein du groupe** : faire des recherches sérieuses sur un sujet, les mettre en forme et les présenter à la classe.

S'y ajoutent un vocabulaire professionnel de base et une culture commune du web : histoire, adresses, noms de domaine, standards, sécurité.

Évaluation

Une épreuve à la dernière séance : un site de veille en ligne produit avec un assistant IA, un support de présentation, un oral de cinq minutes par personne. Détails dans le chapitre **Examen**.

[Fiche UE 2026-2027 \(PDF\)](#)[PDF](#)

.

[grille_evaluation_5XWEB](#)[PDF](#)

Ce cours et ses documents ont été écrits en collaboration avec Claude Fable 5.1, Opus 5.5 et GPT-5.6.

Sommaire

- Environnement et technologies Web — 5XWEB

- 1 Présentation du cours

- 2 Introduction à l'IA

- 2.1 Timeline : informatique et IA

- 2.2 Devoir : qu'est-ce que l'IA ?

- 2.3 Bingo IA

- 2.4 Mise en commun : « La Fabrique à Idiots »

- 2.5 Outils IA : qui utilise quoi ?

- 2.6 Prompting : bien parler à une IA

- 2.7 Checklist et carnet

- 2.8 Décrypter l'IA en jouant

- 3 Mon premier site

- 3.1 Recherches : héberger un site

- 3.2 VS Code

- 3.3 HTML

- 3.4 Ergonomie

- 3.5 Premier site : votre projet

- 3.6 GitHub

- 3.7 Vercel

- 4 Examen

- 4.1 Les recherches

- 4.2 Le site web

- 4.3 La présentation orale

- 4.4 Préparer son support et son oral

- 4.5 Des travaux de l'an dernier

CHAPITRE 1

Présentation du cours

Slides



Deck 1 — Présentation du cours (PDF)

PDF

Bienvenue. Ce cours est le tout premier de votre formation, pour les deux sections réunies : Webdeveloper et Webdesigner UI/UX. Il dure 40 périodes, en huit matinées, les mercredis et les vendredis. Cette page explique ce qu'on va y faire et pourquoi. Lisez-la, on y reviendra au début de chaque séance.

NOTE

Le contenu de ce cours est retravaillé cette année. Ce qui est décrit ici est le cap ; le détail des séances peut bouger en route, et je vous le dirai quand ça bouge. Les chapitres apparaissent sur ce site au fur et à mesure qu'on en a besoin.

Pourquoi ce cours existe

Vous allez passer deux ans à fabriquer des sites et des applications web. Avant de coder, il faut savoir dans quel monde on met les pieds : comment un site arrive jusqu'à un navigateur, qui décide des règles du web, quels métiers existent, quels outils les professionnels utilisent tous les jours. Ce cours pose ce décor.

Et il le pose en 2026, c'est-à-dire avec l'intelligence artificielle dedans. L'IA générative a changé la manière dont on écrit du code, dont on cherche une information et dont on rédige. Vous allez l'utiliser dès la deuxième semaine pour produire votre premier site. Je préfère vous apprendre à vous en servir de façon raisonnée maintenant, plutôt que de vous laisser prendre des habitudes tout seuls. C'est pour ça que la moitié du cours parle d'IA, dans un cours qui s'appelle « technologies web ».

Ce que vous devez savoir faire à la fin

Le programme officiel fixe deux acquis d'apprentissage. En langage courant :

1. **Choisir un service web et l'utiliser pour publier quelque chose.** Concrètement : mettre un vrai site en ligne, accessible à n'importe qui, avec les outils du métier.
2. **Partager des informations avec le groupe.** Concrètement : faire des recherches sérieuses sur un sujet, les mettre en forme et les présenter à la classe.

À cela s'ajoute un vocabulaire professionnel de base et une culture commune du web (son histoire, les adresses, les noms de domaine, les standards, la sécurité).

Ce qu'on va faire

Sans ordre strict, voici les briques du cours.

Se rencontrer et se mettre au travail. Deux classes qui ne se connaissent pas, un jeu pour casser la glace et découvrir l'école, puis une première activité en équipe sur l'histoire de l'informatique et de l'IA.

Comprendre ce qu'est l'IA. Ce qu'il y a derrière un « chatbot », comment une IA apprend, ce qu'elle sait faire et ce qu'elle rate. Des vidéos à regarder chez vous, des jeux en classe (texte à trous, bingo du vocabulaire, classement d'outils), une discussion sur ce que l'IA fait à notre manière d'apprendre.

Apprendre à s'adresser à un assistant IA. Les composantes d'une bonne demande, pourquoi il faut vérifier ce qu'il répond, comment croiser ses sources. Ce n'est pas un gadget : c'est la compétence que vous utiliserez tous les jours pendant deux ans.

Chercher comment on héberge un site. Votre première recherche assistée par l'IA : ce qu'est un hébergeur, ce que ça coûte, quelles solutions gratuites et payantes existent pour un site simple. Avec le vocabulaire qui va avec.

Installer la chaîne d'outils du métier et publier un premier site. Un éditeur de code, un dépôt pour votre code, une plateforme qui met le site en ligne. Ce sont les outils qu'utilisent les développeurs, pas des outils d'école. Vous créez le site avec un assistant IA, puis vous le mettez en ligne.

Regarder un professionnel travailler. À plusieurs moments, je ferai devant vous ce que je vous demande de faire, en pensant à voix haute : comment je formule une demande à l'IA, comment je juge sa réponse, ce que je garde et ce que je jette. Vous ferez ensuite la même chose, d'abord avec mon aide, puis sans.

Prendre position sur l'IA dans la société. Un jeu de rôle où vous incarnez un décideur, un entrepreneur, un chercheur ou un citoyen face à des scénarios d'avenir. Le but n'est pas d'être pour ou contre, c'est d'avoir des arguments.

Réfléchir à votre propre usage de l'IA. Après vos premières recherches et votre premier site, vous remplirez un carnet : qu'avez-vous délégué à l'IA, qu'avez-vous vérifié, qu'avez-vous appris ? Vous le joindrez à votre travail d'examen.

Découvrir les métiers du web. Chacun recevra un métier à explorer et à présenter, ainsi que deux termes techniques à expliquer. C'est votre première occasion de vous demander ce que vous voulez faire dans deux ans.

Réaliser le projet d'examen, étape par étape. D'abord les recherches sur les sujets communs et sur votre métier : trouver des sources, des textes, des illustrations. Ensuite le support de présentation, avec mes conseils pour qu'il soit bon. Enfin le site de veille, construit avec un assistant IA et publié en

ligne. À chaque étape, je passe dans les groupes pour valider le travail et m'assurer que vous allez dans la bonne direction. Seul ou à deux.

Comment je vais vous accompagner

Le soutien ne sera pas le même du début à la fin, et c'est voulu.

- **Au début, je guide de près.** Les activités sont cadrées, je montre, on corrige ensemble, personne ne reste bloqué sur une installation.
- **Pendant le projet, j'accompagne.** Je circule, je regarde vos écrans, je pose des questions. À chaque étape du projet, chaque groupe a un moment de retour identifié où je valide ce qui est fait, pas seulement des conseils en passant.
- **À la fin, vous êtes autonomes.** Le jour de l'épreuve, vous présentez votre travail et je vous évalue.

Deux règles pour la partie projet :

ASTUCE

La règle des aides. Quand vous êtes bloqués, je vous donne d'abord une piste, pas la solution. Si après un bon moment ça ne se débloque toujours pas, je résous le problème avec vous et j'explique pourquoi ça coïncait. Ce n'est pas de la mauvaise volonté : chercher, c'est là que vous apprenez.

ASTUCE

Il n'y a pas une seule bonne réponse. Deux groupes qui traitent les mêmes sujets rendront deux sites très différents, et les deux peuvent être excellents. Je vous montrerai des travaux des années précédentes pour que vous voyiez ce que ça donne.

L'IA dans ce cours

L'IA est encouragée. Vous vous en servirez pour vos recherches, pour votre premier site et pour le projet d'examen. C'est un outil du métier, et un bon outil : il vous fait gagner du temps, il explique, il propose.

La question à vous poser à chaque fois n'est pas « ai-je le droit ? » mais « **est-ce pertinent ici ?** ». Trois repères :

- **Ce que vous ne savez pas faire, ne le déléguez pas les yeux fermés.** Si l'IA produit quelque chose que vous ne comprenez pas, vous n'apprenez rien et vous ne pouvez pas juger si c'est bon. Servez-vous d'elle pour comprendre d'abord, puis pour produire.

- **Vérifiez toujours.** Une IA se trompe avec assurance : sur un prix, une date, une ligne de code. Ce qu'elle produit est un brouillon à contrôler, jamais un résultat à rendre tel quel.
- **Ce qu'elle ne remplace pas, c'est vous.** Le goût, le souci du détail, la vision de ce que vous voulez obtenir, le choix de ce qui compte pour votre public. C'est là que se joue la différence entre un travail moyen et un bon travail.

Pendant deux ans, vous apprendrez la théorie et la pratique pour être capables de faire des sites par vous-mêmes. C'est ce qui vous permettra de vous servir de l'IA en professionnels, et de reprendre la main quand elle se trompe. Dans ce cours, vous déclarerez l'usage que vous avez fait de l'IA dans votre travail. La charte IA de l'école s'applique ; on en parlera en classe.

Comment vous serez évalués

L'épreuve a lieu à la dernière séance. Deux livrables et un oral :

- un **site de veille en ligne**, produit avec un assistant IA, code sur GitHub, hébergé sur Vercel ;
- un **support de présentation** ;
- un **oral de cinq minutes par personne** sur votre métier et vos termes.

Pour réussir, il faut que les quatre points suivants soient acquis : des informations de veille collectées et présentées, un site accessible en ligne, un support de présentation, une présentation orale devant la classe. Un seul point non acquis et l'épreuve est ratée. Ensuite, cinq critères font monter la note de 50 à 100 : la qualité de l'oral, du support, des recherches, le design du site et son ergonomie. La grille détaillée vous sera présentée et expliquée critère par critère au lancement du projet, et vous trouverez tout dans le chapitre « Examen ».

Il n'y a pas de note avant l'épreuve. Il y aura par contre un quiz sans note, des corrections collectives et des retours par groupe à chaque étape du projet, pour que vous sachiez où vous en êtes.

Ce que ce cours n'est pas

Ce n'est pas un cours de HTML ni de programmation : vous en aurez pendant deux ans. Ce n'est pas non plus le seul endroit où vous rencontrerez des situations proches du métier, c'est la première étape. Les projets suivants seront plus longs, plus variés et plus exigeants. Ici, on installe le décor, les outils et les bons réflexes.

En pratique

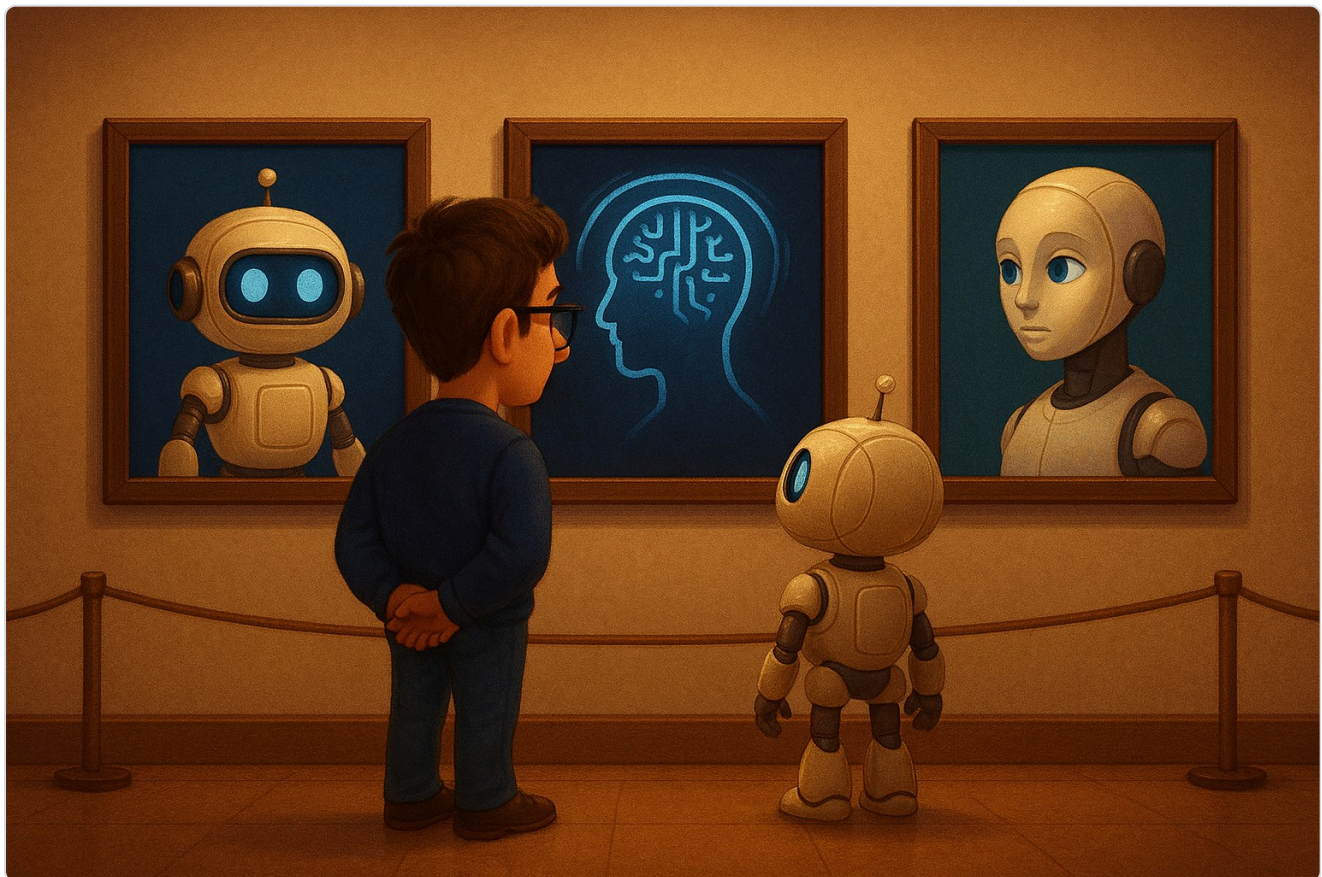
- Venez avec votre ordinateur portable si vous en avez un. Sinon, les postes de la salle sont disponibles.
- Les supports de cours sont sur ce site. Les devoirs et les rendus passent par Teams.
- Si vous manquez une séance, lisez le chapitre correspondant et venez me voir à la séance suivante.

- Vous pouvez me poser vos questions en classe, sur Teams, ou par mail à thibault.six@ifosup.wavre.be.

CHAPITRE 2

Introduction à l'IA

Dans ce chapitre, nous allons explorer le monde fascinant de l'intelligence artificielle (IA). Nous commencerons par définir ce qu'est l'IA et retracerons son histoire à travers une chronologie des événements marquants. Ensuite, nous aborderons l'art du "prompting", une compétence essentielle pour interagir efficacement avec les systèmes d'IA. Enfin, nous discuterons des enjeux éthiques et sociétaux liés à l'utilisation de l'IA, ainsi que des directives concernant son utilisation au sein de l'école. Ce chapitre vous fournira une compréhension globale et critique de l'IA dans notre société moderne.



2.1 Timeline : l'informatique et l'IA

Pourquoi cette activité

L'intelligence artificielle n'est pas sortie de nulle part en novembre 2022. Elle a soixante-dix ans d'histoire, faite de promesses, d'hivers et de percées, et cette histoire est liée à celle de l'informatique et du web. Remettre les grands événements dans l'ordre, c'est se donner des repères : ça évite de croire que tout a été inventé l'an dernier, et ça aide à comprendre pourquoi les choses arrivent maintenant.

C'est aussi votre première activité en équipe dans ce cours. Le but est de discuter, d'argumenter et de vous tromper ensemble.

Le principe

- Vous travaillez **seul ou par deux**.
- Vous recevez une série d'événements liés à l'informatique et à l'IA, sans leur date.
- Vous devez **les remettre dans l'ordre chronologique** et **deviner l'année** de chacun.
- L'activité se fait en ligne : <https://timelines.ifosupwavre.be>

ATTENTION

Pas d'internet, pas d'IA pour cette activité. Le but n'est pas de trouver la bonne réponse, c'est de raisonner avec ce que vous savez déjà : « ça, c'était forcément avant le web », « ça, mes parents n'en parlaient pas ». Se tromper n'a aucune importance. Une frise fausse mais argumentée vaut plus qu'une frise juste copiée.

Déroulé

1. **Placez** les événements dans l'ordre qui vous paraît logique. Quand vous hésitez, dites pourquoi à votre binôme.
2. **Datez** chaque événement à l'année près, en vous fiant à vos indices.
3. **Comparez** : on affiche la frise réelle et on regarde ensemble où les classes se sont trompées, et surtout pourquoi.
4. **Retenez** deux ou trois repères qui vous ont surpris. On les recroisera dans les séances suivantes.

Ce qu'on en retire

- Des dates repères que vous réutiliserez dans le site de veille (l'un des thèmes imposés est justement une frise de l'histoire du web).
- Une première idée de ce que les mots « IA », « apprentissage automatique » ou « réseau de neurones » désignent, avant de les définir proprement à la séance suivante.
- L'habitude de défendre un choix devant les autres. C'est ce qu'on vous demandera à l'oral de l'épreuve.

2.2 Devoir : qu'est-ce que l'IA ?

Ce que vous devez faire pour vendredi

Trois choses, dans cet ordre, en prenant des notes au fur et à mesure :

1. **Regarder les trois courtes vidéos de l'INRIA** ci-dessous. Elles posent les bases : ce qu'est une IA, comment elle apprend, à quoi elle sert.
2. **Lire la fiche « Comment fonctionne une IA »**. Elle reprend les mêmes notions par écrit, avec le vocabulaire exact.
3. **Regarder la vidéo de Micode, « La Fabrique à Idiots »**, et répondre par écrit aux questions de réflexion plus bas.

ATTENTION

Prenez des notes. Vendredi, on commence par un texte à trous et un bingo du vocabulaire construits sur les vidéos et la fiche. Sans vos notes, vous serez perdus. Notez les mots que vous ne connaissez pas, les définitions, les exemples qui vous ont marqués.

Comptez environ une heure et demie : une vingtaine de minutes pour les vidéos de l'INRIA et la fiche, quarante minutes pour la vidéo de Micode, le reste pour vos notes et vos réponses.

1. Vidéos à visionner (INRIA)

Ces trois vidéos viennent de la formation citoyenne à l'IA de l'INRIA, l'institut public français de recherche en informatique.

Vidéo 1 · C'est quoi l'intelligence artificielle ?

- <https://youtu.be/yQLmgw3rCIM>

Vidéo 2 · Du *machine learning* et des données

- <https://youtu.be/bLvabh0asQU>

Vidéo 3 · L'intelligence artificielle à notre service ?

- <https://youtu.be/4D8XReLj5SQ>

2. Fiche à lire : Comment fonctionne une IA



Métropédia Fiche information Comment fonctionne une IA

PDF

Lisez-la en entier. Elle est courte et elle vous servira de référence pour le texte à trous de vendredi. Repérez en particulier : la différence entre une IA « classique » et une IA générative, ce qu'est un modèle, ce que sont les données d'entraînement.

3. Vidéo à regarder : « La Fabrique à Idiots » (Micode)

- <https://www.youtube.com/watch?v=4xq6bVbS-Pw> (38 minutes)

Micode est un vidéaste français, ancien développeur, qui parle de technologie à un large public. Dans cette vidéo, il ne demande pas si l'IA va prendre le contrôle du monde, mais ce qu'elle fait à notre cerveau quand on lui délègue tout : nos devoirs, notre code, nos décisions. Il raconte l'histoire d'un stagiaire développeur qui construisait ses projets à coups de prompts sans comprendre ce qu'il produisait. Cette histoire vous concerne directement : dans une semaine, vous construirez votre premier site avec un assistant IA.

NOTE

Ce n'est pas un cours. C'est le point de vue d'une personne, bien documenté mais orienté, avec un sponsor au milieu. Regardez-le comme on lit un article d'opinion : en notant ce qui vous convainc et ce qui vous fait douter.

Questions de réflexion

Répondez par écrit, pour vous, en quelques lignes par question. Ce n'est pas noté. On fera une mise en commun vendredi, et vos réponses serviront de matière à la discussion.

Comprendre

1. Micode oppose deux scénarios de catastrophe : celui de Terminator et un autre, « plus insidieux ». Lequel ? Reformulez-le en une phrase avec vos mots.
2. Il décrit l'apprentissage en trois étapes : la théorie, la pratique, la métacognition. Expliquez chacune en une ligne, puis dites laquelle est court-circuitée quand on fait faire ses devoirs par ChatGPT.
3. Qu'est-ce que le « Google Effect » ? Donnez un exemple tiré de votre propre vie.
4. Quelle différence fait la vidéo entre la manière dont les développeurs débutants et les développeurs expérimentés utilisent l'IA ? Pourquoi la métaphore de la brigade de cuisine ?

Se positionner

5. Avec quoi êtes-vous d'accord dans cette vidéo ? Citez un passage ou un argument précis.

6. Qu'est-ce qui vous a fait douter, ou avec quoi vous n'êtes pas d'accord ? Là aussi, un point précis.
7. Micode raconte l'histoire d'Antoine, un stagiaire qui a produit une quarantaine de fichiers générés par l'IA sans comprendre les bases, puis a passé trois mois sans aucun assistant. Vous allez construire un site avec l'IA la semaine prochaine. Qu'est-ce que vous retenir de cette histoire pour vous ?

Critiquer

8. La vidéo s'appuie sur des études (l'étude du MIT sur la « dette cognitive », l'enquête auprès de 791 développeurs, le tuteur de physique de Harvard). Choisissez-en une et posez-vous la question : combien de personnes ? qui l'a faite ? qu'est-ce qu'elle prouve vraiment, et qu'est-ce qu'elle ne prouve pas ? Trouvez au moins une limite.
9. Micode propose comme solutions d'utiliser l'IA comme un tuteur qui ne donne pas les réponses, et de revenir aux examens sur papier. Ces deux solutions vous paraissent-elles réalistes ? Pour qui marchent-elles, pour qui pas ?
10. Qu'avez-vous appris que vous ne saviez pas ? Une seule chose, la plus importante pour vous.

ASTUCE

Rien ne vous empêche de demander à une IA de vous aider à comprendre un passage. Mais les réponses aux questions doivent être les vôtres : vendredi, c'est vous qui parlez, pas votre assistant. Micode dirait que c'est exactement le sujet de sa vidéo.

Ce qu'on fera vendredi avec tout ça

- Correction du texte à trous et bingo du vocabulaire (vidéos INRIA + fiche).
- Mise en commun sur la vidéo de Micode : ce qui vous a convaincus, ce que vous critiquez, ce que vous en retenir pour votre propre usage de l'IA dans ce cours.
- Ensuite, on passera à la suite : classer des outils numériques selon qu'ils utilisent ou non de l'IA, puis apprendre à formuler une demande à un assistant.

2.3 Bingo IA

Séance 2 · environ 30 minutes

Pourquoi cette activité

Les vidéos de l'INRIA et la fiche vous ont donné une vingtaine de mots nouveaux : apprentissage supervisé, données annotées, boîte noire, travailleurs du clic... Ces mots reviendront pendant tout le cours. Vous les croiserez dans vos recherches, dans votre site de veille et à l'oral de l'examen.

Le bingo vérifie qu'ils sont en place, en jouant. Se tromper n'a aucune importance : chaque définition est corrigée au moment où elle est lue.

Ce qu'il vous faut

- Une feuille et un bic.
- Vos notes du devoir. Les vidéos et la fiche sont dans le chapitre précédent, **Devoir : qu'est-ce que l'IA ?**

Préparer votre grille

1. Dessinez une grille de **5 × 5 cases**, soit 25 cases.
2. Écrivez-y les **numbres de 1 à 25**, chacun une seule fois, dans l'ordre que vous voulez.

Mélangez bien. Deux grilles rangées dans le même ordre gagnent au même moment.

EXEMPLE DE GRILLE

B	I	N	G	O
7	19	3	24	12
15	1	22	9	18
4	25	11	16	6
21	13	8	2	23
10	17	20	14	5

← **BINGO !**
5 nombres entourés, alignés

TROIS FAÇONS DE GAGNER

une ligne

une colonne

une diagonale

Les 25 nombres, chacun une fois, dans l'ordre de votre choix.

Les 25 mots

Chaque nombre correspond à un mot.

1 à 5	6 à 10	11 à 15	16 à 20	21 à 25
1. Algorithme	6. Données annotées	11. Apprentissage numérique	16. Apprentissage supervisé	21. Calculateurs

1 à 5	6 à 10	11 à 15	16 à 20	21 à 25
2. Intelligence artificielle (IA)	7. Apprentissage automatique (<i>machine learning</i>)	12. Boîte noire	17. Apprentissage non supervisé	22. Processeurs
3. Données	8. Apprentissage profond (<i>deep learning</i>)	13. Imitation	18. Apprentissage par renforcement	23. Puissance de calcul
4. Biais	9. Réseau de neurones artificiels	14. Créativité	19. <i>Big data</i>	24. Prédiction
5. Statistiques	10. Apprentissage symbolique	15. Travailleurs du clic	20. Modèles génératifs	25. Centre de données

Comment on joue

1. L'enseignant lit une définition, sans dire le mot.
2. Vous cherchez le mot qui correspond dans le tableau. Vous pouvez en parler avec votre voisin.
3. Vous entourez son numéro sur votre grille.
4. On corrige tout de suite : le mot est donné à la classe, avec un exemple.
5. Dès que **cinq nombres entourés sont alignés**, en ligne, en colonne ou en diagonale, criez **BINGO !**
6. Lisez alors à voix haute les cinq mots de votre ligne. Le bingo compte si les cinq ont bien été lus et corrigés.

La partie continue après le premier bingo, jusqu'à la vingt-cinquième définition. Le jeu désigne un gagnant, mais le but reste que chacun ait entendu les 25 définitions.

ASTUCE

Certains mots se ressemblent : les quatre façons d'apprendre (supervisé, non supervisé, par renforcement, symbolique), ou données, données annotées et *big data*. Écoutez l'exemple donné dans la définition. C'est souvent lui qui départage.

Ce qu'on en retire

- Un vocabulaire commun pour parler d'IA sans flou : quand quelqu'un dit « l'IA a appris », vous savez demander « à partir de quelles données, et comment ? ».
- Trois idées qui reviennent dans plusieurs mots : **une IA apprend à partir de données, des données mal choisies donnent des résultats biaisés, tout cela demande des machines et des humains**, souvent invisibles.
- Des termes à réutiliser dans votre site de veille et à l'oral de l'examen.

Activité adaptée de [Métropédia](#) (station « Qu'est-ce que l'IA ? »), plateforme d'activités sur l'IA pour l'enseignement supérieur conçue par l'EPHEC et l'UCLouvain (Louvain Learning Lab) avec le Pôle Louvain, et diffusée sous licence Creative Commons. Les vidéos sont celles de la formation citoyenne de l'INRIA.

2.4 Mise en commun : « La Fabrique à Idiots »

Séance 2 · environ 40 minutes

Pourquoi on en parle

Vous avez regardé la vidéo de Micode et répondu aux questions du devoir. Elle pose une question qui vous concerne directement : dans une semaine, vous construirez votre premier site avec un assistant IA.

On ne cherche pas à savoir si Micode a raison. On cherche ce que **vous** en pensez, avec des arguments. Gardez vos réponses écrites sous les yeux, mais ne les lisez pas : dites-les.

Le support

-  Deck 2 — Mise en commun « La Fabrique à Idiots » (PDF) 

Comment ça se passe

1. **Premier avis**, à main levée : convaincus, pas convaincus, ou entre les deux.
2. **Une chose apprise**, une phrase chacun.
3. **Comprendre** : le scénario « insidieux », les trois étapes de l'apprentissage, le Google Effect, la brigade de cuisine.
4. **Un accord, un désaccord**, par groupes de quatre, cinq minutes. Un porte-parole par groupe.
5. **Critiquer** : les chiffres de la vidéo, ses sources, son ton, ses solutions.
6. **Et vous ?** Ce que l'histoire d'Antoine change pour votre premier site.

Chaque question du deck est accompagnée de quelques pistes pour lancer la discussion. Ce ne sont pas des réponses : vous pouvez partir ailleurs.

Ce qu'on garde pour la suite du cours

- **Ne délégez que ce que vous savez faire**, ou ce que vous êtes en train d'apprendre à faire. Un développeur expérimenté utilise l'IA comme une brigade qu'il dirige. Un débutant risque de s'en servir comme d'une béquille.

- **Vérifiez un chiffre avant de le répéter.** Qui le dit ? Combien de personnes ? Qu'est-ce que ça prouve vraiment ? Une vidéo bien documentée reste un point de vue.
- **Notez comment vous vous servez de l'IA.** C'est le rôle du carnet présenté en fin de séance.

2.5 Outils IA : qui utilise quoi ?

Séance 2 · environ 30 minutes

Pourquoi cette activité

Le mot « IA » est collé partout : sur les moteurs de recherche, les logiciels de présentation, les applications de photo. Certains de ces outils produisent du texte ou des images, d'autres trient ou recommandent, d'autres encore n'utilisent pas d'IA du tout. Savoir faire la différence vous aide à choisir le bon outil. Pour une recherche, par exemple, un moteur qui cite ses sources ne s'utilise pas comme un assistant qui rédige.

Le principe

Par groupes de trois à six, vous recevez un paquet de cartes. Chaque carte présente un outil numérique. Classez chaque outil dans l'une des trois catégories :

Catégorie	Ce qui la caractérise
Pas d'IA	L'outil suit des règles écrites par des humains, ou affiche des contenus rédigés par des humains.
Une IA générative intervient	L'outil produit un contenu nouveau (texte, image, code, diapositives) à partir d'une demande.
Une autre IA intervient	L'outil utilise l'apprentissage automatique pour chercher, trier, recommander ou reconnaître, sans produire de contenu nouveau.

Le vocabulaire du bingo sert ici : modèles génératifs, apprentissage automatique, données.

Déroulé

1. **Classez** toutes les cartes en groupe, en quinze minutes environ. Quand vous n'êtes pas d'accord, notez l'argument de chacun.
2. **Comparez** : on corrige ensemble. Chaque groupe présente un classement qui a fait débat et le défend.
3. **Allez plus loin**, s'il reste du temps : reclassez les mêmes cartes selon une autre logique. Ce qu'on donne à l'outil et ce qu'il rend (texte, image, PDF, code). Son modèle économique (gratuit, gratuit avec options payantes, payant). Outil généraliste ou spécialisé.

ASTUCE

Certains outils sont difficiles à classer, parce qu'un même produit mélange plusieurs fonctions. Cherchez sa fonction principale, et gardez la trace de votre hésitation : c'est souvent là que la discussion devient intéressante.

La liste des outils

Ouvrez-la une fois votre classement terminé. Elle donne, pour chaque carte, ce que fait l'outil et son adresse, mais pas sa catégorie.

Outil	Ce qu'il fait	Lien
Leonardo AI	Suite de création visuelle : génération d'images et de vidéos, retouche.	leonardo.ai
Claude (Anthropic)	Assistant conversationnel pour rédiger, analyser, programmer.	claude.ai
Le Chat (Mistral AI)	Assistant conversationnel multilingue d'une entreprise française.	chat.mistral.ai
Microsoft Copilot	Assistant de Microsoft, intégré au web, à Windows et à Microsoft 365.	copilot.microsoft.com
ChatGPT (OpenAI)	Assistant conversationnel pour écrire, apprendre, analyser, créer des images.	chatgpt.com
DALL·E (OpenAI)	Générateur d'images à partir d'une description, intégré à ChatGPT.	openai.com
Microsoft Designer	Outil de mise en page qui propose des visuels et des maquettes à partir d'une description.	designer.microsoft.com
Google Gemini	Assistant de Google, relié à Gmail, Docs, Maps et YouTube.	gemini.google.com
Consensus	Moteur de recherche qui cherche ses réponses dans des articles scientifiques.	consensus.app
Perplexity	Moteur de réponses qui cherche sur le web en temps réel et cite ses sources.	perplexity.ai
Midjourney	Générateur d'images à partir d'une description.	midjourney.com
NotebookLM (Google)	Outil d'étude qui répond, résume et fait des podcasts à partir des documents que vous lui donnez.	notebooklm.google
scite	Outil qui montre comment un article scientifique a été cité par d'autres : confirmé, contredit ou simplement mentionné.	scite.ai
Elicit	Assistant de recherche bibliographique : trouve des articles, les résume, en extrait les données.	elicit.com
ChatPDF	Permet de poser des questions à un document PDF et d'en obtenir un résumé.	chatpdf.com
Wikipédia	Encyclopédie libre, écrite et relue par des bénévoles.	wikipedia.org
Concepteur (PowerPoint)	Fonction de PowerPoint qui propose des mises en page pour vos diapositives.	intégré à PowerPoint
Heuristica	Plateforme d'étude : cartes conceptuelles, fiches de révision, quiz.	heuristi.ca

Outil	Ce qu'il fait	Lien
ResearchRabbit	Explore les articles scientifiques liés entre eux par leurs citations.	researchrabbit.ai
Gamma	Crée des présentations et des pages web à partir d'une description.	gamma.app
Cairn.info	Bibliothèque en ligne de revues et de livres francophones en sciences humaines.	cairn.info
Google Scholar	Moteur de recherche de Google limité aux publications scientifiques.	scholar.google.com
Napkin AI	Transforme un texte en schéma ou en infographie.	napkin.ai

Ce qu'on en retire

- Un outil « IA » n'est pas forcément une IA générative. Beaucoup d'outils trient ou recommandent sans rien produire.
- Un outil qui cite ses sources (Perplexity, Google Scholar, Consensus) se vérifie plus facilement qu'un assistant qui répond de mémoire.
- Le bon outil dépend de la tâche. Pour votre site de veille, vous aurez besoin des deux : chercher des sources fiables, puis vous faire aider pour les mettre en forme.

Activité adaptée de [Métropédia](#), plateforme d'activités sur l'IA pour l'enseignement supérieur conçue par l'EPHEC et l'UCLouvain (Louvain Learning Lab) avec le Pôle Louvain, et diffusée sous licence Creative Commons.

2.6 Prompting : bien parler à une IA

Séance 2 · environ 1 heure

Un *prompt*, c'est la demande que vous écrivez à une IA générative. La même IA peut vous rendre une réponse vague et passe-partout, ou une réponse précise et utilisable, selon ce que vous lui avez donné. Le *prompting*, c'est l'art de formuler cette demande.

Ce que vous saurez faire

- **Écrire un prompt en quatre parties** : rôle, tâche, contexte, format.
- **Choisir** entre un prompt détaillé et un prompt qui laisse l'IA vous poser des questions.
- **Retrouver**, à partir d'une réponse d'IA, ce que contenait la demande.
- **Utiliser une IA comme tuteur**, pour comprendre et progresser plutôt que pour recopier.

Le support

- 📄 Deck 3 — Prompting (PDF) PDF

Avant de commencer : cinq points de vigilance

Point	Ce qu'il faut savoir
Elle ne comprend pas	Une IA générative produit du texte sans comprendre le sens de votre demande ni celui de sa réponse.
Elle peut se tromper	Elle produit la suite la plus probable d'après ce qu'elle a appris. Certaines réponses sont fausses ou biaisées, et elles ont l'air aussi sûres que les autres.
Vous vérifiez	Tout ce qu'elle produit se relit et se vérifie : un prix, une date, une ligne de code.
La demande compte	La qualité de la réponse dépend de la précision du prompt. C'est l'objet de ce chapitre.
Vos données sont exposées	Ce que vous tapez peut être conservé. Pas de mot de passe, pas de données personnelles d'autres personnes, pas de document dont vous n'avez pas les droits.

1. Même demande, deux prompts

Pour tester les prompts de ce chapitre, utilisez **Claude** (<https://claude.ai>) ou **ChatGPT** (<https://chatgpt.com>). Les deux ont une version gratuite, avec un compte. Sous les prompts prêts à l'emploi, les liens **Tester** ouvrent directement l'assistant avec ce prompt. Les prompts à compléter (votre code, votre définition) se copient à la main.

Envoyez le premier prompt, puis ouvrez une **nouvelle conversation** et envoyez le second. Une nouvelle conversation évite que l'IA se serve de la première demande pour répondre à la seconde.

Prompt 1

Crée-moi une page d'accueil pour un photographe.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

Prompt 2

Tu es webdesigner et intégrateur HTML, avec dix ans d'expérience dans les sites vitrines. Crée la page d'accueil du site d'une photographe de mariage installée à Namur. Son public : des couples de 25 à 40 ans qui cherchent un style naturel et lumineux. Le site doit rester simple, sans framework, et je débute en HTML : je dois pouvoir comprendre chaque ligne. Donne-moi un seul fichier HTML, avec le CSS dans une balise `<style>`, commenté en français. Termine par cinq puces qui expliquent tes choix de mise en page.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

Comparez les deux réponses. Puis, en groupe, cherchez **ce que le second prompt contient et que le premier ne contient pas**. Vous devriez trouver quatre ingrédients.

2. Le cadre en quatre parties

Partie	Ce qu'on y met	Dans le prompt 2
Le rôle	L'identité qu'on donne à l'IA. Elle adapte son vocabulaire, son niveau d'exigence et ses priorités.	« Tu es webdesigner et intégrateur HTML, avec dix ans d'expérience... »
La tâche	Ce qu'on attend d'elle : l'objectif, l'action, la question. Un verbe clair.	« Crée la page d'accueil du site d'une photographe de mariage »
Le contexte	Tout ce qu'elle ne peut pas deviner : le public, les contraintes, votre niveau, les mots-clés, l'usage prévu.	« installée à Namur », « couples de 25 à 40 ans », « sans framework », « je débute en HTML »
Le format	La forme de la réponse : longueur, structure, tableau, liste, code, langue, ton.	« un seul fichier HTML », « CSS dans une balise <code><style></code> », « commenté en français », « cinq puces »

Le contexte est la partie qu'on oublie le plus souvent. C'est pourtant elle qui fait la différence entre une page d'accueil générique et **la** page d'accueil de cette photographe-là.

ASTUCE

Pas besoin d'écrire les quatre parties dans cet ordre, ni de les nommer. Avant d'envoyer, relisez simplement votre prompt et cochez mentalement : rôle, tâche, contexte, format.

3. Le prompt questionné

Il existe un deuxième type de prompt efficace : au lieu de tout écrire, vous demandez à l'IA de **vous poser les questions**.

Je dois créer le site d'un petit restaurant de quartier. Pose-moi toutes les questions dont tu as besoin pour me proposer la meilleure structure de site possible. Pose-les une par une et attends ma réponse avant de passer à la suivante.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

L'IA vous interroge sur le public, le menu, les réservations, les photos... Elle construit le contexte avec vous.

Prompt détaillé	Prompt questionné
Vous savez déjà ce que vous voulez.	Vous ne connaissez pas bien le sujet.
Vous avez le temps de rédiger.	Vous n'avez pas le temps d'écrire un long prompt.
Vous voulez une réponse en une fois.	Vous voulez découvrir les questions qu'il fallait se poser.

La dernière ligne compte : les questions posées par l'IA vous apprennent ce qu'un professionnel demanderait à un client.

4. Le rétro-prompting

L'exercice inverse. On vous montre une **réponse** produite par une IA, et vous retrouvez la demande : quel rôle, quelle tâche, quel contexte, quel format ? Le vrai prompt est dévoilé ensuite. Les exemples sont dans le deck.

Regardez le ton (qui parle ?), le contenu (qu'est-ce qui a été demandé ?), les détails précis (qu'est-ce que l'IA ne pouvait pas inventer ?) et la mise en forme (tableau, liste, longueur).

5. Le jeu d'association

Par groupes de trois ou quatre. Vous recevez des cartes « réponse », produites par une IA, et des cartes « prompt », qui reprennent chacune l'une des quatre parties d'une demande. Retrouvez, pour chaque réponse, les quatre cartes qui ont servi à la produire.

6. L'IA comme tuteur

Une IA répond à tout, tout de suite. C'est pratique pour avancer, et c'est un piège pour apprendre : si elle fait l'exercice, c'est elle qui apprend à le faire, pas vous. Micode parlait de béquille. L'autre usage consiste à lui demander de **vous faire trouver**, plutôt que de trouver à votre place.

Voici six prompts « tuteurs » à copier et à adapter. Chacun suit le cadre en quatre parties.

Comprendre une notion sans recevoir la réponse

Agis comme un tuteur patient. Je suis en première année de développement web et je ne comprends pas la différence entre une balise <div> et une balise <section>. Ne me donne pas la réponse directement : pose-moi des questions, une à la fois, pour que je la trouve moi-même. Corrige-moi si je me trompe.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

Comprendre un code qu'une IA a produit

Tu es formateur en HTML et CSS. Voici un code généré par une IA pour mon premier site. Je ne comprends pas tout. Explique-le bloc par bloc, en une ou deux phrases simples par bloc, sans jargon non défini. Termine par les trois notions que je dois absolument maîtriser pour pouvoir le modifier seul.

[collez votre code ici]

Chercher son erreur avec un indice, pas la correction

Tu es développeur web et tu aides un débutant. Mon image ne s'affiche pas sur ma page. Voici mon code HTML et l'arborescence de mes fichiers. Ne corrige pas le code : donne-moi un seul indice pour trouver l'erreur. Si je ne trouve pas, je te demanderai un deuxième indice.

[collez votre code et la liste de vos fichiers ici]

Vérifier une définition écrite avec vos mots

Tu es enseignant en technologies web. Voici ma définition d'« hébergement mutualisé », écrite avec mes mots. Dis-moi ce qui est juste, ce qui est faux et ce qui manque, en trois courtes rubriques. Ne réécris pas la définition à ma place.

[votre définition]

Recevoir une critique de design

Tu es designer UX avec une grande expérience des sites vitrines. Voici la description de la page d'accueil que j'ai conçue pour une boulangerie : [décrivez la page ou joignez une capture]. Le public est familial et consulte surtout sur téléphone. Donne-moi les trois problèmes d'ergonomie les plus importants, classés par gravité, avec pour chacun la question que je devrais me poser. Ne refais pas la page.

S'entraîner avant un oral

Joue le rôle d'un jury d'examen bienveillant mais exigeant. Je présente en cinq minutes le métier d'intégrateur web. Pose-moi, une par une, les cinq questions qu'un jury pourrait me poser après ma présentation. Après chacune de mes réponses, dis-moi ce qui était clair et ce qui manquait.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

ATTENTION

Même en mode tuteur, une IA peut se tromper. Si une explication vous paraît bizarre, vérifiez-la dans une source fiable (la documentation MDN pour le HTML et le CSS, par exemple) ou demandez en classe.

7. À vous : quatre situations

Par groupes de trois ou quatre. Chaque groupe reçoit une situation.

1. **Sans ordinateur, le prompt réflexe.** Écrivez sur papier la demande que vous auriez tapée spontanément, en une ou deux lignes.
2. **Sans ordinateur, le prompt complet.** Réécrivez-la avec ce que vous avez vu : rôle, tâche, contexte, format. Ajoutez un prompt questionné ou une consigne de tuteur si la situation s'y prête.
3. **Échangez votre feuille** avec un autre groupe. Il ajoute au crayon ce qui manque encore.
4. **Testez les deux versions** dans Claude ou ChatGPT, chacune dans une nouvelle conversation. Présentez en une minute à la classe ce qui a changé dans la réponse.

Situation A · Webdesign. Une asbl d'aide aux devoirs pour les 8-12 ans vous demande une palette de couleurs et deux polices pour son site. Les parents consultent surtout sur téléphone, et deux animateurs sont malvoyants.

Situation B · Intégration. Sur téléphone, le menu de votre site déborde à droite de l'écran. Sur ordinateur, tout va bien. Vous voulez comprendre pourquoi, pas recevoir un code tout fait.

Situation C · UX. Une salle d'escalade veut une application de réservation. Avant de dessiner le moindre écran, vous devez interroger cinq grimpeurs. Il vous faut une liste de questions d'entretien.

Situation D · Apprendre. Flexbox arrive bientôt au cours d'intégration. Vous voulez comprendre à l'avance à quoi ça sert, puis vérifier que vous avez compris.

8. Trois réflexes pour affiner

- **Continuez la conversation.** La première réponse est un brouillon. « Plus court », « sans jargon », « donne un exemple », « tu as oublié le public » : chaque retour l'améliore.

- **Montrez un exemple.** « Rédige les textes dans ce style : [un paragraphe que vous aimez] » donne de meilleurs résultats qu'une longue description du ton voulu.
- **Demandez-lui de se relire.** « Relis ta réponse et signale ce qui pourrait être faux ou dépassé » fait souvent apparaître ses propres erreurs.

À retenir

- Un prompt efficace précise le **rôle**, la **tâche**, le **contexte** et le **format**.
 - Le contexte est ce que l'IA ne peut pas deviner. C'est lui qui rend la réponse utile.
 - Quand vous ne savez pas quoi préciser, demandez à l'IA de vous poser les questions.
 - Pour apprendre, demandez des questions, des indices ou des explications, pas la solution toute faite.
 - Toute réponse d'IA se relit et se vérifie avant d'être utilisée.
-

Les activités de ce chapitre (les deux types de prompts, le rétro-prompting, le jeu d'association et l'écriture collaborative) et le cadre en quatre parties sont adaptés de [Métropédia](#), plateforme d'activités sur l'IA pour l'enseignement supérieur conçue par l'EPHEC et l'UCLouvain (Louvain Learning Lab) avec le Pôle Louvain, et diffusée sous licence Creative Commons. Les exemples ont été réécrits pour le développement web et le webdesign.

2.7 Utiliser l'IA en connaissance de cause : la checklist et le carnet

Séance 2 · environ 25 minutes

Dans ce cours, l'IA est autorisée. Vous vous en servirez pour vos recherches, pour votre premier site et pour le projet d'examen. La question n'est donc pas « ai-je le droit ? », mais « est-ce une bonne idée ici, et comment je m'en assure ? ». Ce chapitre vous donne trois outils : une carte des usages, un diagramme pour décider, et un carnet pour garder la trace de ce que vous déléguez.

Le support

-  **Deck 4 — La checklist et le carnet (PDF)** PDF

Ce que l'IA peut faire pour vous

La liste n'est pas complète, mais elle couvre l'essentiel de ce que vous ferez cette année.

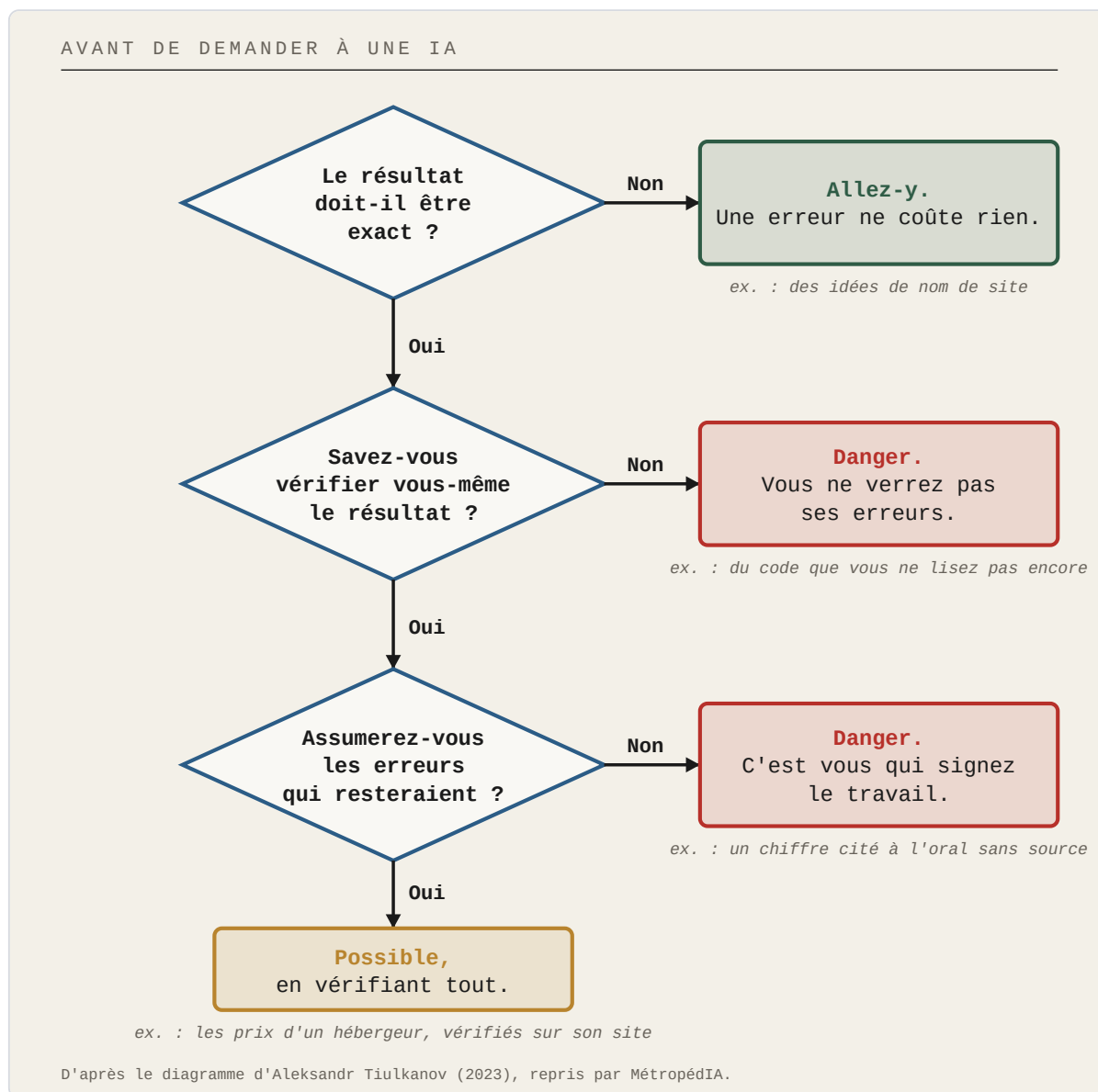
Famille d'usages	Exemples dans votre formation
Rédiger	Corriger l'orthographe d'une page « À propos », traduire un texte d'interface, résumer un article technique.
Chercher	Interroger un moteur qui cite ses sources, fouiller une documentation longue, comparer des offres d'hébergement.
Étudier	Se faire poser des questions sur Flexbox, recevoir une explication adaptée à son niveau, planifier ses révisions.
Créer	Trouver des idées de nom de site, proposer un plan de page, esquisser une palette ou une illustration.
Programmer	Générer un premier jet de code HTML, expliquer une erreur, proposer des tests.

Chacun de ces usages a un piège. Un résumé peut oublier l'essentiel. Une offre d'hébergement peut ne plus exister. Un code peut fonctionner sans que vous sachiez pourquoi. Ce qu'elle produit reste à relire, à vérifier et à intégrer dans **votre** démarche.

Les règles du jeu

- **Le règlement de l'école** fixe vos droits et vos devoirs. Il s'applique à l'IA comme au reste : présenter comme sien un travail qu'on n'a pas fait reste une fraude.
- **La fiche de chaque cours** dit comment l'IA peut être utilisée, pendant le cours et pendant l'évaluation. D'un cours à l'autre, la règle peut changer. Lisez-la.
- **Dans ce cours**, l'IA est autorisée partout, à une condition : vous déclarez comment vous l'avez utilisée, dans le carnet présenté plus bas.
- **Ce que vous tapez peut être conservé** et servir à entraîner le modèle. Pas de mot de passe, pas de données personnelles d'autres personnes, pas de document dont vous n'avez pas les droits.

Avant de demander : trois questions



Trois exemples tirés de ce cours :

- **Des idées de nom pour votre site de veille.** Une mauvaise idée ne coûte rien, vous choisirez. Allez-y.
- **Le code HTML de votre premier site.** Il doit fonctionner. Mais la semaine prochaine, vous ne saurez pas encore tout lire. Le diagramme dit « danger » : c'est pour ça que vous ferez expliquer chaque bloc, et que vous comparerez le résultat au chapitre Ergonomie.
- **Les prix et les limites des hébergeurs gratuits.** Ils doivent être exacts, et vous pouvez les vérifier sur le site de chaque hébergeur. L'IA vous fait gagner du temps pour trouver les noms. La vérification reste à faire.

La deuxième question est celle qui compte le plus en première année. Quand vous ne savez pas encore vérifier, utilisez l'IA pour **apprendre à vérifier** : demandez-lui d'expliquer, posez-lui des questions, refaites à la main. Les prompts tuteurs du chapitre Prompting servent à ça.

La checklist

À relire chaque fois que vous travaillez avec une IA.

Avant

- ☐ Le résultat doit-il être exact ? Si oui, comment vais-je le vérifier ?
- ☐ La fiche du cours autorise-t-elle cet usage ?
- ☐ Mon prompt contient-il des données personnelles ou confidentielles ?

Pendant

- ☐ Mon prompt précise-t-il le rôle, la tâche, le contexte et le format ?
- ☐ Est-ce que je comprends chaque partie de la réponse ?

Après

- ☐ Ai-je vérifié les faits, les chiffres et les liens dans une source fiable ?
- ☐ Pourrais-je expliquer ce travail sans l'IA, à l'oral ?
- ☐ Ai-je noté cet usage dans mon carnet ?

Le carnet d'usage de l'IA

Micode parlait de métacognition : le moment où l'on prend du recul sur ce qu'on vient de faire, pour savoir ce qu'on a réellement compris. Le carnet sert à ça. Après un travail, vous y notez honnêtement ce que vous avez demandé à l'IA, ce que vous avez vérifié, ce qu'elle a raté et ce que vous avez appris.

Le carnet n'est pas une punition et ne compte pas les prompts. Un usage important de l'IA, bien vérifié et bien compris, vaut mieux qu'un usage caché. Ce qu'on attend, c'est une photo honnête de votre façon de travailler.

Votre premier carnet : les recherches sur l'hébergement

1. Téléchargez le carnet :



Carnet d'usage de l'IA — Recherches : héberger un site (Word)

DOCX

2. Remplissez-le **pendant** vos recherches, pas la veille de la remise. Collez vos prompts au fur et à mesure.
3. Déposez-le sur Teams **avec votre document de recherche**, avant la séance suivante.

Comptez un quart d'heure. Le carnet tient en trois pages, surtout des cadres à remplir. Vous le remplirez à nouveau pour votre premier site, puis pour le projet d'examen.

Un exemple de carnet rempli (extraits, recherches sur l'hébergement)

Outil utilisé : ChatGPT, version gratuite. Niveau d'usage : 2, régulier.

J'ai utilisé l'IA pour : comprendre un terme, trouver des hébergeurs, mettre mes résultats en tableau.

Un prompt représentatif : « Je suis étudiant en première année de développement web. Explique-moi simplement, avec un exemple concret, la différence entre un hébergement mutualisé et un VPS. »

Ce que j'ai vérifié, et où : les offres gratuites de Vercel, Netlify et GitHub Pages, sur la page des tarifs de chaque service. Liens notés dans mon document.

Une erreur trouvée : ChatGPT citait l'offre gratuite de Heroku. Sur le site de Heroku, elle n'existe plus depuis novembre 2022. Je l'ai retirée de mon tableau.

Ce que j'ai appris : je sais expliquer sans mes notes la différence entre un hébergement mutualisé et un VPS. Je ne saurais pas encore expliquer comment un nom de domaine pointe vers un hébergeur.

Ce qui est à moi : le choix final (Vercel, pour un premier site statique gratuit relié à GitHub) et la phrase qui le justifie.

À retenir

- L'IA est autorisée dans ce cours, à condition de déclarer comment vous l'avez utilisée.
- Avant de demander, posez-vous trois questions : le résultat doit-il être exact, savez-vous le vérifier, assumerez-vous les erreurs ?
- Quand vous ne savez pas encore vérifier, servez-vous de l'IA pour apprendre, pas pour faire à votre place.
- Rien de personnel ni de confidentiel dans un prompt.
- Remplissez le carnet pendant le travail, pas après.

La carte des usages, les règles et le diagramme de décision sont adaptés de la fiche d'information « Les balises institutionnelles de l'usage de l'IA à l'usage des personnes étudiantes » de [Métropédia](#) (EPHEC, UCLouvain et Pôle Louvain, licence Creative Commons). Le diagramme reprend celui d'Aleksandr Tiulkanov (2023).

2.8 Décrypter l'IA en jouant

Séance 3 · en groupe · 1 h à 1 h 20

Jusqu'ici, vous avez regardé l'IA par le petit bout : ce qu'elle sait faire, comment lui parler, quand s'en méfier. Ce jeu de rôle prend l'autre bout. Derrière chaque assistant, il y a des data centers qui boivent de l'eau, des données qui circulent pendant les élections, des hôpitaux et des artistes qui se demandent quelle place lui laisser. Ces choix-là, ce sont des personnes qui les font, avec des intérêts qui s'opposent.

Pendant une heure, c'est vous qui les faites.

Le principe

Chaque groupe choisit un scénario et le joue autour d'un seul écran. Chacun reçoit une fiche personnage : décisionnaire politique, citoyen ou citoyenne engagée, data scientist, lobbyiste, représentant ou représentante syndicale. Au dos, un objectif secret.

- 1. Une situation.** L'écran raconte une crise et pose une décision concrète. Vous lisez à voix haute.
- 2. Une négociation.** Chacun défend la position de son personnage, même s'il pense l'inverse dans la vraie vie. C'est tout l'intérêt : les désaccords nourrissent le débat.
- 3. Une décision.** Seul le ou la décisionnaire tranche. Les pions bougent sur la fiche enjeux, posée au centre de la table.

Trois décisions par partie. À la fin, chacun révèle son objectif, et on découvre qui a gagné.

Ouvrir le jeu : decrypter-l-ia.ifosupwavre.be

Le site guide la partie écran par écran : qui lit, quand négocier, comment déplacer les pions. Les [règles complètes](#) y sont aussi. Les fiches personnages et la fiche enjeux, elles, sont sur la table : je vous les distribue.

Les trois scénarios

Ils sont indépendants. Chaque groupe peut jouer le sien.

Scénario	L'enjeu	Les mots-clés
1 · The Future of AI	Des data centers, à quel prix ?	data centers, métaux rares, eau, énergie
2 · La Bataille des données	Élections, réseaux sociaux et manipulation des données	désinformation, données, démocratie
3 · Notre âme est-elle câblée ?	Art, santé mentale et transhumanisme face à l'IA	IA générative, art, santé mentale

Après la partie

La fiche de clôture s'affiche à la fin de chaque scénario, avec des questions liées aux choix de votre groupe. Prenez le temps d'y répondre ensemble avant la mise en commun :

- Quelle décision a été la plus difficile à prendre ? Pourquoi ?
- Quel argument vous a fait changer d'avis, ou a failli ?
- Votre personnage avait-il raison ? Et vous, qu'auriez-vous décidé ?

En fin d'activité, chaque groupe raconte son histoire à la classe en deux minutes : le scénario, la décision clé, qui a gagné.

Adaptation web de l'activité « Décrypter l'IA en jouant » conçue par Thomas Braibant et Sylvain Corrillon (EPHEC) pour le projet Métropédia, financé par le Pôle Louvain, licence CC BY-NC-SA 4.0. Inspirée de La Bataille de l'IA (association Latitudes). Crédits complets sur la [page Crédits du site](#).

CHAPITRE 3

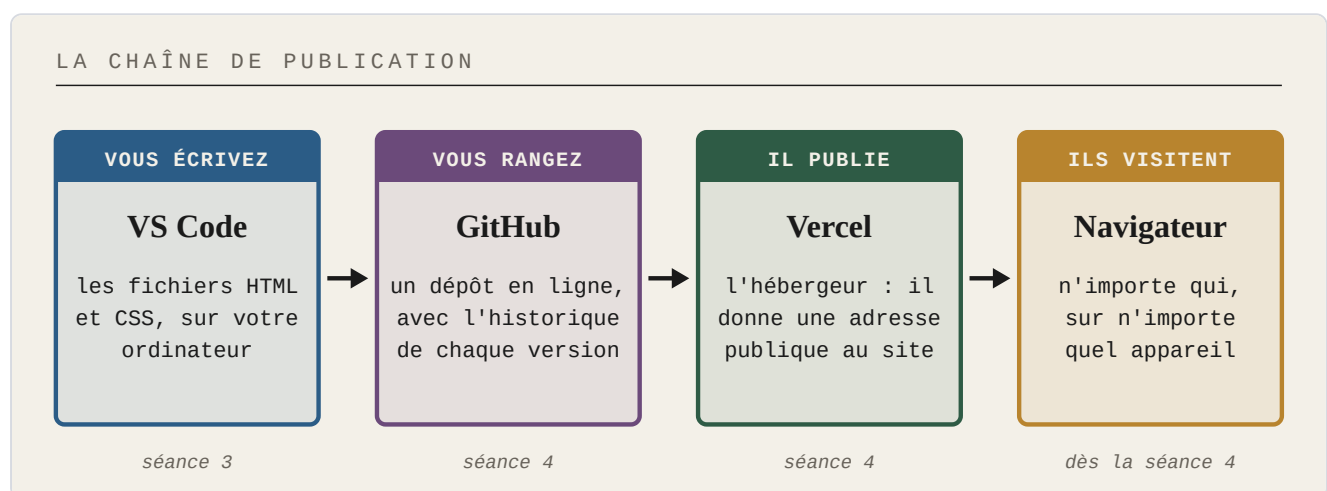
Mon premier site

Séances 2 à 4

Dans trois séances, vous aurez un site en ligne. Une vraie adresse, que vous pourrez envoyer à n'importe qui et ouvrir sur votre téléphone. C'est le premier acquis d'apprentissage du cours : **identifier, choisir et utiliser un service web pour diffuser un site.**

Le site, c'est vous qui le choisissez, et il peut être spectaculaire : un instrument de musique piloté par la webcam, un jeu à la manette, un CV jouable, une illustration de votre ville où il pleut quand il pleut vraiment... Vous le construisez en HTML, CSS et JavaScript, avec l'aide d'un assistant IA. Ce qui compte ici, c'est le chemin qu'il parcourt, de votre ordinateur jusqu'au navigateur de vos visiteurs. Ce chemin, les professionnels l'empruntent tous les jours.

La chaîne de publication



Chaque outil a sa raison d'être :

- **VS Code** est l'éditeur de code le plus utilisé par les développeurs et les intégrateurs. Il est gratuit, et vous le retrouverez dans tous les cours de programmation du cursus.
- **GitHub** est l'endroit où les équipes rangent et partagent leur code. Il garde l'historique de chaque version : si vous cassez quelque chose, vous revenez en arrière.
- **Vercel** est un hébergeur gratuit pour les sites comme le vôtre. Il récupère votre code sur GitHub et le met en ligne à chaque modification, sans rien installer. C'est celui que je montre en classe ; vous pourrez en choisir un autre, repéré pendant vos recherches.

Ce ne sont pas des outils d'école. Ce sont ceux que vous retrouverez en stage.

Ce qu'on fera, séance par séance

Séance	Ce que vous faites	Chapitres
2 · ve 25/09	Vous cherchez ce que veut dire « héberger un site » et quelles solutions existent. À terminer à la maison.	Recherches : héberger un site
3 · me 30/09	Vous installez l'éditeur, vous découvrez le HTML et les règles d'ergonomie, puis vous construisez votre site avec un assistant IA. Vous comparez ce qu'il a produit aux règles d'ergonomie, et vous regardez l'enseignant faire le même exercice.	VS Code, HTML, Ergonomie, Premier site
4 · ve 02/10	Vous déposez votre site sur GitHub, vous le mettez en ligne avec Vercel ou un autre hébergeur gratuit, et vous remplissez votre carnet d'usage de l'IA.	GitHub, Vercel
Remise · fin de la séance 4, ve 02/10	Le lien du dépôt, le lien du site en ligne et le carnet en PDF, dans le devoir Teams.	Premier site

Ce qu'on attend de vous

- **Comprendre ce que vous publiez.** L'assistant peut écrire le code, mais vous devez pouvoir expliquer chaque bloc de votre page. Les prompts tuteurs du chapitre Prompting sont là pour ça.
- **Suivre la chaîne jusqu'au bout.** Un site qui marche sur votre ordinateur n'est pas encore un site en ligne. L'objectif est une adresse publique qui fonctionne.
- **Noter votre usage de l'IA** dans le carnet, comme pour les recherches.

À la fin de la séance 4, vous aurez parcouru toute la chaîne une fois. C'est elle que vous réutiliserez pour le site de veille de l'examen.

3.1 Recherches : héberger un site

Pourquoi commencer par là

La semaine prochaine, vous allez créer votre premier site et le mettre en ligne. Avant d'appuyer sur le bouton, il faut comprendre ce qui se passe quand un site est « en ligne » : où sont les fichiers, qui les sert, ce que ça coûte. C'est aussi le premier acquis d'apprentissage du cours : **identifier et choisir un service web pour diffuser quelque chose**. Choisir, ça suppose de connaître les options.

C'est votre première vraie recherche assistée par une IA dans ce cours. On va s'en servir pour apprendre, pas pour recopier.

Le support

-  Deck 5 — Recherches : héberger un site (PDF) 

Consigne

Seul ou par deux. Vous produisez un document court (une à deux pages, Word, Google Docs ou Markdown) qui répond aux trois questions ci-dessous. Commencé en classe, terminé à la maison, déposé sur Teams avant la séance suivante, avec votre **carnet d'usage de l'IA** (voir le chapitre « Checklist et carnet »).

 carnet-ia-recherches-hebergement 

1. Définir le vocabulaire

Pour chaque terme, une définition en une ou deux phrases, **avec vos mots**, et un exemple. Pas de copier-coller de l'IA : lisez, comprenez, reformulez.

- Site statique
- Site dynamique (pour comprendre la différence)
- HTML
- CSS
- JavaScript
- Serveur
- Serveur web
- Hébergeur
- Hébergement web
- Hébergement mutualisé
- VPS (serveur privé virtuel)
- Nom de domaine

2. Qu'est-ce qu'héberger un site ?

En quelques lignes : qu'est-ce qu'un hébergement web, que fait un hébergeur concrètement, et pourquoi un site statique (HTML, CSS, JS) est plus simple et moins cher à héberger qu'un site dynamique.

3. Trouver des solutions pour héberger un site statique

Deux listes :

- **Solutions gratuites** : au moins trois services qui hébergent gratuitement un site statique. Pour chacun : le nom, le lien, ce qui est gratuit et ce qui est limité (espace, trafic, nom de domaine, publicité, etc.).
- **Solutions payantes les moins chères** : au moins trois offres, avec le prix d'entrée par mois, ce qui est inclus (espace, nom de domaine, e-mail, certificat HTTPS) et les limites.

Présentez le tout dans un tableau. Terminez par une phrase : **si vous deviez héberger votre propre site demain, lequel choisiriez-vous et pourquoi ?**

Comment utiliser l'IA pour cette recherche

ASTUCE

Servez-vous d'un assistant (ChatGPT, Claude, Mistral, Perplexity, Copilot...) pour **comprendre** les notions et **dégrossir** la liste des services. Demandez-lui d'expliquer simplement, de donner des exemples, de comparer. Mais :

- **Vérifiez les prix et les limites sur le site de chaque hébergeur.** Les assistants se trompent souvent sur les tarifs, ou citent des offres qui n'existent plus.
- **Notez vos sources** : le lien de la page où vous avez vérifié l'information.
- **Écrivez les définitions vous-mêmes.** Vendredi prochain, je vous demanderai d'expliquer un des termes à l'oral sans vos notes.

Un exemple de demande qui marche bien pour commencer :

BASH

Je suis étudiant en première année de développement web. Explique-moi simplement, avec un exemple concret, la différence entre un hébergement mutualisé et un VPS. Ensuite, liste-moi cinq services qui hébergent gratuitement un site statique (HTML, CSS, JS) et, pour chacun, ce qui est limité dans l'offre gratuite.

Regardez ce que l'assistant répond, puis allez vérifier. Là où il s'est trompé, vous aurez appris quelque chose.

Ce qu'on en fera

- Mise en commun au début de la séance suivante : les termes, les services trouvés, les prix constatés.
- Vous utiliserez l'un de ces services (Vercel) pour publier votre premier site. Vous saurez alors pourquoi celui-là, et ce qu'il y avait comme alternatives.
- Ces définitions vous serviront pour le site de veille de l'examen et pour les termes techniques que vous présenterez à l'oral.

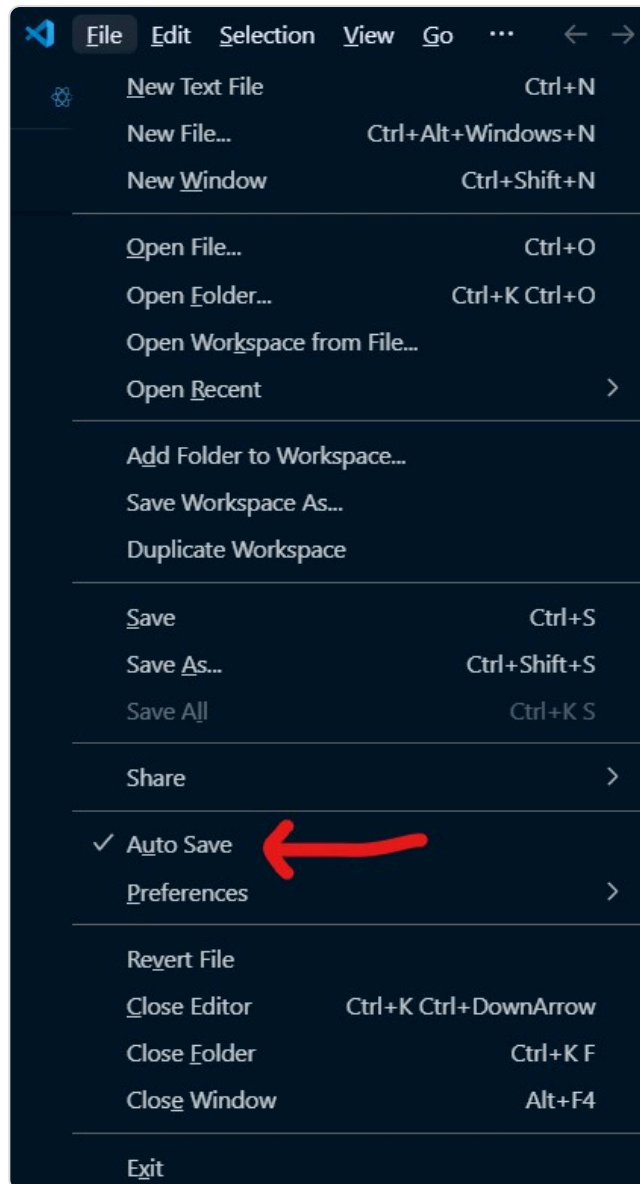
3.2 Visual Studio Code

Visual Studio Code, souvent abrégé en VS Code, est un éditeur de code source développé par Microsoft. Disponible gratuitement, cet outil puissant et polyvalent est conçu pour supporter une grande variété de langages de programmation tels que HTML, CSS, JavaScript, et bien d'autres. Grâce à son interface conviviale et personnalisable, VS Code offre une expérience de développement enrichie avec des fonctionnalités telles que la complétion de code, le débogage intégré, et le contrôle de version. Il est également extensible par le biais d'une vaste bibliothèque d'extensions, permettant aux développeurs d'ajouter des fonctionnalités spécifiques à leurs besoins. Que vous soyez un développeur débutant ou expérimenté, VS Code représente un choix solide pour vos projets de programmation.

Sauvegarde automatique

La sauvegarde automatique, lorsqu'activée dans VS Code, offre plusieurs avantages :

- **Réduction du risque de perte de données** : enregistre automatiquement les modifications sans intervention manuelle.
- **Gagne du temps** : élimine la nécessité de sauvegarder manuellement à chaque modification.
- **Tranquillité d'esprit** : assure que le travail récent est préservé en cas d'incident inattendu. La sauvegarde automatique, lorsqu'activée dans VS Code, offre plusieurs avantages :
- **Réduction du risque de perte de données** : enregistre automatiquement les modifications sans intervention manuelle.



Prettier

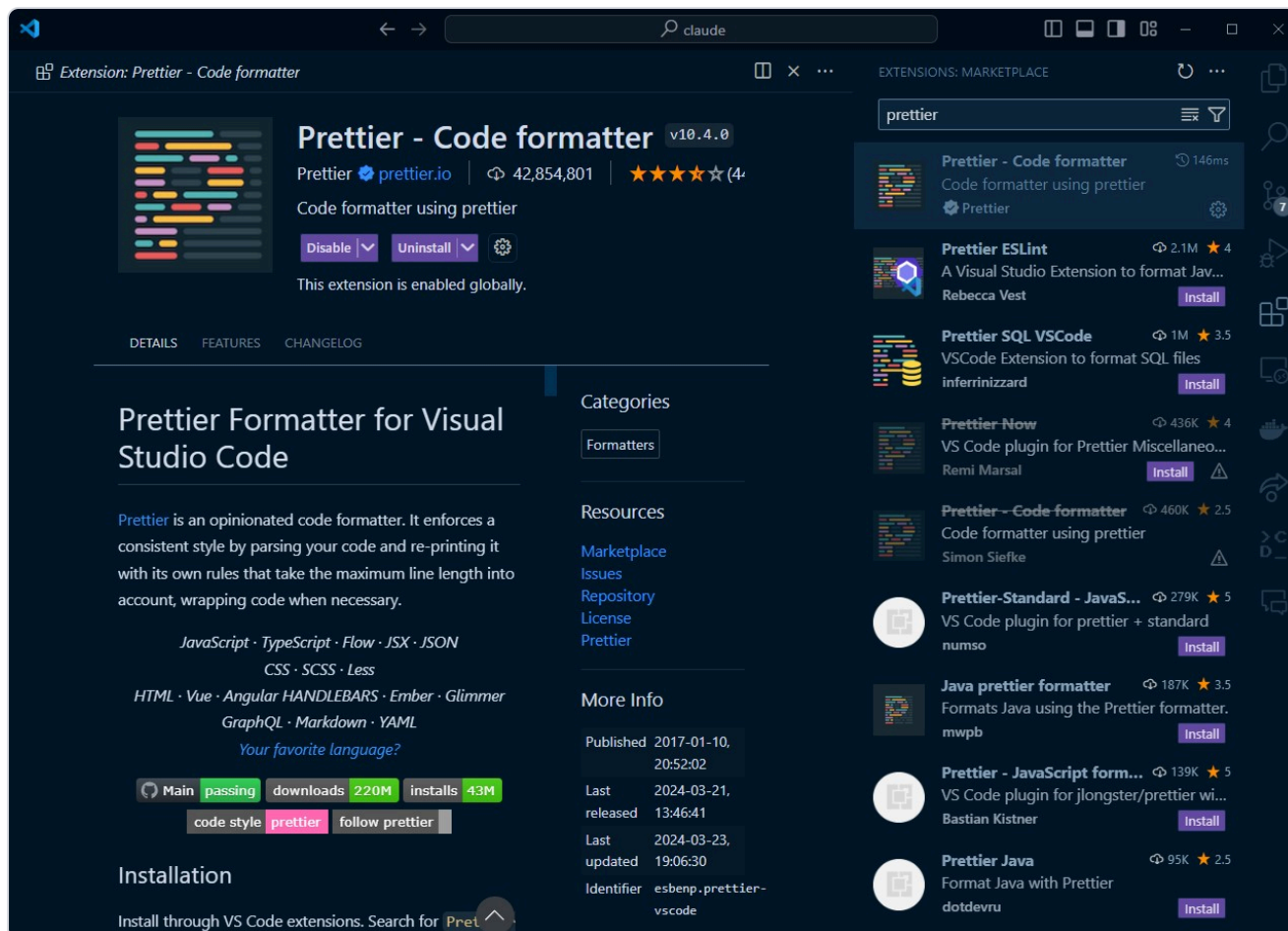
Prettier est un outil de formatage de code populaire qui prend en charge de nombreux langages de programmation et styles de codage. Il fonctionne en analysant le code source pour le réécrire avec une mise en forme uniforme, basée sur des règles prédéfinies ou personnalisées. L'objectif principal de Prettier est d'assurer la cohérence du style de codage au sein d'un projet et de réduire le temps passé à discuter des préférences stylistiques lors des revues de code.

Le formatage automatique, comme celui proposé par Prettier, présente plusieurs avantages :

- **Cohérence** : assure que tout le code suit le même style, rendant le projet plus lisible et maintenable.
- **Efficacité** : économise le temps des développeurs en automatisant la mise en forme, leur permettant de se concentrer sur la logique plutôt que sur l'esthétique du code.
- **Facilité de collaboration** : minimise les conflits liés au style lors des contributions de plusieurs développeurs sur un même projet.

Installation

1. Ouvrez le menu des extensions.
2. cherchez "prettier".
3. Cliquez sur `installer`.



Limitation de la longueur des lignes

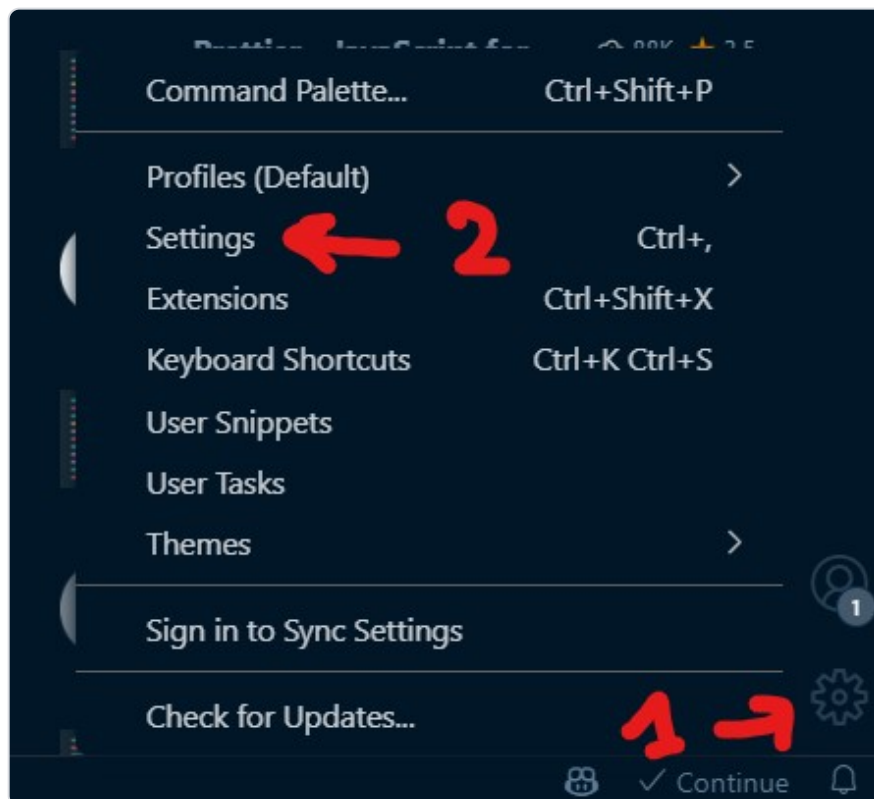
Limiter le nombre de caractères par ligne dans un éditeur de code et activer le "wrapping" (ou retour à la ligne automatique) sont des pratiques qui améliorent significativement la lisibilité et l'accessibilité du code. Voici pourquoi :

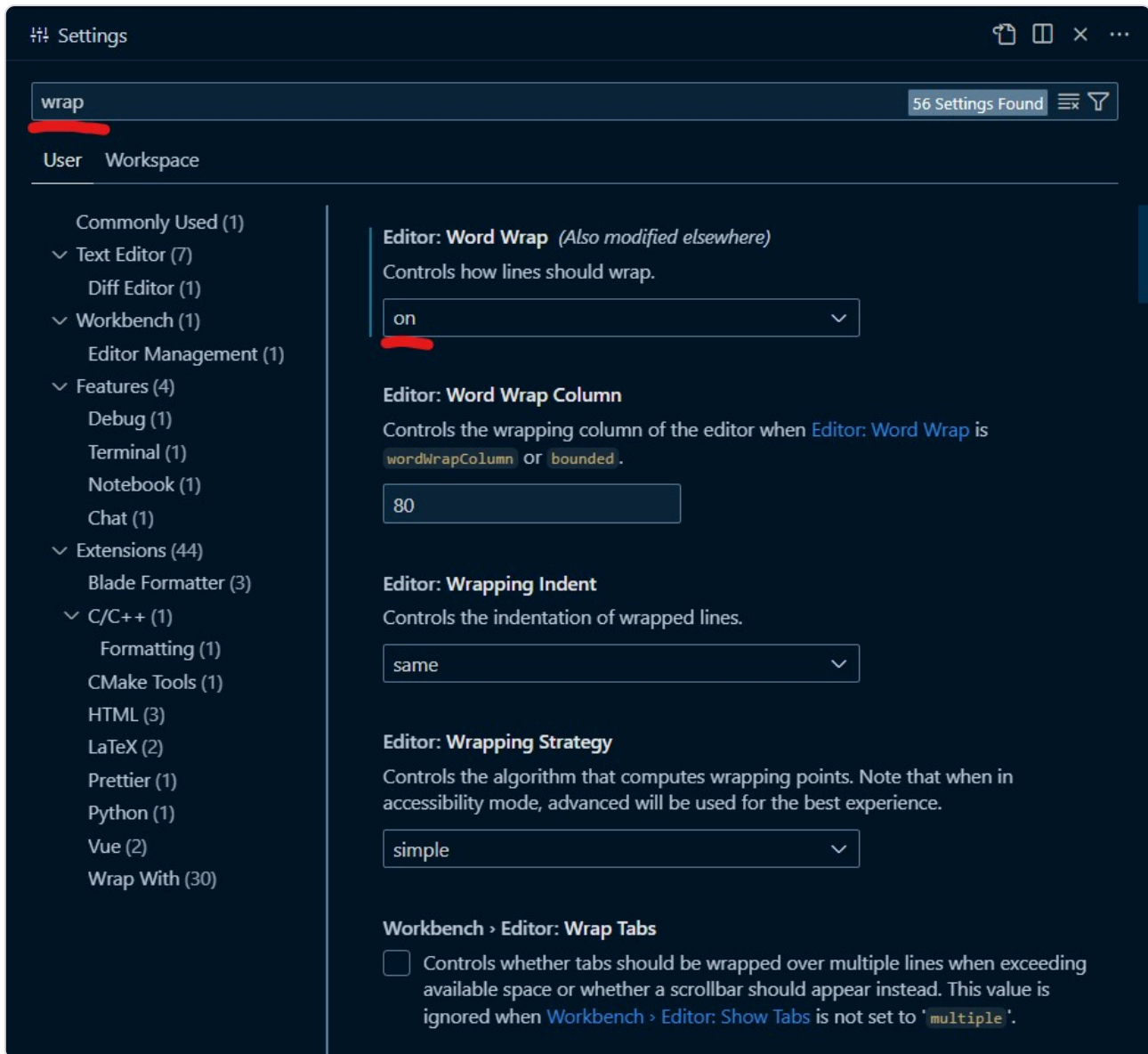
1. **Lisibilité améliorée** : En limitant le nombre de caractères, on s'assure que le code reste dans le champ de vision du développeur sans avoir à tourner la tête ou à déplacer les yeux horizontalement, ce qui facilite la lecture rapide et réduit la fatigue visuelle.
2. **Navigation facilitée** : Avec le wrapping activé, les lignes de code trop longues sont automatiquement coupées et affichées sur la ligne suivante sans modifier le code source. Cela élimine le besoin de faire défiler horizontalement le texte pour lire une ligne complète, permettant une navigation verticale plus naturelle et efficace dans le document.

3. **Collaboration et standardisation** : En adoptant une limite de caractères par ligne, les équipes de développement peuvent établir un standard qui assure la cohérence du style de codage à travers le projet. Cela facilite la revue de code et la collaboration, puisque le code adopte une forme plus structurée et prévisible.

Configuration

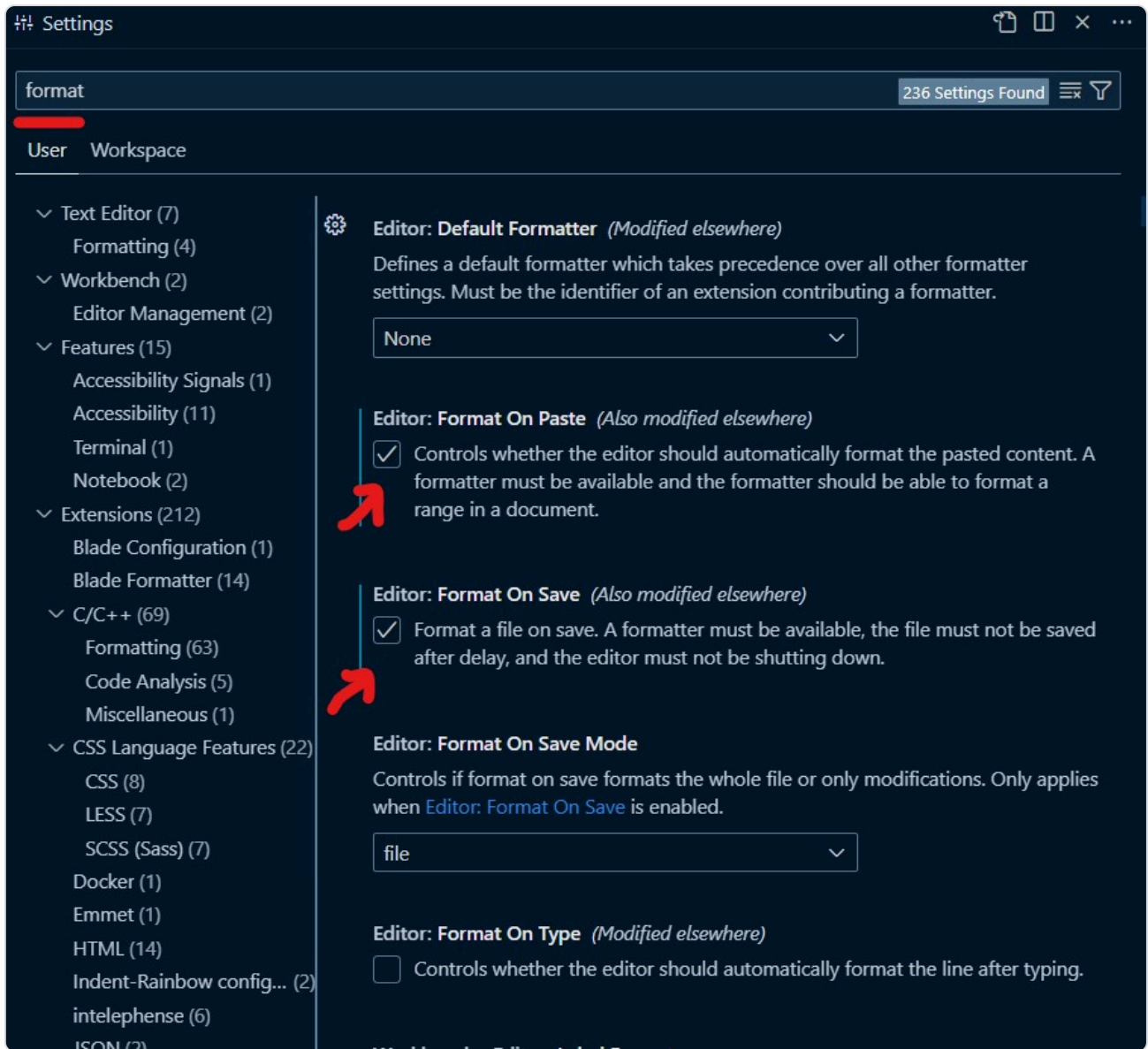
1. Ouvrez le menu des paramètres.
2. Cherchez "wrap".
3. Activez le "Word wrap".





Formatage du code

Pour activer le formatage automatique quand vous appuyez sur `CTRL+S`, cherchez "format" et cochez "Format on paste" et "Format on save".



Rafrachissement automatique

Extension: Live Preview

Live Preview v0.4.13 Preview

Microsoft microsoft.com | 4,582,884 | ★★★★★ (64)

Hosts a local server in your workspace for you to preview your webp...

[Install](#) [Settings](#)

[DETAILS](#) [FEATURES](#) [CHANGELOG](#)

Categories

[Other](#)

Resources

[Marketplace](#)
[Issues](#)
[Repository](#)
[License](#)
[Microsoft](#)

More Info

Published 2021-06-21, 22:33:59

Last released 2024-01-09, 10:20:16

Identifier ms-vscode.live-server

You can view the ports that are open for Live Preview by hovering the status bar indicator (usually located in the bottom-right corner of the window).

Live Preview running on ports:

- 3000 (blog)
- 3002 (my-notes)
- 3004 (non-workspace files)

live preview

Live Preview 4.5M ★ 4.5
Hosts a local server in your w...
Microsoft [Install](#)

Live Server 46.8M ★ 4.5
Launch a development local S...
Ritwick Dey [Install](#)

Live Preview 128K ★ 5
<https://github.com/profimed...>
Cumpanasu Florin [Install](#)

Live Server Prev... 1M ★ 3.5
Preview your HTML file with L...
negokaz [Install](#)

Live HTML Previe... 1M ★ 2
Edit and preview HTML docu...
Harshdeep Gupta [Install](#)

[Deprecated] Br... 691K ★ 3
This extension is deprecated i...
Kenneth Auchenb... [Install](#)

Live Server (Fi... 994K ★ 4.5
A better Live Server with insta...
Yannick [Install](#)

Svg Preview 767K ★ 5
Preview for Svg files
Simon Siefke [Install](#)

Live Preview Server 3K ★ 5
Dependency free native nodej...
anil kumarum [Install](#)

3.3 HTML

Introduction à l'HTML

L'HTML, ou HyperText Markup Language, est le langage de balisage standard utilisé pour créer des pages web. Avec le CSS et le JavaScript, l'HTML est une technologie clé utilisée pour construire l'interface utilisateur des sites web.

Qu'est-ce que l'HTML ?

L'HTML est un langage de balisage qui décrit la structure des pages web. Il utilise des balises pour délimiter les différents éléments d'une page, comme les titres, les paragraphes, les listes, les liens, les images, etc. Ces balises sont généralement disposées en paires, une balise d'ouverture et une balise de fermeture, qui entourent le contenu de l'élément.

Par exemple, voici comment on pourrait utiliser l'HTML pour définir un simple document avec un titre et un paragraphe :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>Ma première page HTML</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Bienvenue sur ma page</h1>
    <p>Ceci est un paragraphe.</p>
  </body>
</html>
```

Dans cet exemple, `<html>`, `<head>`, `<title>`, `<body>`, `<h1>` et `<p>` sont toutes des balises HTML. Le texte entre `<title>` et `</title>` est le titre de la page, qui s'affiche dans la barre de titre du navigateur. Le texte entre `<h1>` et `</h1>` est un titre de premier niveau, et le texte entre `<p>` et `</p>` est un paragraphe.

À quoi sert l'HTML ?

L'HTML sert à décrire la structure et le contenu d'un document web. Il définit le squelette d'une page web et organise son contenu en éléments structurés : titres, paragraphes, listes, liens, images, etc.

L'HTML est également utilisé pour incorporer des ressources multimédias dans une page web, comme des images, des vidéos ou des sons, et pour créer des formulaires interactifs.

Enfin, l'HTML fournit des moyens de décrire la sémantique du contenu d'une page web, c'est-à-dire son sens et son rôle. Par exemple, la balise `<header>` indique que son contenu fait partie de l'en-tête du document ou d'une section, la balise `<nav>` indique une section de navigation, etc. Ces informations sémantiques aident les moteurs de recherche à comprendre le contenu de la page, et améliorent l'accessibilité du site pour les personnes utilisant des technologies d'assistance, comme les lecteurs d'écran.

Dans le prochain chapitre, nous allons introduire le CSS et le JavaScript, deux autres technologies clés utilisées dans le développement web.

Le modèle client-serveur dans le contexte d'une page HTML

Avant de plonger plus profondément dans l'HTML, il est important de comprendre comment une page HTML est livrée à votre navigateur. Cela se fait généralement en suivant un modèle appelé "client-serveur".

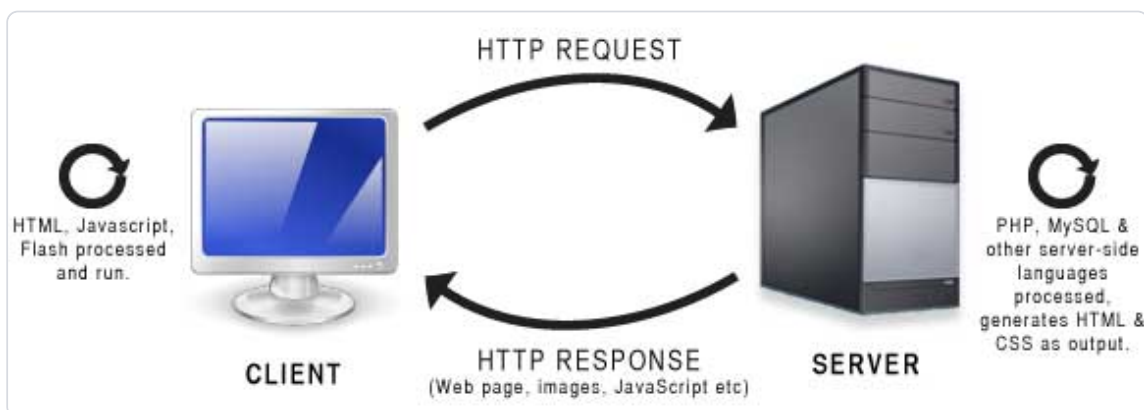
Qu'est-ce que le modèle client-serveur ?

Le modèle client-serveur est une architecture de communication dans laquelle un client (généralement votre navigateur web) fait une demande à un serveur (un ordinateur distant où les sites web sont stockés), et le serveur renvoie une réponse à la demande du client.

Voici comment cela fonctionne dans le contexte d'une page web :

1. Vous entrez une URL dans votre navigateur ou cliquez sur un lien. Votre navigateur (le client) envoie alors une demande au serveur qui héberge le site web demandé.
2. Le serveur reçoit la demande et la traite. S'il y a une page web correspondant à l'URL demandée, le serveur récupère le fichier HTML de cette page.
3. Le serveur envoie ensuite ce fichier HTML en réponse à la demande du navigateur.
4. Une fois que votre navigateur a reçu le fichier HTML, il l'analyse et l'affiche comme une page web. C'est à ce moment que vous voyez la page web sur votre écran.

C'est une explication très simplifiée du processus, mais elle donne une idée générale de la façon dont une page web est livrée à votre navigateur. Dans les chapitres suivants, nous explorerons plus en détail comment le HTML est utilisé pour structurer le contenu de ces pages.



(Source : <https://thenewcode.com/137/The-Client-Server-Model>)

Introduction au CSS et au JavaScript

Maintenant que nous avons une compréhension de base de ce qu'est l'HTML et comment il est utilisé pour structurer une page web, introduisons brièvement deux autres technologies clés du développement web : le CSS et le JavaScript.

Le rôle du CSS dans la mise en forme des pages HTML

Le CSS, ou Cascading Style Sheets, est un langage utilisé pour décrire l'apparence et la mise en forme d'un document écrit en HTML. Alors que l'HTML donne la structure à une page web, le CSS donne le style.

Par exemple, le CSS peut être utilisé pour changer la couleur de fond d'une page, définir la taille et la police du texte, créer des bordures et des ombres, mettre en page plusieurs colonnes, etc.

Voici un exemple de code CSS qui change la couleur de fond d'une page en bleu et le texte en blanc :

```
body {  
  background-color: blue;  
  color: white;  
}
```

CSS

Dans cet exemple, `body` est un sélecteur qui cible l'élément `<body>` de la page HTML. Les règles entre les accolades `{ }` sont appliquées à cet élément. Ici, `background-color: blue;` change la couleur de fond en bleu, et `color: white;` change la couleur du texte en blanc.

L'utilisation du JavaScript pour rendre les pages interactives

Le JavaScript est un langage de programmation qui permet d'ajouter de l'interactivité à une page web. Alors que l'HTML donne la structure à une page web et que le CSS donne le style, le JavaScript donne le comportement.

Par exemple, le JavaScript peut être utilisé pour changer le contenu d'une page en réponse à des actions de l'utilisateur, comme des clics de souris ou des frappes de clavier. Il peut être utilisé pour valider les données d'un formulaire avant qu'elles ne soient envoyées au serveur, pour créer des animations, pour charger du contenu en arrière-plan avec AJAX, etc.

Voici un exemple de code JavaScript qui affiche une alerte lorsque l'utilisateur clique sur un bouton :

```
document.querySelector('button').addEventListener('click', function() {  
  alert('Vous avez cliqué sur le bouton !');  
});
```

JAVASCRIPT

Dans cet exemple, `document.querySelector('button')` sélectionne le premier bouton de la page. `addEventListener('click', function() { ... })` ajoute un gestionnaire d'événement qui sera exécuté lorsque l'utilisateur cliquera sur le bouton. Dans ce cas, le gestionnaire d'événement est une fonction qui affiche une alerte.

Dans les chapitres suivants, nous nous concentrerons sur l'HTML, mais gardez à l'esprit que le CSS et le JavaScript jouent également un rôle important dans la création de sites web modernes et interactifs.

Création d'un site web

Maintenant que nous avons une compréhension solide des balises HTML de base, passons à la création d'un site web simple. Ce processus implique l'utilisation de ces balises pour structurer notre contenu, l'ajout de liens pour naviguer entre différentes pages et l'intégration d'images pour enrichir notre contenu.

Structurer un site web

La première étape de la création d'un site web est de définir sa structure. Cela implique de décider des pages que vous voulez avoir (par exemple, une page d'accueil, une page à propos, une page de contact, etc.), et de structurer chaque page en utilisant les balises HTML que nous avons apprises.

Par exemple, une page simple pourrait ressembler à ceci :

XML

```
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
    <title>Ma première page web</title>
  </head>
  <body>
    <header>
      <h1>Bienvenue sur mon site web</h1>
      <nav>
        <a href="index.html">Accueil</a> |
        <a href="about.html">À propos</a> |
        <a href="contact.html">Contact</a>
      </nav>
    </header>
    <main>
      <section>
        <h2>Titre de la section</h2>
        <p>Ceci est un paragraphe dans une section.</p>
      </section>
      <!-- Plus de contenu ici -->
    </main>
    <footer>
      <p>© 2023 Mon site web</p>
    </footer>
  </body>
</html>
```

Créer une navigation entre les pages

Une fois que vous avez plusieurs pages, vous pouvez utiliser la balise `<a>` pour créer des liens entre elles. Cela permet aux utilisateurs de naviguer sur votre site web.

Dans l'exemple ci-dessus, nous avons une barre de navigation dans l'en-tête de la page, avec des liens vers l'accueil, la page "À propos" et la page "Contact". Les attributs `href` de ces liens pointent vers les fichiers HTML correspondants.

Utilisation des images

L'ajout d'images à votre site web peut le rendre plus attrayant et informatif. Vous pouvez utiliser la balise `<img>` pour insérer une image dans une page. N'oubliez pas d'utiliser l'attribut `alt` pour fournir une description de l'image.

Par exemple, pour ajouter une image à la section de notre page, nous pourrions faire ceci :

```
<section>
  <h2>Titre de la section</h2>
  <p>Ceci est un paragraphe dans une section.</p>
  
</section>
```

XML

Banques d'images

- <https://www.pexels.com/fr-fr/>
- <https://unsplash.com/fr>

3.4 Ergonomie des sites internet : Principes de base

Introduction

Importance de l'ergonomie dans la création de sites web

Créer un site web est une aventure passionnante, surtout avec des outils conviviaux comme Wix ou Carrd. Cependant, l'**ergonomie** est essentielle pour offrir une expérience utilisateur optimale. Un site bien conçu facilite la navigation, retient l'attention des visiteurs et les encourage à revenir.

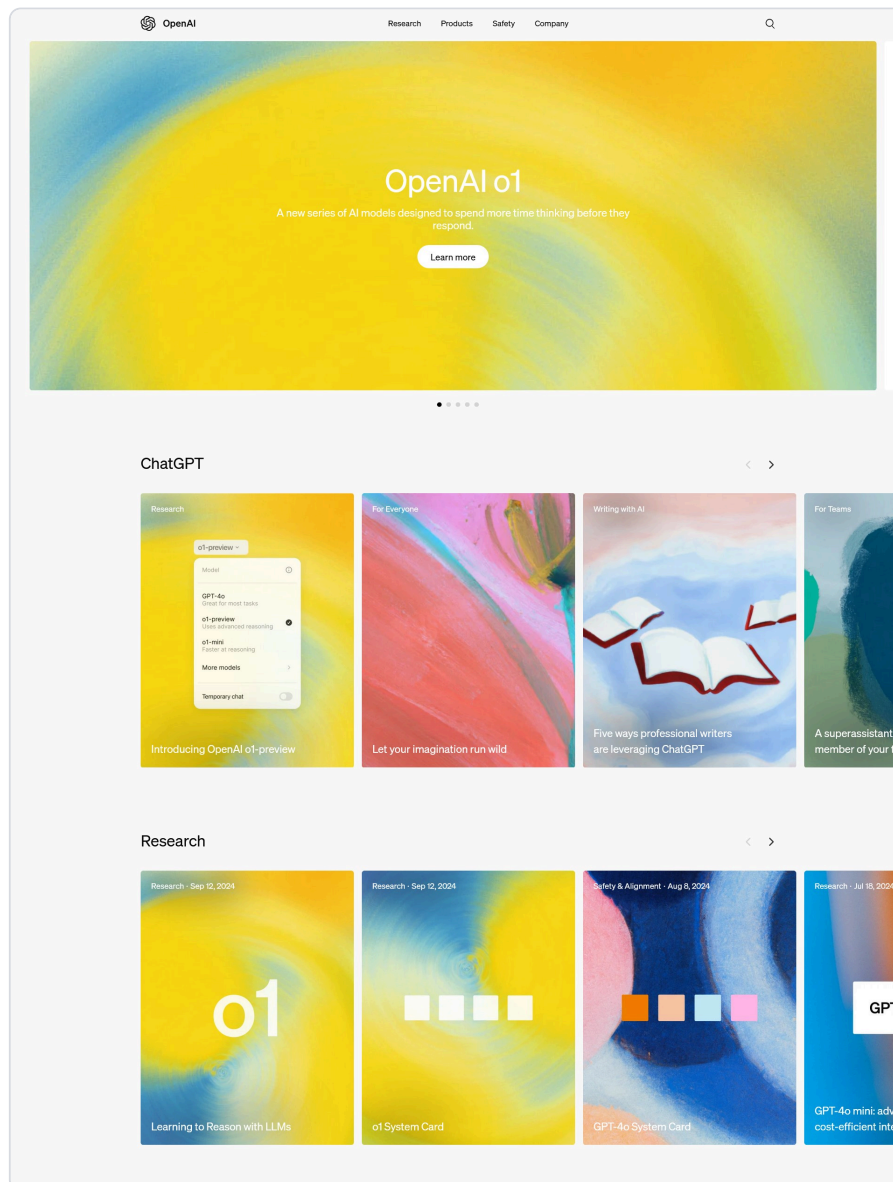
Principes de base du design web

Simplicité et clarté

La simplicité est la clé d'un design web efficace. Un site épuré permet aux visiteurs de se concentrer sur le contenu essentiel sans être distraits par des éléments superflus.

- **Évitez l'encombrement** : Limitez le nombre de couleurs, de polices et de graphiques.

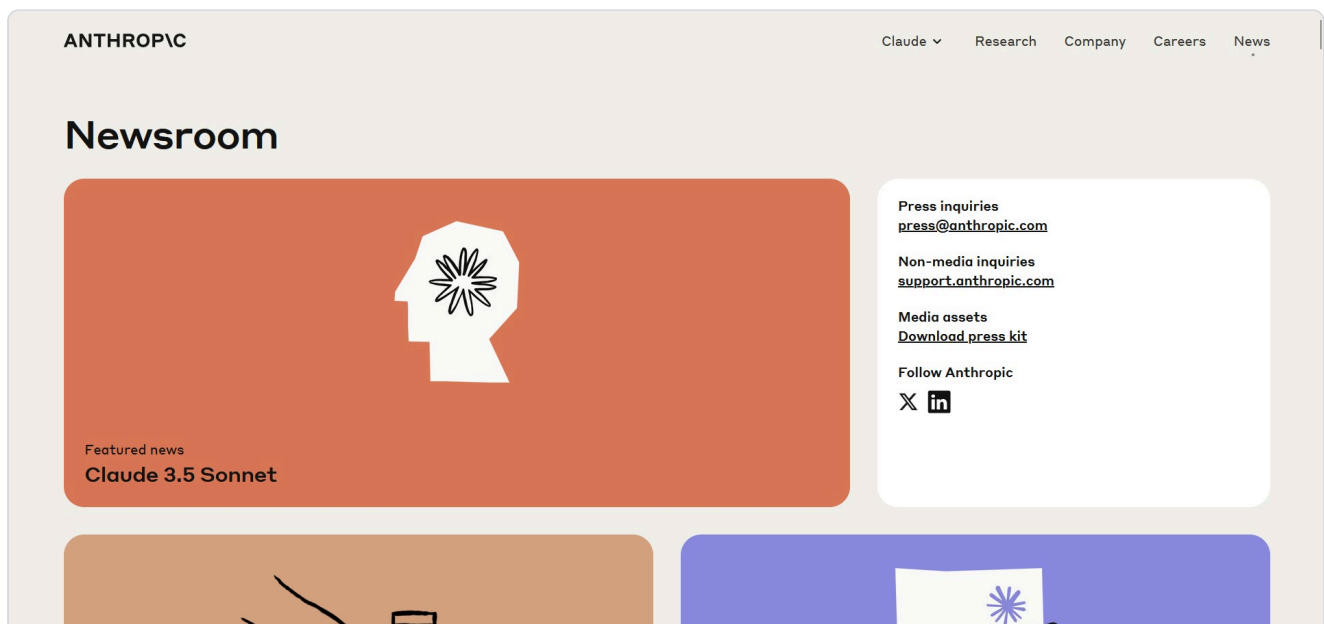
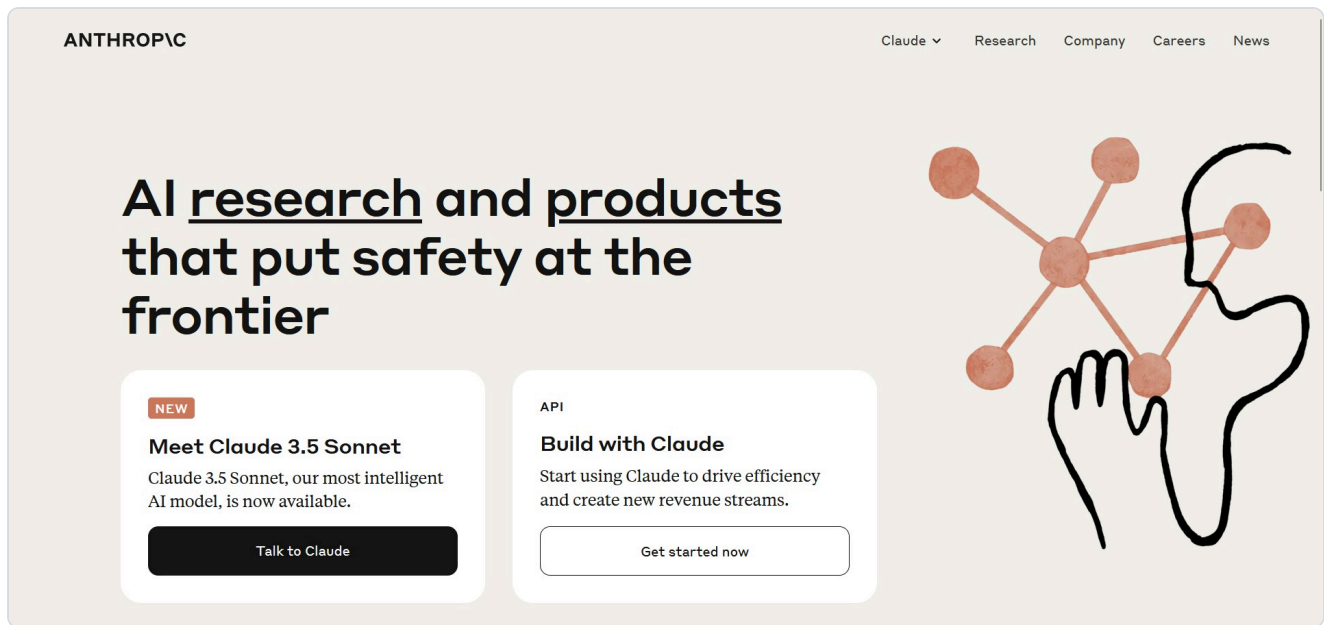
- **Priorisez le contenu** : Mettez en avant les informations les plus importantes.
- **Utilisez des espaces blancs** : Laissez de l'espace entre les éléments pour améliorer la lisibilité.



Cohérence visuelle

La cohérence renforce l'identité visuelle de votre site et facilite la navigation pour l'utilisateur.

- **Styles uniformes** : Utilisez les mêmes couleurs, polices et styles de boutons sur toutes les pages.
- **Mise en page cohérente** : Maintenez une structure similaire pour chaque page.
- **Éléments récurrents** : Placez le logo et le menu de navigation au même endroit sur chaque page.



- <https://www.anthropic.com/>

Importance de l'espace blanc

L'espace blanc, ou espace négatif, améliore l'esthétique et la lisibilité de votre site.

- **Améliore la focalisation** : Aide les utilisateurs à se concentrer sur les éléments importants.
- **Évite la surcharge visuelle** : Préviend l'encombrement et la confusion.
- **Donne une impression de sophistication** : Un design aéré paraît plus professionnel.

facebook Search for anything on Facebook

Janet Aronica Home

Janet Aronica

Update Info Activity Log 2

Marketing Chick at Shareaholic
Studied Communication/Journalism at St. Jo...
Lives in Massachusetts
From New York

About Friends 741 Photos 324 Map 27 Likes 424

Status Photo Place Life Event

What's on your mind?

Janet Aronica
Sunday

Fins + wine + gossip date this week? Maybe Wednesday?

Like · Comment

likes this.

you come too, please.
Sunday at 7:26pm · Like

Done and done :) can't wait to see you bor
Sunday at 7:30pm · Like

*both!!!
Sunday at 7:30pm · Like

Write a comment...

Janet Aronica shared a link.

Friends
741 Friends See All

Activity
Recent

Janet is listening to **Beers Ago** by **Toby Keith** on **Spotify**.
Like · Comment

Janet joined **7th Annual Summer Cookout**.

Janet became friends with

Sponsored Create an Ad

The #1 Social Media Tool
home.sproutsocial.com
Never miss a mention again. Improve marketing productivity with Sprout Social. Free trial!

Peruvian Footwear
Chic and mod flats with traditional Incan textiles. Join Fab.com and save 44% instantly

Elisabeth Michaud likes Fab.com.

Radian6 - Free Trial
pages.radian6.com
See how Radian6 is helping half of the Fortune 100 companies listen, measure and engage.

Now
April
2012
2011
2010
2009
2008
2007
2006
2005
2001
Born

<https://www.shareaholic.com/blog/wp-content/uploads/2012/05/Facebook-2012.png>

slite

Product Solutions Pricing Resources Sign in Book a demo Get Slite free

The knowledge base even Jess in BizOps wants to use

Skip the software learning curve: Slite delivers beautiful documentation, hassle-free adoption, and AI-powered search from day one.

Get Slite free Book a demo

Acme Company Wiki

Search Ask

FAVORITES (3)

KPIs and metrics

"We're growing fast, so ease of adoption is crucial for any new solution - we can't afford to turn back. Slite has proven extremely friendly, for all of our users."

Martijn Hazelaar
Chief Technology Officer at Salozized

People Ops
Product
Operations
Marketing & Sales
All-Hands meetings

Knowledge Management
Templates
Archive

Company Wiki

Organization

Mission & Values Strategy Employees

Teams

Leadership Product
Engineering Marketing & Sales Design

"Perfect example of a product delivering on the 80/20 rule: you give the top 20% that gets 80% done. No fluff, it's simple."

Eric Fettner
Chief Operations Officer at The Job Sauce

200,000+ leading companies trust Slite as their single source of truth.

bitvavo Canon logitech Virgin Atlantic O2 VISMA bambooHR

- <https://slite.com/>

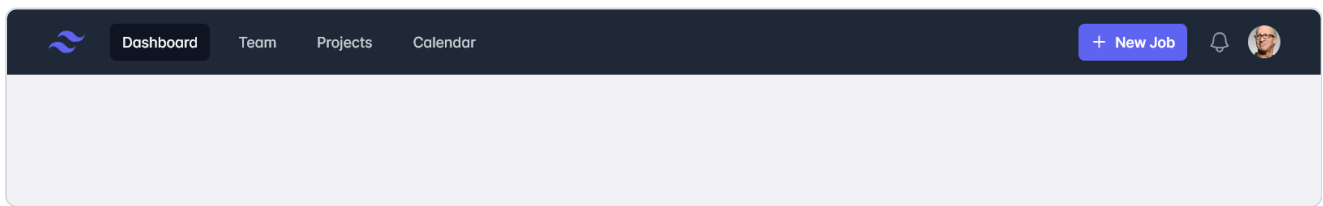
Navigation intuitive

Menus clairs et accessibles

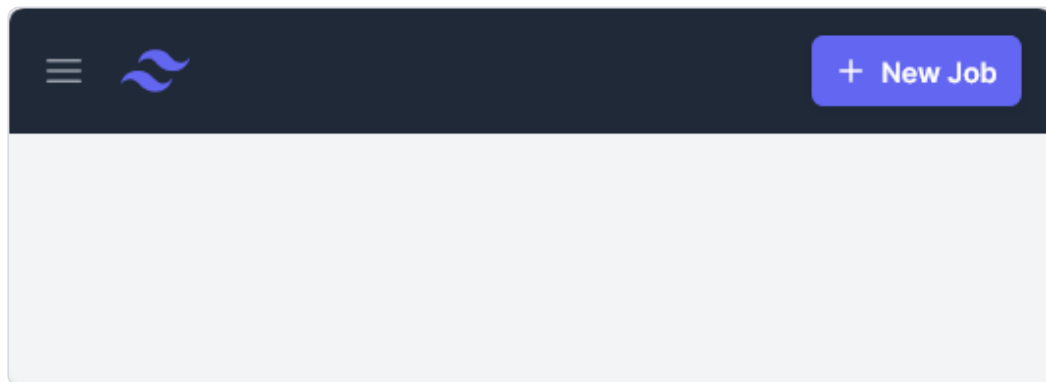
Une navigation efficace est essentielle pour guider les visiteurs à travers votre site.

- **Intitulés explicites** : Utilisez des termes simples et descriptifs pour les menus.
- **Positionnement visible** : Placez le menu de navigation en haut de la page ou sur le côté.
- **Navigation réactive** : Assurez-vous que le menu fonctionne correctement sur tous les appareils.

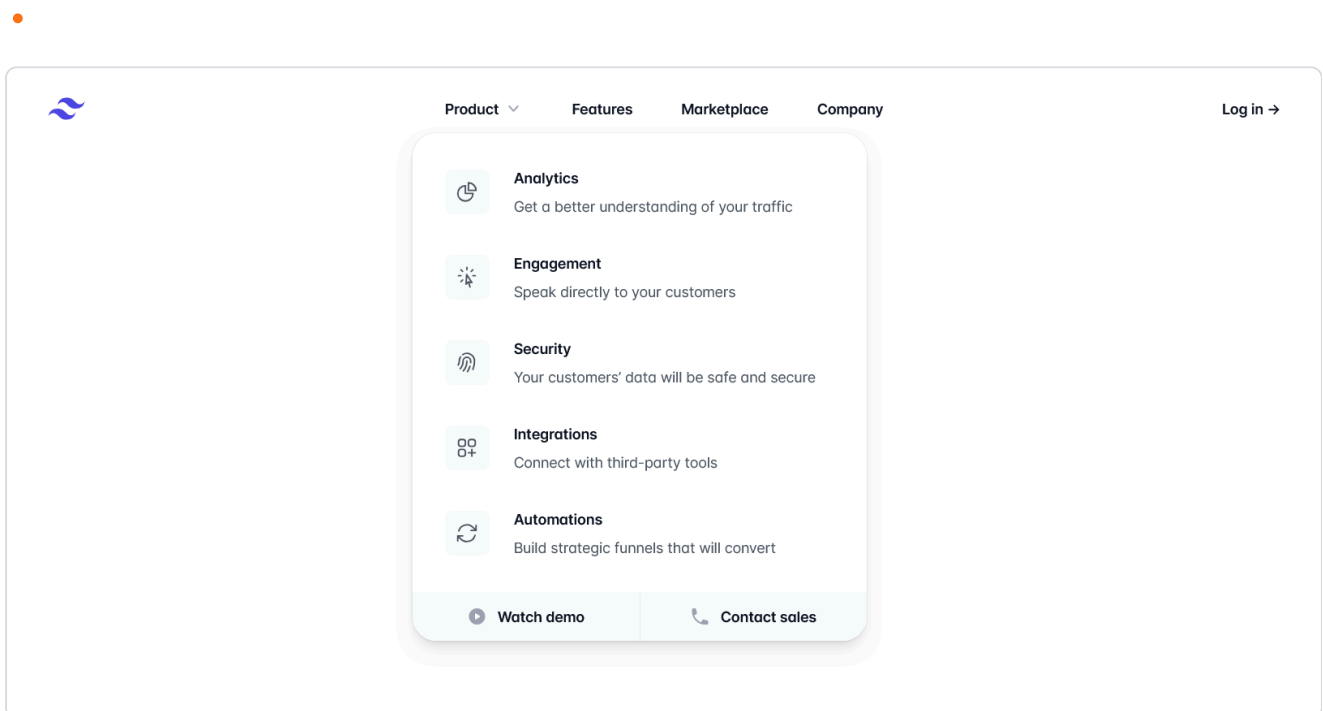
Version Ordinateur



Version Smartphone



Navigation avec sous-menu.



<https://tailwindui.com>

Organisation logique des pages

Structurez votre site de manière à ce que les utilisateurs trouvent facilement ce qu'ils cherchent.

- **Hiérarchie claire** : Classez les pages par ordre d'importance ou de logique.
- **Chemin de navigation** : Utilisez des "breadcrumbs" pour aider les utilisateurs à savoir où ils se trouvent.
- **Regroupement thématique** : Regroupez les contenus similaires dans des sections ou catégories.

```
Site Web
|
|— Accueil
|
|— À propos
|   |— Notre Histoire
|   |— Notre Équipe
|
|— Services
|   |— Service 1
|   |— Service 2
|   |— Service 3
|
|— Blog
|   |— Article 1
|   |— Article 2
|   |— Article 3
|
|— Contact
|   |— Formulaire de Contact
|   |— FAQ
```

Utilisation de liens internes

Les liens internes améliorent la navigation et le référencement de votre site.

- **Connectivité** : Liez les pages connexes pour encourager les visiteurs à explorer davantage.
- **Ancre de texte pertinente** : Utilisez des textes de lien descriptifs.
- **Facilite l'exploration** : Aide les utilisateurs à découvrir plus de contenu sans effort supplémentaire.


WIKIPÉDIA
 L'encyclopédie libre

[Faire un don](#)
[Créer un compte](#)
[Se connecter](#)
...


 Wiki Loves Monuments : photographiez un monument historique, aidez Wikipédia et gagnez !
[En apprendre plus](#)

World Wide Web

149 langues

Sommaire
masquer

Article
Discussion

Lire
Modifier
Modifier le code
Voir l'historique
Outils
▼

Début
 Terminologie
 Synonymes de World Wide Web
 Termes rattachés au web
 Serveur web et HTTP
 Client HTTP
 Documents
 Consultation et mesure
 Métiers du web
 Types de services web
 > Histoire
 > Architecture
 > Types de ressource
 > Conception
 > Technologies
 Bibliographie
 > Voir aussi
 > Notes et références

Ne doit pas être confondu avec Internet.

Pour le premier navigateur web, voir *WorldWideWeb (navigateur)*. Pour le consortium, voir *World Wide Web Consortium*.

Pour les articles homonymes, voir *Web (homonymie)*.

Le **World Wide Web** (/ˌwɜːld ˈwaɪd ˈweɪb/[ⓘ]), abrégé **WWW**, **W3**, le **Web**, la **toile mondiale** ou la **toile**¹, est un système **hypertexte** public fonctionnant sur **Internet**. Le Web permet de consulter, avec un **navigateur**, des **pages** regroupées en **sites**. *Web* signifie littéralement « toile (d'araignée) », image représentant les **hyperliens** qui lient les pages web entre elles².

Le Web est une des applications d'Internet², qui est distincte d'autres applications comme le **courrier électronique**, la **visioconférence** et le **partage de fichiers en pair à pair**. Inventé en 1989-1990 au CERN par Tim Berners-Lee épaulé de Robert Cailliau, c'est le Web qui a rendu les **médias** grand public attentifs à Internet. Depuis, le Web est fréquemment confondu avec Internet ; en particulier, le mot *toile* est souvent utilisé dans les textes non techniques sans qu'il soit clair si l'auteur désigne le Web ou **Internet**.

Terminologie [modifier | modifier le code]

Synonymes de World Wide Web [modifier | modifier le code]

Le *World Wide Web* est désigné par de nombreux noms et abréviations synonymes : *WorldWideWeb*, *World Wide Web*, *World-wide Web*, *Web*, *WWW*, *W3*, *Toile d'araignée mondiale*, *Toile mondiale*, *Toile*. Certains ont disparu. Le nom du projet originel « *WorldWideWeb* » est mentionné pour la première fois dans une publication de 1990³. Les mots ont été rapidement séparés en *World Wide Web* pour améliorer la lisibilité. Le nom *World-Wide Web* a également été utilisé par les inventeurs du Web, mais le nom désormais préconisé par le *World Wide Web Consortium* (*W3C*) sépare les trois mots sans trait d'union⁴. Bien que « mondial » s'écrive *world-wide* ou *worldwide* en anglais,



Logo historique du World Wide Web par Robert Cailliau.



Où la toile est née, plaque commémorant la création du *World Wide Web* dans les locaux du CERN.

Apparence
masquer

Taille du texte

☐ Petite
 ☒ Standard
 ☐ Grande

 Largeur

☒ Standard
 ☐ Large

 Couleur (bêta)

☐ Automatique
 ☒ Clair
 ☐ Sombre

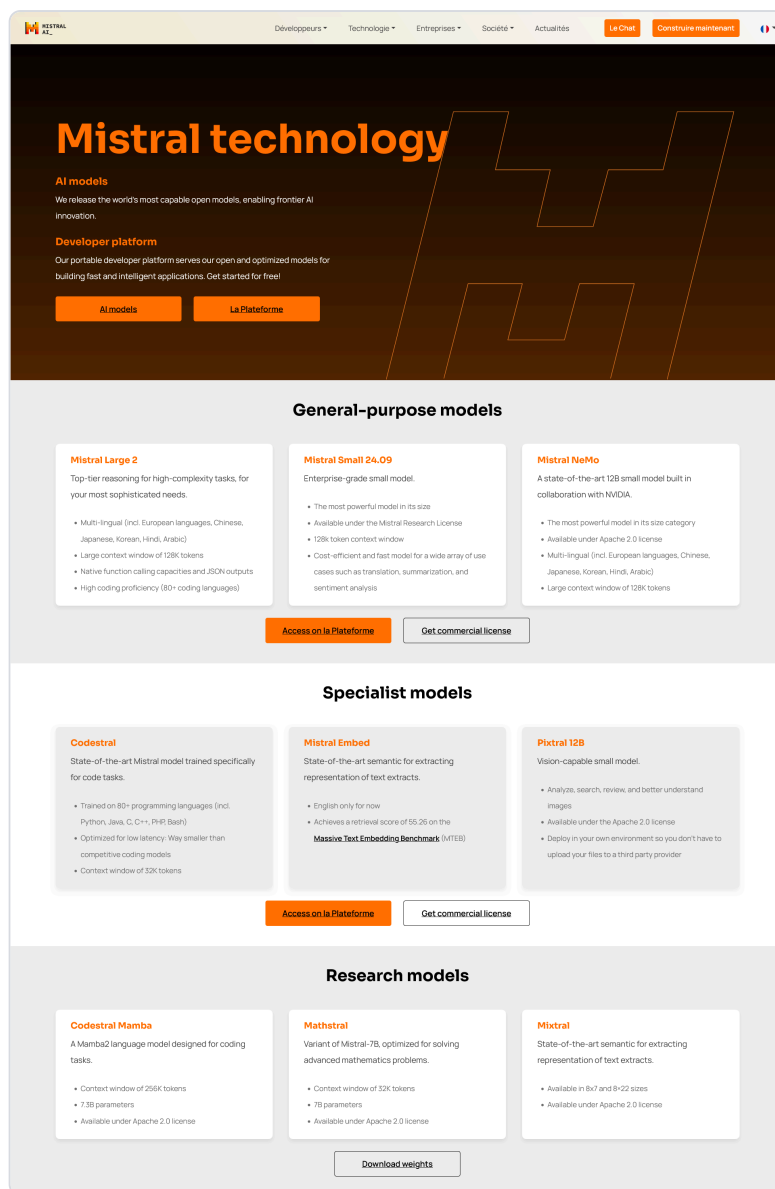
- https://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

Hiérarchie visuelle

Utilisation des tailles et polices pour guider l'attention

La hiérarchie visuelle aide les utilisateurs à comprendre rapidement l'organisation du contenu.

- **Titres et sous-titres** : Utilisez des tailles de police différentes pour distinguer les niveaux d'information.
- **Mise en évidence** : Mettez en gras ou en italique les mots-clés importants.
- **Alignement cohérent** : Alignez le texte de manière uniforme pour une lecture fluide.

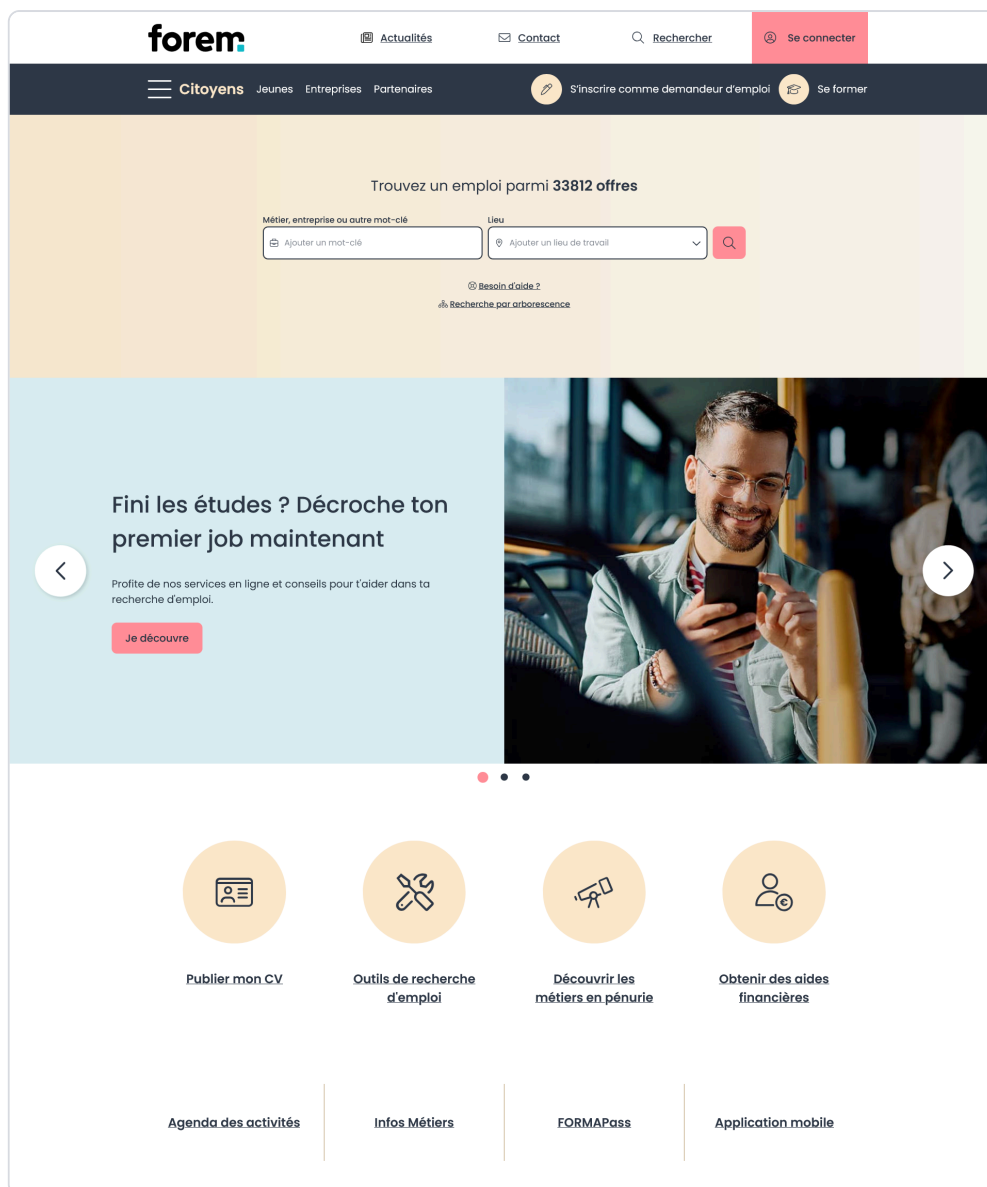


<https://mistral.ai/>

Mise en évidence des éléments importants

Faites ressortir les informations clés pour attirer l'attention.

- **Couleurs contrastées** : Utilisez des couleurs vives pour les boutons ou les appels à l'action.
- **Espacement** : Isolez les éléments importants pour les rendre plus visibles.
- **Icônes et symboles** : Ajoutez des icônes pour illustrer les points clés.

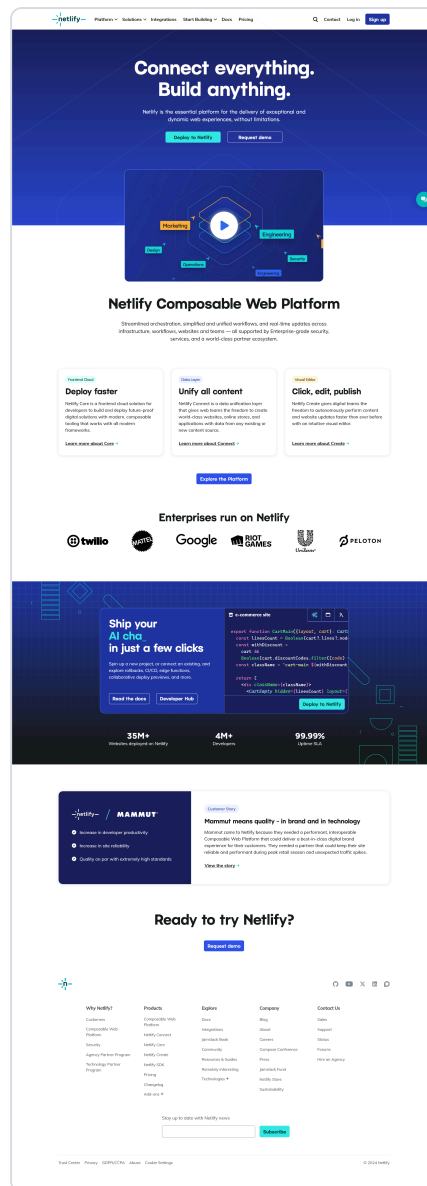


<https://www.leforem.be/index.html>

Contrastes de couleurs pour distinguer les sections

Le contraste aide à séparer visuellement les différentes parties de votre page.

- **Arrière-plans alternés** : Utilisez des couleurs ou nuances différentes pour les sections adjacentes.
- **Texte lisible** : Assurez un contraste suffisant entre le texte et l'arrière-plan.
- **Cohérence des couleurs** : Respectez votre palette de couleurs pour maintenir l'harmonie visuelle.



<https://www.netlify.com/>

Typographie lisible

Choix de polices adaptées pour le web

La police choisie affecte grandement la lisibilité de votre contenu.

- **Polices sans empattement** : Privilégiez les polices comme Arial, Helvetica ou Open Sans pour le corps du texte.
- **Limitez le nombre de polices** : N'utilisez pas plus de deux polices différentes pour garder la cohérence.
- **Compatibilité** : Assurez-vous que les polices sont lisibles sur tous les navigateurs et appareils.

font-sans

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

font-serif

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

font-mono

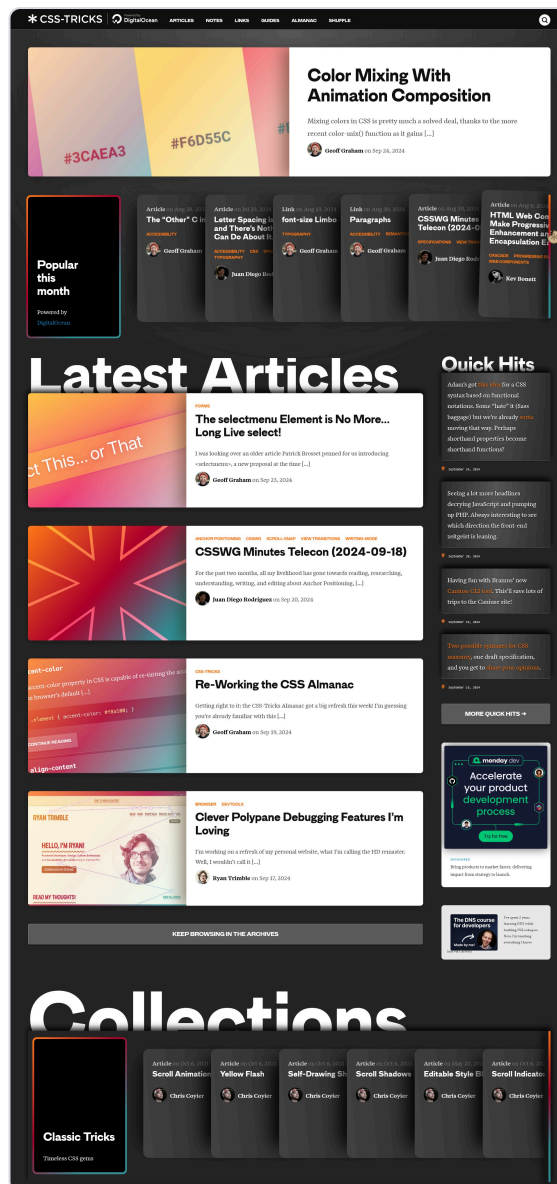
The quick brown fox jumps over the lazy dog.

- <https://tailwindcss.com/docs/font-family>

Taille de texte confortable à lire

La taille du texte doit être adaptée pour une lecture aisée.

- **Taille recommandée** : Utilisez une taille de 16px à 18px pour le corps du texte.
- **Accessibilité** : Pensez aux utilisateurs avec des problèmes de vision.
- **Adaptabilité** : Assurez-vous que la taille du texte s'ajuste sur les appareils mobiles.



<https://css-tricks.com>

Utilisation appropriée des titres et sous-titres

Les titres structurent votre contenu et facilitent la navigation.

- **Hiérarchie claire** : Utilisez des balises H1, H2, H3 pour structurer vos pages.
- **Mots-clés pertinents** : Intégrez des mots-clés dans vos titres pour améliorer le référencement.
- **Clarté** : Les titres doivent refléter le contenu des sections.

H1: Titre Principal de la Page

|

└─ H2: Introduction

|

└─ H2: Section 1

|

└─ H3: Sous-section 1.1

|

└─ H3: Sous-section 1.2

|

└─ H4: Point 1.2.1

|

└─ H4: Point 1.2.2

|

└─ H3: Sous-section 1.3

|

└─ H2: Section 2

|

└─ H3: Sous-section 2.1

|

└─ H3: Sous-section 2.2

|

└─ H3: Sous-section 2.3

|

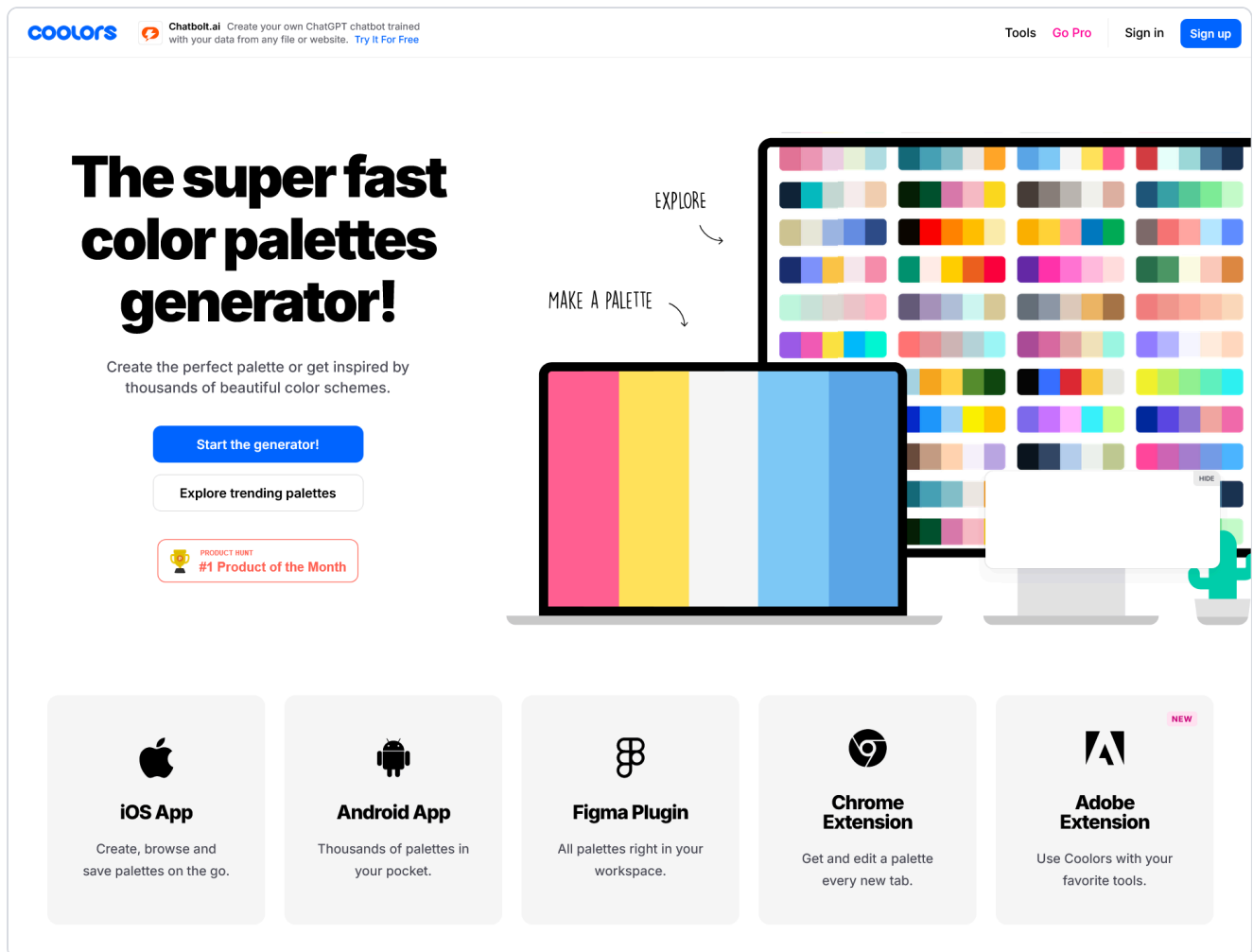
└─ H2: Conclusion

Schémas de couleurs

Palette de couleurs harmonieuse

Une palette bien choisie renforce l'identité de votre site.

- **Couleurs de la marque** : Utilisez les couleurs associées à votre logo ou votre entreprise.
- **Outils de sélection** : Servez-vous de sites comme [Coolours.co](https://coolours.co) pour créer des palettes harmonieuses.
- **Nombre limité de couleurs** : Limitez-vous à 3-4 couleurs principales pour éviter la confusion.
-



<https://coolers.co/>

Contraste suffisant pour la lisibilité

Le contraste entre le texte et l'arrière-plan est crucial.

- **Tests de contraste** : Utilisez des outils en ligne pour vérifier le contraste (par ex. [WebAIM](#)).
- **Évitez les combinaisons difficiles** : Par exemple, du texte jaune sur un fond blanc.
- **Accessibilité** : Un bon contraste est essentiel pour les utilisateurs malvoyants.

The five boxing wizards jump quickly	The five boxing wizards jump quickly	The five boxing wizards jump quickly	The five boxing wizards jump quickly
The five boxing wizards jump quickly	The five boxing wizards jump quickly	The five boxing wizards jump quickly	The five boxing wizards jump quickly
High Contrast Grayscale	Low Contrast Grayscale	High Contrast Color	Low Contrast Color

- <https://www.chhs.colostate.edu/accessibility/best-practices-how-tos/color-contrast/>

Signification des couleurs

Les couleurs évoquent des émotions et des perceptions spécifiques.

- **Psychologie des couleurs :**

Couleur	Signification
Rouge	Énergie, urgence
Bleu	Confiance, sérénité
Vert	Nature, croissance
Jaune	Optimisme, attention

- **Cohérence avec le message :** Choisissez des couleurs qui reflètent le ton et le contenu de votre site.
- **Public cible :** Prenez en compte les préférences culturelles liées aux couleurs.

Images et médias

Utilisation d'images de haute qualité

Des images de qualité améliorent l'attrait visuel de votre site.

- **Résolution appropriée** : Utilisez des images nettes sans pixellisation.
- **Pertinence** : Les images doivent être en lien avec le contenu.
- **Droits d'utilisation** : Assurez-vous de disposer des droits ou utilisez des images libres de droits.



- <http://amodelsdiary.blogspot.com/2014/11/hi-res-low-res-images-why-they-matter.html>

Optimisation des images pour le web

Des images optimisées améliorent le temps de chargement.

- **Compression** : Utilisez des outils comme [TinyPNG](#) pour réduire la taille des fichiers.
- **Formats appropriés** : JPEG pour les photos, PNG pour les graphiques avec transparence.
- **Dimensions adaptées** : Redimensionnez les images à la taille nécessaire pour l'affichage.

Cohérence entre les images et le contenu

Les médias doivent soutenir et enrichir votre message.

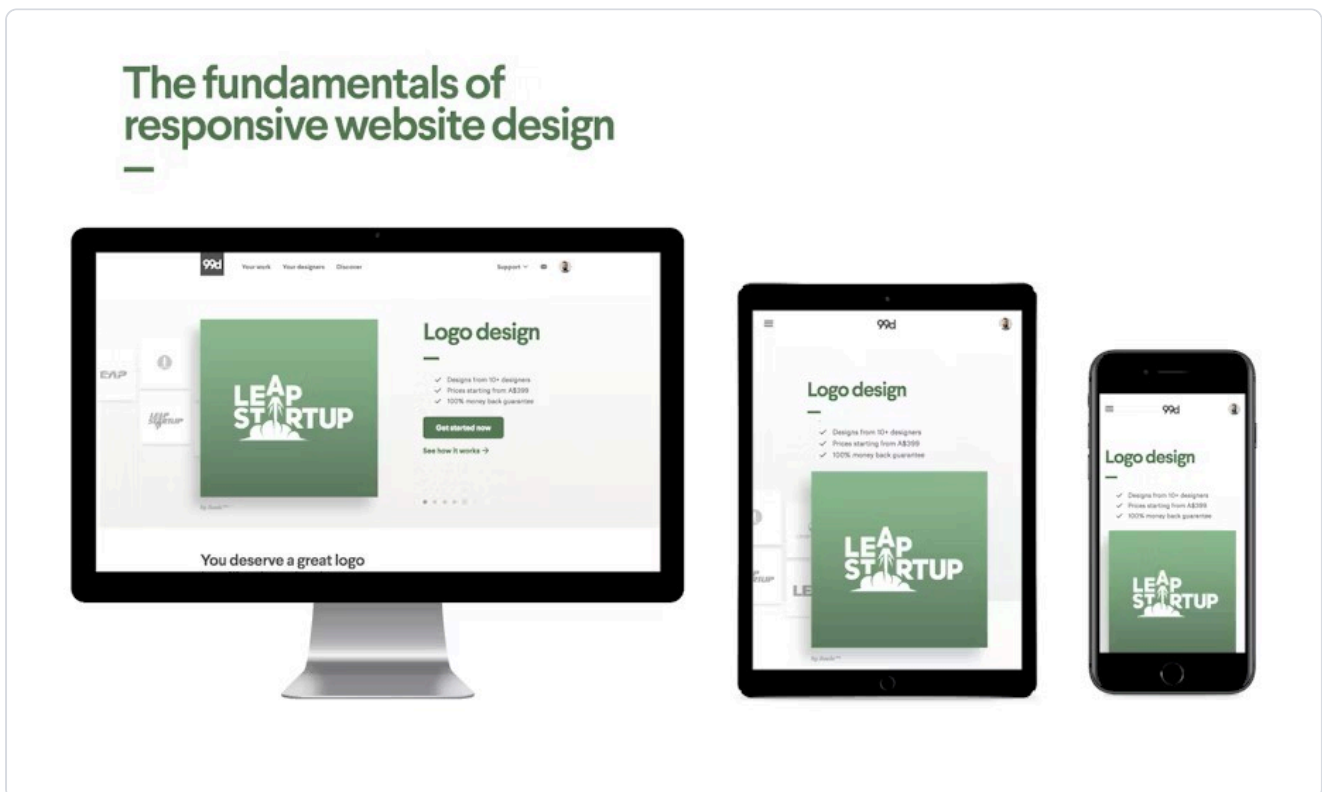
- **Thématique cohérente** : Utilisez des images qui correspondent au sujet traité.
- **Style uniforme** : Maintenez un style visuel cohérent (illustrations, photos, infographies).
- **Légendes informatives** : Ajoutez des légendes pour donner du contexte si nécessaire.

Design responsive

Adaptabilité aux différents appareils

Votre site doit offrir une expérience optimale sur tous les écrans.

- **Design fluide** : Utilisez des mises en page qui s'adaptent à la taille de l'écran.
- **Éléments flexibles** : Les images et les textes doivent se redimensionner correctement.
- **Navigation mobile** : Simplifiez les menus pour les écrans tactiles.
-

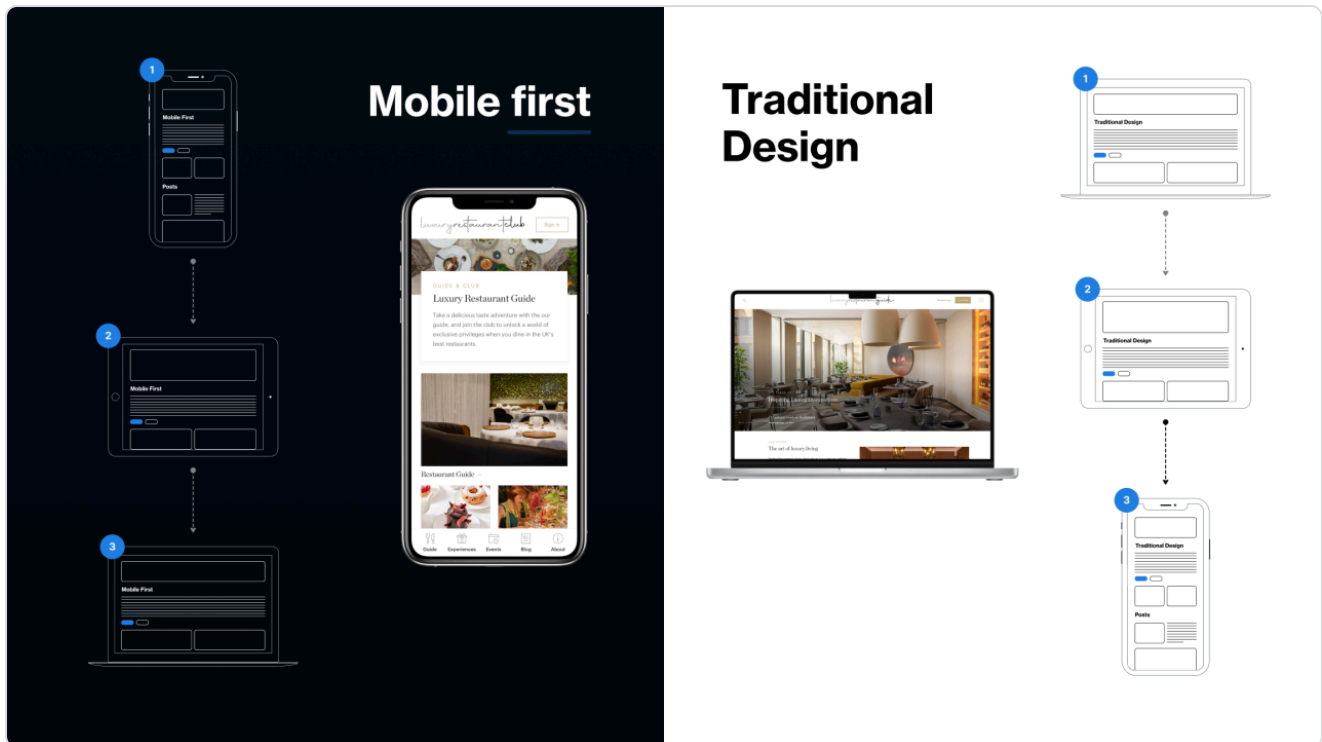


<https://99designs.fr/blog/design-web-digital/lconception-sites-web-adaptatifs/>

Importance du mobile-first design

Concevoir pour le mobile en premier garantit une meilleure accessibilité.

- **Priorisation du contenu** : Mettez en avant le contenu essentiel pour les petits écrans.
- **Temps de chargement réduit** : Optimisez les ressources pour les connexions mobiles.
- **Interactions tactiles** : Adaptez les boutons et les liens pour une utilisation au doigt.

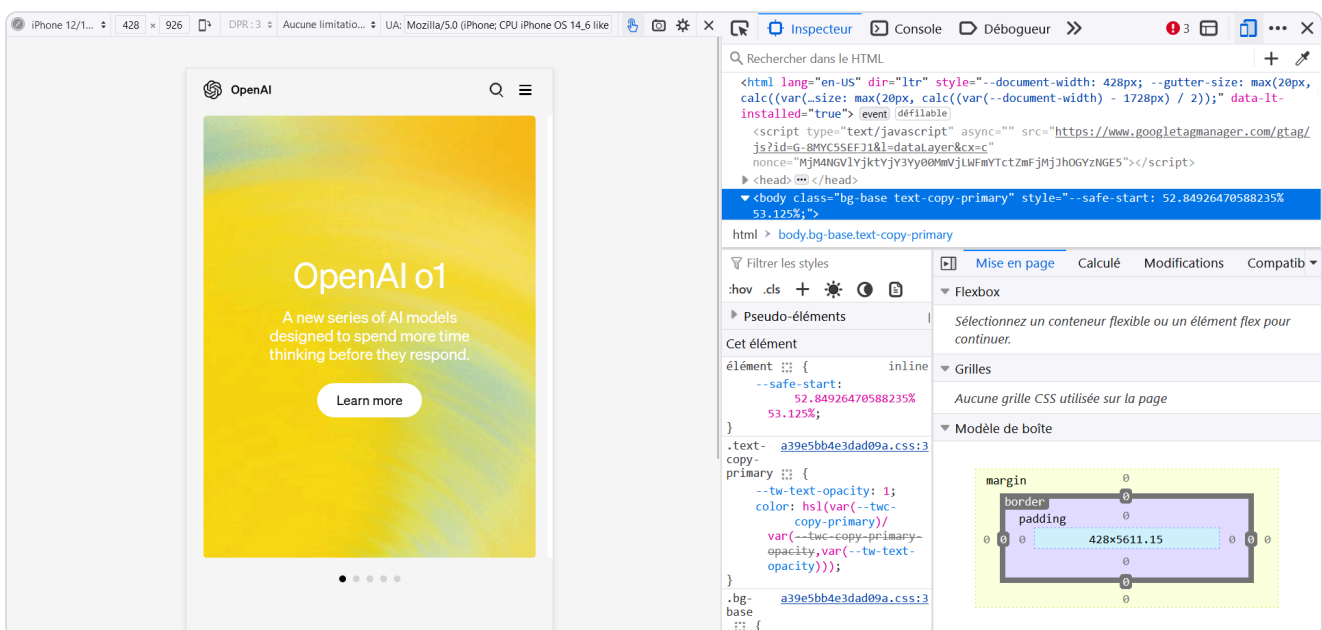


<https://www.lightflows.co.uk/blog/mobile-first-design-best-practices/>

Outils pour tester la responsivité

Assurez-vous que votre site est compatible avec tous les appareils.

- **Aperçu dans l'éditeur :** Utilisez les fonctionnalités de prévisualisation de Wix ou Carrd.
- **Outils en ligne :** Testez votre site avec [Google Mobile-Friendly Test](#).
- **Navigateurs :** Vérifiez le rendu sur différents navigateurs et appareils physiques si possible.

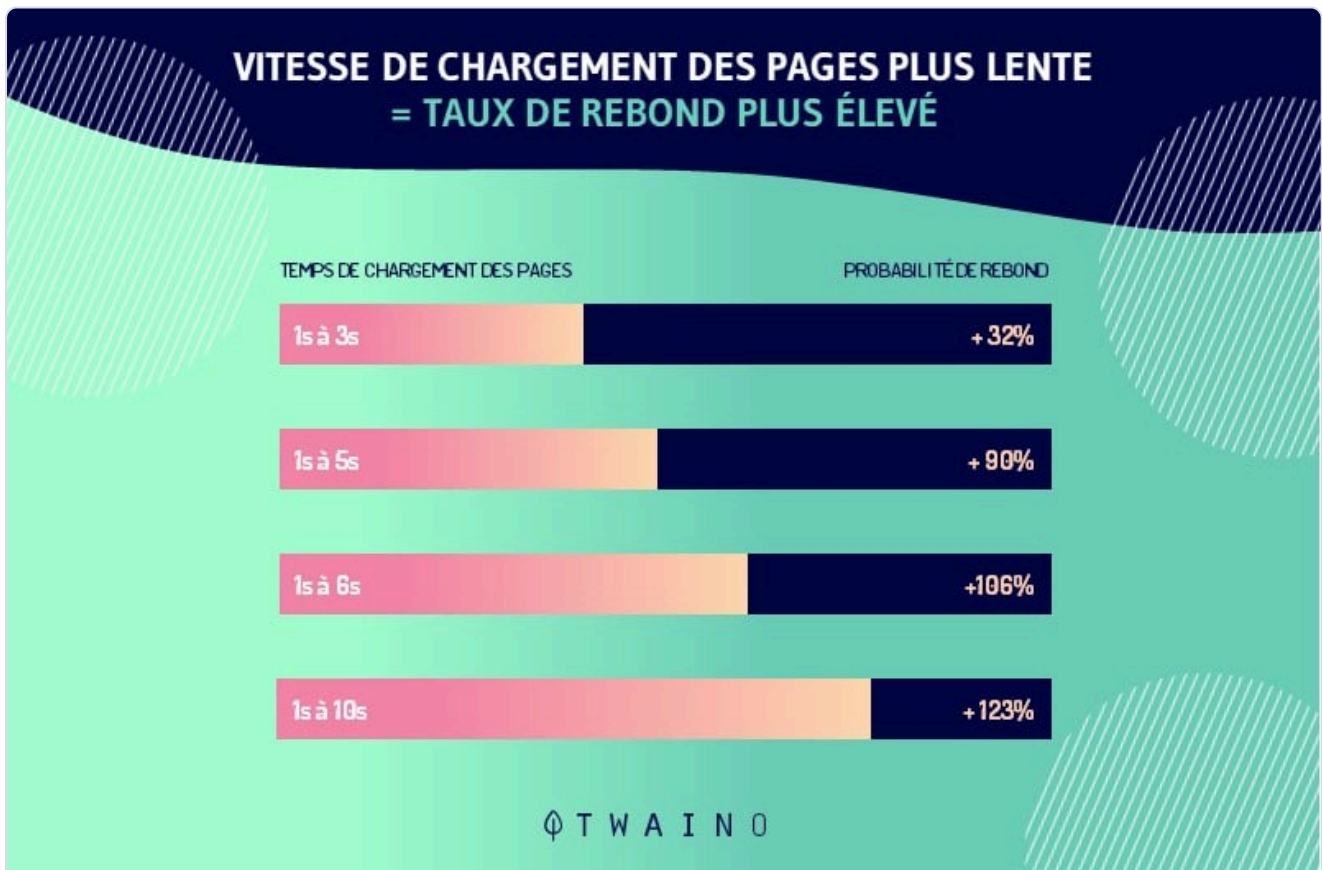


Temps de chargement

Impact sur l'expérience utilisateur

Un site lent peut décourager les visiteurs.

- **Taux de rebond** : Les utilisateurs quittent un site qui met plus de 3 secondes à charger.
- **Référencement** : Les moteurs de recherche favorisent les sites rapides.
- **Satisfaction** : Une navigation fluide améliore l'engagement.



<https://www.twaino.com/definition/l/landing-page/>

Utilisation de listes et de paragraphes courts

Rendez le contenu facile à lire et à parcourir.

- **Paragraphes courts** : Limitez chaque paragraphe à 3-4 phrases.
- **Listes à puces** : Utilisez des listes pour les points clés ou les instructions.
- **Sous-titres fréquents** : Divisez le contenu avec des sous-titres pour une meilleure lisibilité.

Mise en page attrayante

Une bonne mise en page rend votre site plus engageant.

- **Équilibre visuel** : Distribuez les éléments de manière harmonieuse.
- **Utilisation des médias** : Intégrez des images, vidéos ou infographies pertinentes.
- **Appels à l'action** : Placez stratégiquement les boutons ou liens incitant à l'interaction.

Conclusion

Résumé des points clés

En appliquant ces principes d'ergonomie, vous améliorerez considérablement l'expérience utilisateur de votre site web :

- Maintenez un design simple et cohérent.
- Facilitez la navigation avec une structure logique et des menus clairs.
- Utilisez une hiérarchie visuelle pour guider l'attention.
- Assurez une typographie lisible et des schémas de couleurs appropriés.
- Intégrez des images de qualité et optimisées.
- Garantissez la responsivité du design sur tous les appareils.
- Optimisez le temps de chargement pour une meilleure performance.
- Organisez votre contenu de manière structurée et attrayante.

3.5 Premier site : votre projet

Séances 3 et 4 · à remettre avant la fin de la séance 4, vendredi 2 octobre

Un navigateur sait bien plus qu'afficher des pages. Il voit par la webcam, entend par le micro, sent l'inclinaison d'un téléphone, fait tourner de la 3D et même de l'IA, sans serveur. Pendant deux séances, vous allez le prouver : construire avec un assistant IA un projet qui fait dire « waouh », le comprendre, puis le mettre en ligne.

Le projet est individuel : chacun a son dépôt et son site. L'entraide reste bienvenue.



Les consignes en slides (PDF)

PDF

Le déroulé

Quand	Ce que vous faites
Séance 3 · me 30/09	Vous choisissez un projet et vous le construisez avec l'assistant. En fin de séance, l'enseignant fait le même exercice devant vous, à voix haute : notez ce qu'il fait et que vous ne faisiez pas.
Le soir	Vous faites tourner le socle de votre projet.

Quand	Ce que vous faites
Séance 4 · ve 02/10	Vous relisez le site avec le chapitre Ergonomie, vous le publiez, vous complétez le carnet et vous remettez le tout avant la fin de la séance.

Choisir un projet

Seize idées, en quatre familles. Les étoiles donnent la difficulté :

- ★ une seule idée, qui tourne en quelques heures ;
- ★★ une bibliothèque ou une fonction du navigateur à apprivoiser ;
- ★★★ deux briques à faire dialoguer (caméra et son, physique et capteurs...).

Pour chaque idée : le **socle**, qui doit marcher, et une piste pour **aller plus loin**, si vous avez le temps. Vous avez votre propre idée, tout aussi folle ? Parlez-en à l'enseignant en début de séance 3.

Les bibliothèques citées se chargent avec une ligne dans votre HTML, via un lien CDN : rien à installer. Si ces termes ne vous disent encore rien, c'est normal. C'est à l'IA de respecter ces contraintes, et à vous de vérifier que ça tourne.

Le navigateur vous voit et vous entend

Thérémine à mains nues ★★★ · Filtre de visage maison ★★ · Pierre-feuille-ciseaux contre votre IA ★★ · Sortilèges à la voix ★★ · Cette photo contient... ★★

- **Thérémine à mains nues ★★★**. Bougez la main devant la webcam, la musique suit. Socle : la main est détectée et sa hauteur change la note. Plus loin : deux mains (volume et note), des traînées lumineuses. *ml5.js, Tone.js*
- **Filtre de visage maison ★★**. Un filtre façon Snapchat, dessiné par vous. Socle : un masque en SVG ou en PNG suit votre visage. Plus loin : trois masques au choix, un bouton « Photo ». *ml5.js, p5.js*
- **Pierre-feuille-ciseaux contre votre IA ★★**. Vous entraînez vous-mêmes le modèle avec vos mains, sans écrire de code d'IA. Socle : un modèle [Teachable Machine](#) qui reconnaît vos trois gestes, une manche, un score. Plus loin : un meilleur des cinq, des sons. *TensorFlow.js*
- **Sortilèges à la voix ★★**. Dites « Lumos », la page s'illumine. Socle : trois commandes vocales reconnues, chacune avec un effet visible. Plus loin : la page vous répond à voix haute. *Web Speech API, dans Chrome, Edge ou Safari*
- **Cette photo contient... ★★**. Une IA qui tourne dans l'onglet, sans clé et sans envoyer vos images. Socle : on dépose une photo, la page dit ce qu'elle y voit. Plus loin : elle le lit à voix haute, elle trie une galerie. *Transformers.js*

Son, lumière et 3D

Boîte à rythmes ★★ · Clip 3D réactif ★★★ · Générateur d'affiches ★ · Bac à sable physique ★★

- **Boîte à rythmes ★★**. Une grille de cases qu'on allume pour composer une boucle. Socle : quatre sons sur seize temps, lecture, arrêt et tempo. Plus loin : le morceau enregistré dans l'adresse de la page, pour le partager. *Tone.js*
- **Clip 3D réactif ★★★**. Des milliers de particules qui dansent sur votre musique. Socle : un morceau libre de droits, des formes 3D qui suivent les basses. Plus loin : le micro comme source, plusieurs ambiances. *three.js*, *Web Audio API*
- **Générateur d'affiches ★**. Chaque clic compose une affiche de festival unique. Socle : formes, couleurs et titre tirés au hasard, export en PNG. Plus loin : des curseurs pour régler le style, un titre animé. *p5.js*
- **Bac à sable physique ★★**. Des formes tombent, rebondissent et se laissent attraper. Socle : une scène avec gravité, la souris ou le doigt déplace les objets. Plus loin : on penche le téléphone, le monde penche. *Matter.js*

Jeux

Catapulte ★★ · Labyrinthe à bille ★★★ · Party game à la manette ★★★

- **Catapulte ★★**. Vous tirez, les tours s'effondrent de façon réaliste. Socle : un lancer à la souris ou au doigt, des blocs, un score. Plus loin : des niveaux, des matériaux qui cassent. *Matter.js*
- **Labyrinthe à bille ★★★**. Penchez le téléphone, la bille roule. Socle : la bille, les murs, l'arrivée, et un contrôle au clavier pour tester sur ordinateur. Plus loin : un chrono, plusieurs niveaux. *Matter.js*, *capteurs d'orientation*
- **Party game à la manette ★★★**. Un jeu à deux, avec des manettes branchées sur le PC. Socle : deux joueurs, un but, un écran de fin, le clavier en secours. Plus loin : des bonus, des sprites animés. *KAPLAY*, *Gamepad API*

Vous présenter, présenter un lieu

Ici, les **illustrations sont obligatoires** : images générées par une IA, SVG dessinés par vous ou par l'assistant, photos retouchées. Notez dans le carnet quel outil les a produites.

CV jouable ★★★ · Récit au défilement ★★ · Le ciel de ma ville ★★ · Chasse au trésor à Wavre ★★

- **CV jouable ★★★**. Un personnage parcourt un niveau, chaque coffre ouvre une de vos réalisations ou une de vos passions. Socle : les déplacements et trois coffres. Plus loin : des dialogues, une musique. *KAPLAY*
- **Récit au défilement ★★**. L'histoire d'un lieu racontée au scroll, avec des dessins qui se tracent sous vos yeux. Socle : cinq scènes illustrées, une animation par scène. Plus loin : de la profondeur (parallaxe), un texte qui s'écrit. *GSAP et ScrollTrigger*
- **Le ciel de ma ville ★★**. Une illustration de votre ville où il pleut quand il pleut vraiment, et qui passe en nuit à la tombée du jour. Socle : la météo réelle et au moins trois décors. Plus loin : le vent, les saisons. *Open-Meteo, SVG*
- **Chasse au trésor à Wavre ★★**. La page dit « chaud » ou « froid » selon l'endroit où vous êtes. Socle : une carte, votre position, la distance à trois lieux. Plus loin : des énigmes, des badges. *Leaflet, géolocalisation*

Le socle commun

Quel que soit le projet :

- ☐ Le site s'ouvre sur un fichier `index.html`, à la racine du dossier. Sa première page présente le projet : un titre, une phrase, comment s'en servir.
- ☐ HTML, CSS et JavaScript sont dans des fichiers séparés.
- ☐ Sur téléphone, rien n'est cassé. Si une fonction n'y marche pas, un message le dit.
- ☐ Si la caméra, le micro ou la position sont refusés, un message clair l'explique.
- ☐ Les images sont libres de droits ou générées, légères, avec un texte `alt`.
- ☐ Aucun mot de passe, aucune clé d'API : votre dépôt sera public.

Construire avec l'IA

Commencez par un prompt complet qui pose le projet et les contraintes, et demandez un plan avant le code. Exemple pour le thérémine :

Tu es un développeur web créatif qui accompagne un étudiant de première année. Je veux créer un thérémine à mains nues : la webcam détecte ma main, et la hauteur de ma main change la hauteur d'une note. Contraintes : un site statique en HTML, CSS et JavaScript, dans des fichiers séparés ; des bibliothèques chargées par CDN, depuis leur site officiel ; pas de serveur, pas de clé d'API ; un message clair si la caméra est refusée ; le site sera publié en HTTPS sur un hébergeur gratuit. Commence par me proposer les fichiers et les étapes, sans code. Attends ma validation, puis donne-moi un fichier complet à la fois.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

Changez le projet, gardez les contraintes. Ensuite, quatre réflexes :

1. **Demandez le fichier complet.** « Redonne-moi `script.js` en entier, à jour. » Remplacez tout le contenu du fichier dans VS Code, puis enregistrez. Un fichier à la fois : rien ne se perd.
2. **Une fonctionnalité à la fois.** Ne demandez pas tout le projet d'un coup. D'abord la caméra qui s'affiche. Ça marche ? Puis la main détectée. Puis le son.
3. **Testez après chaque réponse.** Ouvrez le site avec l'extension Live Server de VS Code, pas en double-cliquant sur le fichier : certaines bibliothèques ne se chargent pas autrement. Gardez la console ouverte (**F12**, onglet **Console**). Une erreur rouge ? Collez-la telle quelle à l'IA, avec ce que vous attendiez.
4. **Le socle d'abord.** Tant qu'il ne tourne pas, oubliez le « plus loin ». Bloqués depuis une heure ? Demandez une version plus simple du même projet.

Et quand un bloc vous échappe, faites-le expliquer : « Explique-moi ce fichier bloc par bloc, avec des mots simples, puis pose-moi deux questions pour vérifier que j'ai compris. » Le carnet vous demandera d'expliquer un bloc de votre code avec vos mots.

ATTENTION

Un lien CDN inventé. L'assistant cite parfois une version de bibliothèque qui n'existe pas. Si rien ne s'affiche, la console le dit (erreur 404). Allez chercher le bon lien sur le site officiel de la bibliothèque.

Relire avec le chapitre Ergonomie

Un projet spectaculaire doit aussi se comprendre. Avant de publier, passez-le au crible :

- ☐ En arrivant, on comprend tout de suite à quoi sert la page et quoi faire.
- ☐ Un seul titre principal, deux polices au maximum, trois ou quatre couleurs.
- ☐ Le texte se lit bien sur son fond : testez le contraste avec le [vérificateur de WebAIM](#).
- ☐ Sur téléphone (**F12**, puis l'icône en forme de téléphone), les boutons se touchent au doigt.
- ☐ Les boutons importants se voient au premier coup d'œil.

Notez ce que vous avez changé : le carnet vous le demandera.

Publier et remettre

Publier. Les chapitres GitHub et Vercel vous guident. Vous pouvez choisir un autre hébergeur gratuit repéré pendant vos recherches ([Netlify](#), [GitHub Pages](#), [Cloudflare Pages](#)...) : dites pourquoi dans le carnet. Tous servent votre site en HTTPS, ce qui est indispensable pour la caméra, le micro et la position sur téléphone.

Le carnet. Même principe que pour les recherches, avec des questions propres au site : vos prompts, un bloc de code expliqué avec vos mots, un bug et sa résolution, votre relecture ergonomique, votre choix d'hébergeur. Remplissez-le au fil du travail, en collant vos prompts au moment où vous les écrivez.

 **Télécharger le carnet « Premier site » (Word)** DOCX

Pour l'exporter en PDF : dans Word, **Fichier > Enregistrer sous > PDF** ; dans Google Docs, **Fichier > Télécharger > Document PDF**.

CE QUE VOUS REMETTEZ · DEVOIR TEAMS « PREMIER SITE »

1 · UN LIEN Le dépôt GitHub public, avec la dernière version du code <code>github.com/votre-pseudo/mon-premier-site</code>	2 · UN LIEN Le site en ligne sur l'hébergeur gratuit que vous avez choisi <code>mon-premier-site.vercel.app</code>	3 · UN PDF Le carnet d'usage de l'IA, rempli et signé <code>carnet-premier-site-nom-prenom.pdf</code>
---	---	--

avant la fin de la séance 4, vendredi 2 octobre

La remise, dans le devoir Teams « Premier site », avant la fin de la séance 4 :

1. le lien de votre **dépôt GitHub**, public ;
2. le lien de votre **site en ligne** ;
3. votre **carnet en PDF**, nommé `carnet-premier-site-nom-prenom.pdf`.

Avant d'envoyer, ouvrez les deux liens dans une fenêtre de navigation privée : **Ctrl+Maj+N** dans Chrome et Edge, **Ctrl+Maj+P** dans Firefox (**Cmd** au lieu de **Ctrl** sur Mac). S'ils ne s'ouvrent pas, ils ne sont visibles que par vous. Essayez aussi le site sur votre téléphone.

Ce qui compte

- Le site est en ligne et tourne, sur ordinateur comme sur téléphone.
- Le socle commun est respecté.
- Vos choix d'ergonomie se voient, et le carnet les explique.
- Vous savez expliquer votre code et ce que l'IA a fait pour vous.

Un projet ★ fini vaut mieux qu'un ★★★ cassé. Vous reprendrez la même chaîne pour le site de veille de l'examen.

3.6 GitHub

Dans cette section, nous allons explorer GitHub, une plateforme de développement collaboratif basée sur Git.

Qu'est-ce que Git ?

Git est un système de contrôle de version distribué, largement utilisé dans le développement de logiciels. Il permet de suivre les modifications apportées aux fichiers et aux codes sources d'un projet, facilitant ainsi la collaboration entre les membres de l'équipe de développement.



<https://git-scm.com/>

Qu'est-ce que GitHub ?

GitHub est une plateforme web qui utilise Git pour héberger des dépôts de code source. Il offre des fonctionnalités supplémentaires telles que le suivi des problèmes, la gestion des projets et la collaboration entre les développeurs. GitHub est largement utilisé dans l'industrie du logiciel et constitue un outil essentiel pour les développeurs.



<https://github.com/>

Création d'un compte GitHub

Pour commencer à utiliser GitHub, les étudiants doivent créer un compte sur la plateforme. Voici les étapes pour créer un compte GitHub :

1. Accédez au site web de GitHub à l'adresse <https://github.com>.
2. Cliquez sur le bouton "Sign up" (S'inscrire) situé en haut à droite de la page d'accueil.
3. Remplissez le formulaire d'inscription en fournissant votre nom d'utilisateur, votre adresse e-mail et votre mot de passe.
4. Choisissez un plan d'abonnement (les étudiants peuvent opter pour un compte gratuit).
5. Cochez la case pour accepter les conditions d'utilisation de GitHub.
6. Cliquez sur le bouton "Create account" (Créer un compte).

Une fois votre compte créé, vous pouvez commencer à utiliser GitHub pour héberger vos projets, collaborer avec d'autres développeurs et contribuer à des projets open source.

Ressources supplémentaires

- [Documentation officielle de GitHub](#)
- [GitHub Education](#)

Dans la prochaine section, nous allons découvrir Stackblitz, un environnement de développement en ligne.

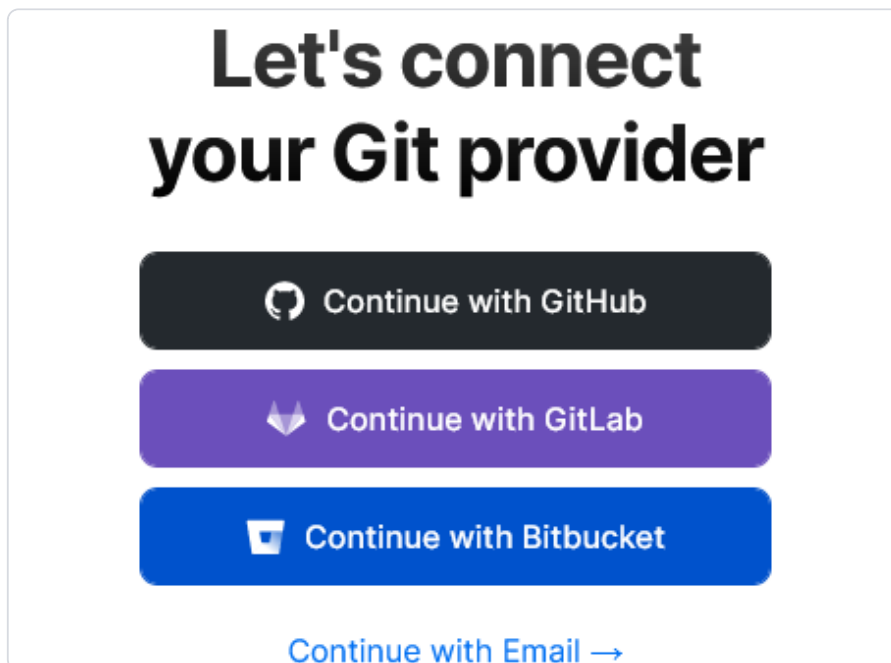
3.7 Hébergement avec Vercel

Dans cette section, nous allons apprendre comment héberger notre projet en utilisant Vercel. Vercel est une plateforme d'hébergement qui permet de déployer facilement des applications web.

Étape 1: Créer un compte Vercel

Tout d'abord, nous devons créer un compte Vercel. Pour cela, suivez les étapes suivantes :

1. Rendez-vous sur le site web de Vercel à l'adresse vercel.com.
2. Cliquez sur le bouton "Sign Up" pour créer un nouveau compte.
3. Choisissez l'option de connexion avec GitHub pour lier votre compte GitHub à Vercel.
4. Suivez les instructions pour autoriser Vercel à accéder à votre compte GitHub.



Étape 2 : Sauvegarder le projet sur GitHub depuis VS Code

Dans cette étape, nous allons voir comment initialiser un dépôt Git local, configurer votre identité Git, effectuer des commits et pousser votre code vers GitHub directement depuis Visual Studio Code (VS Code). Cela vous permettra de conserver l'historique de votre code et de le partager facilement avec d'autres, tout en simplifiant le processus de déploiement sur Vercel.

1. Initialiser un dépôt Git local

Tout d'abord, nous devons initialiser un dépôt Git dans votre projet pour commencer à suivre les modifications.

- **Ouvrez votre projet** dans VS Code.

- **Initialisez Git :**
 - Cliquez sur l'icône **Contrôle de code source** dans la barre latérale gauche.
 - Cliquez sur le bouton **"Initialiser le dépôt"**.

***Pourquoi ?** Initialiser un dépôt Git permet de commencer à suivre les modifications de votre projet. Git enregistrera les changements au fil du temps, facilitant ainsi la gestion des versions.*

2. Configurer votre identité Git

Avant de faire votre premier commit, il est important de configurer votre nom et votre adresse e-mail pour que Git puisse les associer aux commits que vous créez.

- **Ouvrez le terminal intégré** dans VS Code : **Affichage** > **Terminal**.
- **Configurez votre nom d'utilisateur** (utilisez votre pseudonyme GitHub) :

```
git config --global user.name "votre-pseudo-github"
```

- **Configurez votre adresse e-mail** (utilisez l'adresse e-mail associée à votre compte GitHub) :

```
git config --global user.email "votre-adresse-email@example.com"
```

***Pourquoi ?** Configurer votre identité Git permet d'associer vos commits à votre compte GitHub, ce qui facilite le suivi de vos contributions et la collaboration avec d'autres développeurs.*

3. Créer un premier commit

Un commit est un enregistrement des modifications apportées à votre code.

- **Sélectionnez les fichiers à committer :**
 - Dans l'onglet **Contrôle de code source**, vous verrez la liste des fichiers modifiés sous **"Changes"**.
 - Cliquez sur **"Tout ajouter"** (icône "+" en haut de la section) pour ajouter tous les fichiers au **staging**.
- **Entrez un message de commit :**
 - Dans le champ en haut de l'onglet, saisissez un message descriptif, par exemple, **"Initial commit"**.
- **Validez le commit :**
 - Appuyez sur **Entrée** ou cliquez sur l'icône **"✓"**.

***Pourquoi ?** Créer des commits avec des messages clairs vous aide à comprendre quelles modifications ont été apportées et pourquoi, ce qui est essentiel pour le suivi et la maintenance du projet.*

4. Pousser le code vers GitHub

Nous allons maintenant pousser votre code vers GitHub. Si vous n'avez pas encore lié VS Code à votre compte GitHub, vous serez invité à le faire.

- **Pousser les modifications :**
 - Une fois le commit effectué, le bouton "**Synchroniser les modifications**" (icône de synchronisation ) apparaît dans l'onglet **Contrôle de code source**.
 - Cliquez sur ce bouton pour pousser vos commits vers GitHub.
- **Se connecter à GitHub :**
 - Si c'est la première fois que vous poussez vers GitHub depuis VS Code, une notification apparaîtra pour vous demander de vous authentifier.
 - Cliquez sur "**Se connecter à GitHub...**".
 - Une fenêtre de navigateur s'ouvrira pour vous permettre d'autoriser VS Code à accéder à votre compte GitHub.
 - **Connectez-vous à GitHub** si nécessaire et autorisez VS Code en cliquant sur "**Authorize GitHub**".
 - Revenez à VS Code après la confirmation.

***Pourquoi ?** Se connecter à GitHub depuis VS Code vous permet de gérer vos dépôts GitHub directement depuis l'éditeur, simplifiant ainsi votre flux de travail.*

5. Créer le dépôt GitHub depuis VS Code

Si vous n'avez pas encore créé de dépôt pour ce projet sur GitHub, VS Code vous proposera de le faire automatiquement.

- **Créer le dépôt distant :**
 - Après avoir cliqué sur "**Synchroniser les modifications**", une notification apparaîtra indiquant qu'aucun dépôt distant n'est configuré.
 - Cliquez sur "**Publier sur GitHub**".
- **Configurer le dépôt :**
 - **Choisissez la visibilité** du dépôt : sélectionnez **Public** ou **Privé** selon vos besoins.
 - **Nom du dépôt** : par défaut, le nom du dépôt sera le nom du dossier de votre projet. Vous pouvez le modifier si vous le souhaitez.
- **Confirmer la création :**
 - VS Code créera le dépôt sur GitHub et configurera le lien entre votre dépôt local et le dépôt distant automatiquement.
- **Terminer le push :**
 - VS Code poussera vos commits vers le nouveau dépôt GitHub.

***Pourquoi ?** Cette fonctionnalité vous évite d'avoir à créer manuellement le dépôt sur GitHub, rendant le processus plus fluide et rapide.*

6. Vérifier sur GitHub

- **Accédez à votre dépôt en ligne :**
 - Une notification apparaîtra avec un lien vers le dépôt GitHub nouvellement créé.
 - Cliquez sur ce lien pour ouvrir le dépôt dans votre navigateur.
 - Vous devriez voir tous les fichiers de votre projet ainsi que votre commit initial.

***Pourquoi ?** Vérifier que le code est bien en ligne confirme que toutes les étapes ont été réalisées correctement et que votre projet est prêt pour le déploiement ou la collaboration.*

7. Poursuivre le travail avec Git et VS Code

Désormais, chaque fois que vous apporterez des modifications à votre code :

- **Étape 1 :** Enregistrez vos modifications.
- **Étape 2 :** Allez dans l'onglet **Contrôle de code source** pour voir les fichiers modifiés.
- **Étape 3 :** Ajoutez les fichiers au staging si nécessaire.
- **Étape 4 :** Entrez un message de commit descriptif.
- **Étape 5 :** Cliquez sur **"Valider"** pour créer un nouveau commit.
- **Étape 6 :** Une fois le commit réalisé, le bouton **"Synchroniser les modifications"** apparaîtra dans l'onglet **Contrôle de code source**.
- **Étape 7 :** Cliquez sur **"Synchroniser les modifications"** pour pousser vos commits vers GitHub.

***Pourquoi ?** Ce flux de travail vous permet de garder votre dépôt GitHub à jour avec vos dernières modifications, facilitant le suivi, la collaboration et le déploiement continu.*

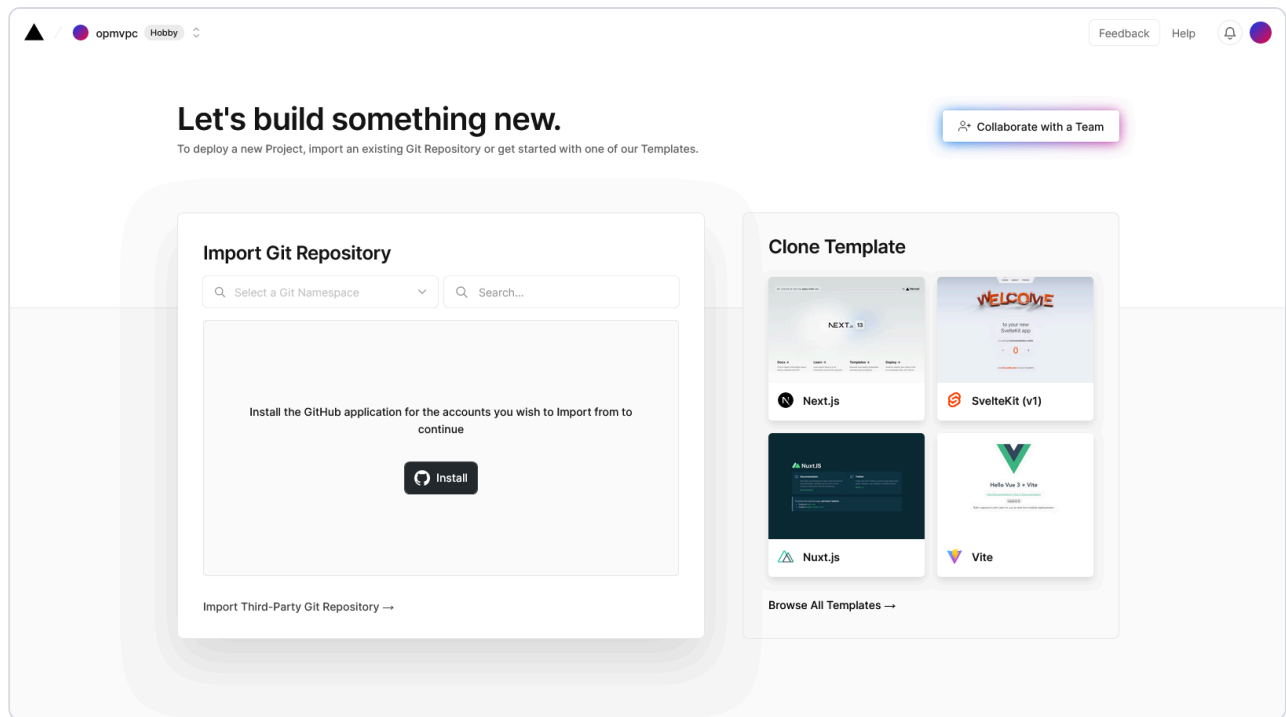
Conclusion

Vous avez maintenant sauvegardé votre projet sur GitHub en utilisant VS Code, sans avoir à créer manuellement le dépôt sur GitHub. Cette méthode simplifie le processus de mise en place du contrôle de version et facilite le déploiement sur des plateformes comme Vercel.

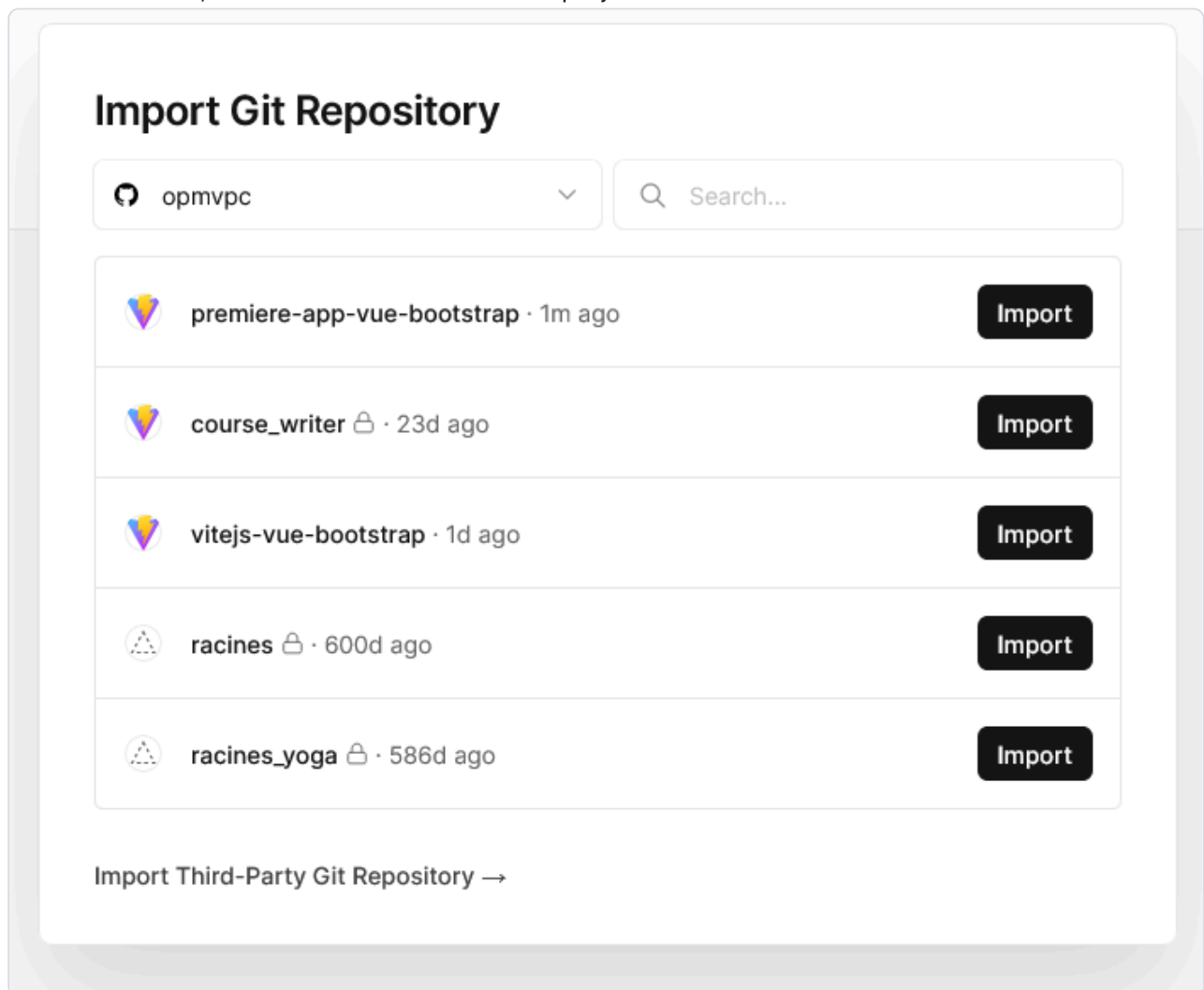
Étape 3: Lier votre compte GitHub à Vercel

Maintenant, nous allons lier notre compte GitHub à Vercel. Voici les étapes à suivre :

1. Retournez sur le site web de Vercel.
2. Cliquez sur le bouton "Install" pour autoriser Vercel à accéder à votre compte GitHub.

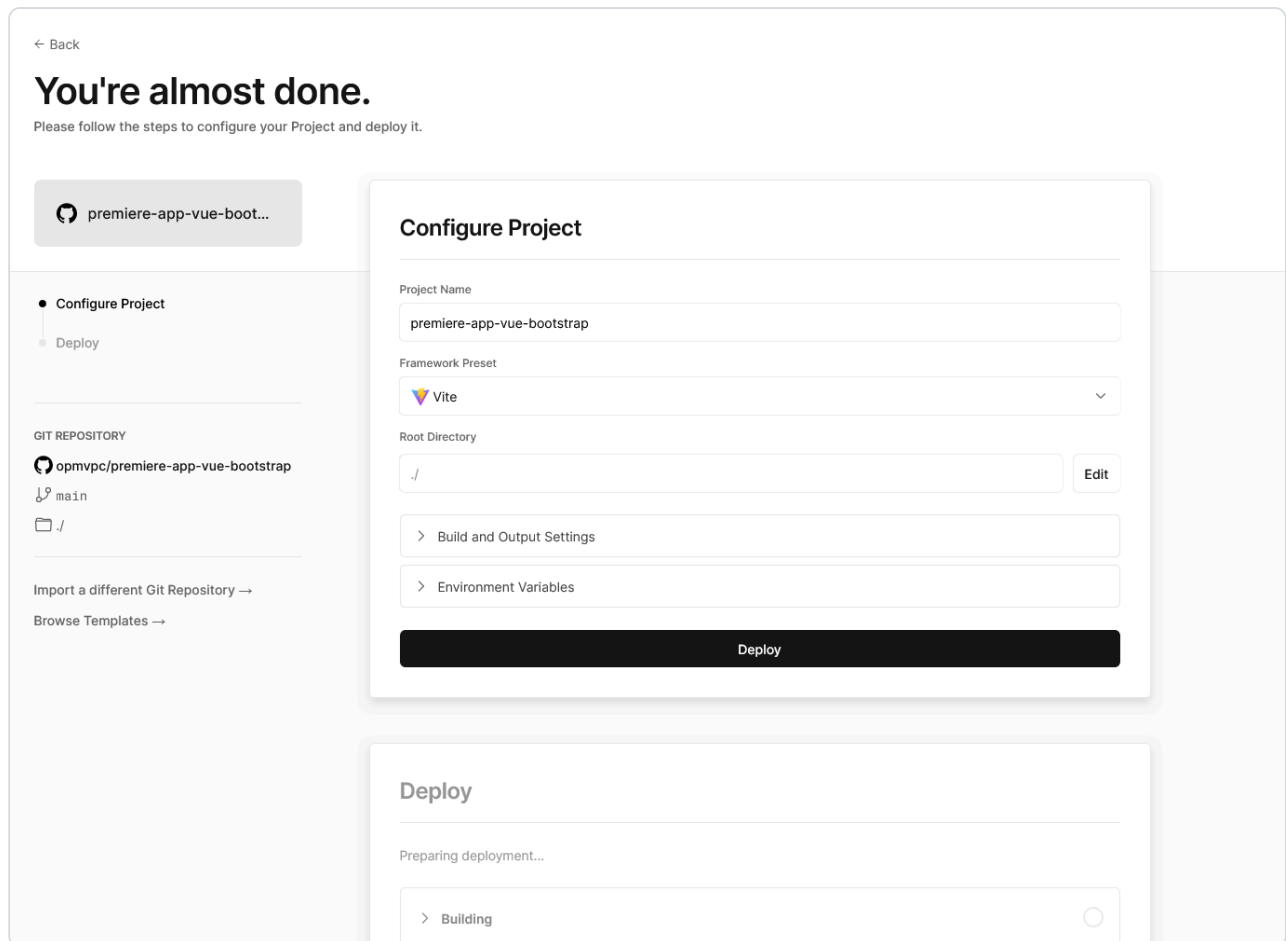


3. Une fois installé, vous verrez une liste de vos projets GitHub.

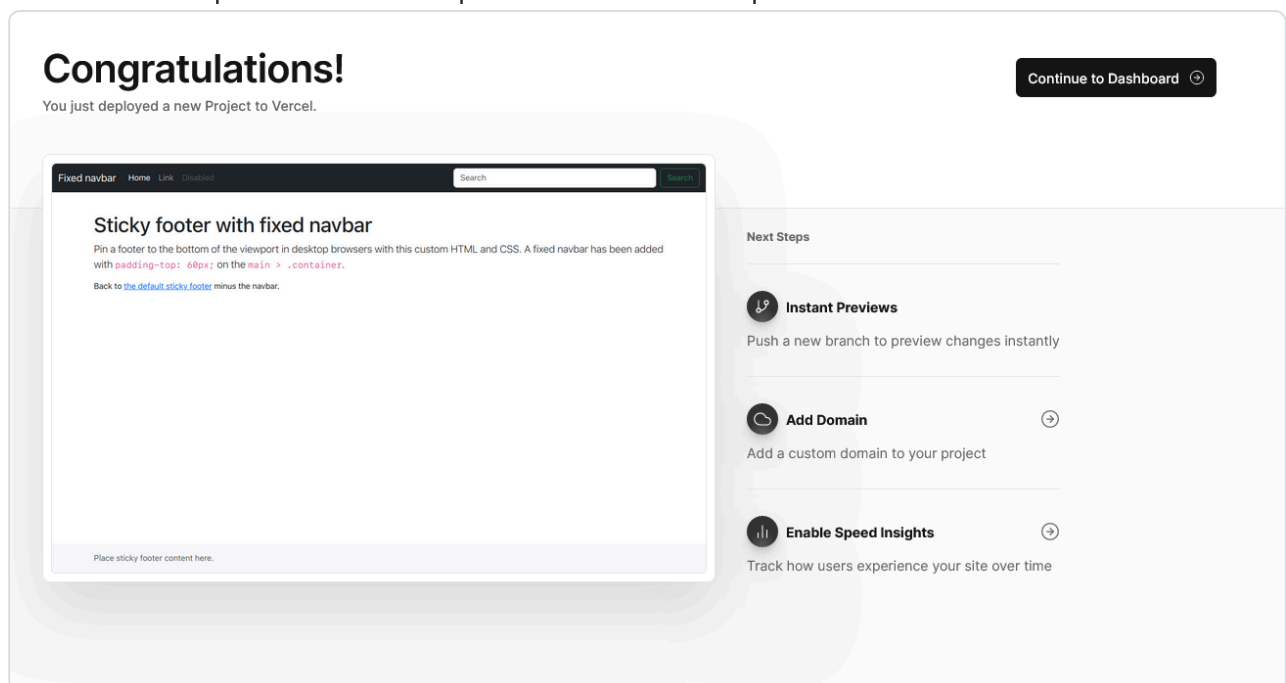


4. Cliquez sur le bouton "Import" du projet que vous venez de créer dans StackBlitz.

5. Vous serez redirigé vers la page de configuration de votre projet.



6. Vercel détectera automatiquement que vous utilisez Vue.js.
7. Cliquez sur le bouton "Deploy" pour déployer votre projet.
8. Attendez quelques secondes et normalement, si tout s'est bien passé, vous pourrez accéder à votre site en cliquant sur le lien de prévisualisation fourni par Vercel.



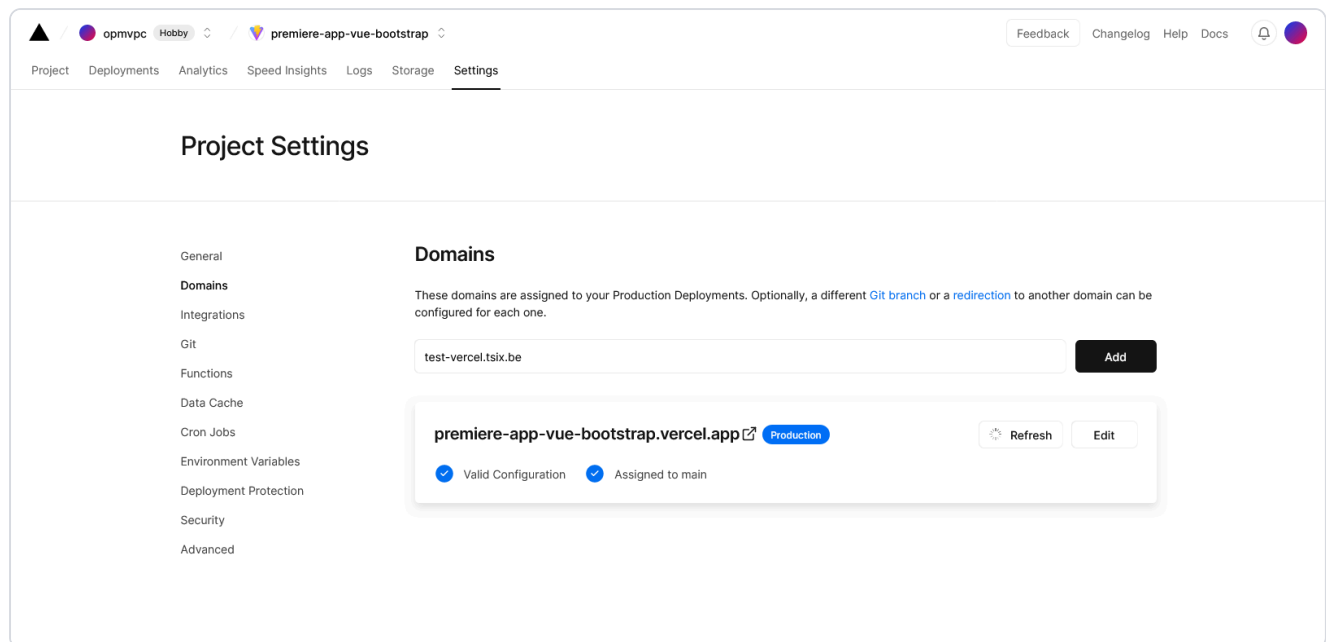
Et voilà ! Vous avez maintenant hébergé votre projet sur Vercel. Vous pouvez partager le lien de prévisualisation avec d'autres personnes pour qu'elles puissent voir votre site en ligne.

Chaque fois que vous ferez des modifications sur cette application, la nouvelle version sera automatiquement mise en ligne.

Nom de domaine

Vous pouvez lier votre nom de domaine à un site hébergé sur Vercel.

Pour cela, allez dans les paramètres de votre projet, puis dans l'onglet "Domains".



Ajoutez votre nom de domaine avec un sous domaine, puis cliquez sur "Add".

Nous devons ensuite suivre les instructions.

test-vercel.tsix.be Production
Refresh Edit

Invalid Configuration

CNAME (Recommended) or Nameservers

Set the following record on your DNS provider to continue:

Type	Name	Value
CNAME	test-vercel	cname.vercel-dns.com.

Depending on your provider, it might take some time for the DNS records to apply. [Learn More](#)

Allez dans l'interface de gestion de votre nom de domaine et ajoutez un champs CNAME avec les paramètres fournis.

Noms de domaine / tsix.be / Zone DNS

tsix.be
Renouvellement automatique prévu en nov. 2

Informations générales

Vous pouvez voir ici la configuration des div
Vous avez également la possibilité de configurer une entrée «).

☐ Domaine

☐ tsix.be.
☐ tsix.be.
☐ tsix.be.

Ajouter une entrée à la zone DNS Étape 2 sur 3

* Les champs suivis d'un astérisque sont obligatoires.

Sous-domaine .tsix.be.

TTL

Cible *

Le champ CNAME actuellement généré est le suivant :
test-vercel IN CNAME cname.vercel-dns.com.

Actions

Tâches récentes

Guides

Zone DNS

Nous pouvons désormais accéder à notre application avec notre nom de domaine. Vercel émet automatiquement un certificat SSL pour notre site.

CHAPITRE 4

Examen : le travail final

Séances 4 à 8 · remise et oral le vendredi 16 octobre 2026



Les consignes en slides (PDF)

PDF

L'examen de ce cours est un projet, pas une interrogation. Pendant cinq séances, vous faites des recherches, vous construisez un site avec un assistant IA, vous préparez un support, et vous présentez le tout à la classe le dernier jour. Ce chapitre dit ce qu'il faut produire, pour quand, et comment c'est noté. Les trois chapitres suivants détaillent chaque partie : les recherches, le site, la présentation orale.

Lisez ce chapitre en entier une fois, puis revenez à la checklist de la fin quand vous préparez la remise.

Ce que vous produisez

L'EXAMEN EN UN COUP D'ŒIL

ENSEMBLE · LE GROUPE, 1 OU 2 PERSONNES

UN SITE EN LIGNE

Le site de veille

cinq sujets, les mêmes pour tous,
code sur GitHub, en ligne sur Vercel

À DEUX, CHACUN SA PART · 1 MÉTIER, 2 MOTS PAR PERSONNE

UN FICHER

Le support

5 slides au moins
PDF ou PowerPoint

EN CLASSE

L'oral

5 minutes
devant la classe

UN PDF

Le carnet

votre usage de l'IA
un par personne

REMISE SUR TEAMS

vendredi 16 octobre 2026, 12 h 30

vos noms sur chaque document

Vous travaillez seul ou à deux, jamais à trois. Le site, le support et l'oral se font ensemble. Dans le support et à l'oral, chacun prend en charge son métier et ses deux mots. Le carnet est individuel.

Quoi	Qui	Sur quoi	Où ça va
Le site de veille	le groupe	cinq sujets communs à toute la classe	en ligne, code sur GitHub, lien dans Teams
Le support de présentation	le groupe, chacun sa part	les métiers et les mots du groupe	un fichier PDF ou PowerPoint dans Teams
L'oral	le groupe, chacun sa part	les métiers et les mots du groupe, cinq minutes par personne	devant la classe, à la séance 8
Le carnet d'usage de l'IA	chaque personne	vos recherches, le site, le support	un PDF par personne dans Teams

Les cinq sujets du site sont les mêmes pour tous les groupes : la timeline du Web, les URL, les noms de domaine, les standards du Web, la sécurité. Le métier et les deux mots sont tirés au sort à la séance 4, un métier et deux mots par personne. Dans un groupe de deux, le support et l'oral couvrent donc deux métiers et quatre mots.

ATTENTION

Deux recherches différentes. Le site demande des recherches sur les sujets communs. L'oral demande des recherches sur votre métier et vos mots. Ce ne sont pas les mêmes informations, et on ne les présente pas de la même façon. Le chapitre « Les recherches » explique la différence.

Le calendrier

Séance	Date	Ce que vous faites	Ce qui doit être prêt à la fin
4	ve 02/10	Présentation de l'examen, formation des groupes, tirage au sort, début des recherches	Les groupes sont formés, chacun connaît son métier et ses mots
5	me 07/10	Recherches, tableau des sources, premières illustrations	Les recherches avancent, l'enseignant passe voir le contenu
6	ve 09/10	Fin des recherches, plan du site et plan des slides, début du site	Un dossier de recherches avec les sources, validé avec l'enseignant
7	me 14/10	Site en ligne, support en brouillon, répétition de l'oral	Le site est en ligne, le support existe, validés avec l'enseignant
8	ve 16/10	Présentations orales, dernières corrections, remise avant 12 h 30	Tout est déposé sur Teams

Aux séances 5, 6 et 7, l'enseignant passe dans chaque groupe pour un point d'étape. Ce n'est pas une note, c'est le moment de savoir si vous allez dans la bonne direction. Préparez vos questions.

Le travail ne tient pas dans les séances seules. Comptez du travail à la maison entre chaque séance, surtout pour les recherches et le support.

Comment vous êtes notés

La note se construit en deux temps : un seuil à franchir, puis des points à gagner. La grille complète est en bas de cette page.

Le seuil : quatre acquis d'apprentissage

Pour réussir, il faut que ces quatre points soient acquis. Chacun est noté sur quatre niveaux, et il est acquis à partir du niveau 3.

Acquis	Ce qu'on regarde	Acquis si...
AA 1.1 Collecter et présenter des informations de veille	Les recherches sur les sujets communs, sur le métier et sur les mots	Toutes les informations demandées sont là, globalement correctes et compréhensibles
AA 1.2 Réaliser un site et le rendre accessible en ligne	Le site de veille	Il est en ligne, il fonctionne, il contient les cinq sujets
AA 2.1 Créer un support de présentation	Le fichier déposé sur Teams	Il est remis, avec au moins cinq slides par personne hors introduction et conclusion, lisible
AA 2.2 Présenter oralement devant la classe	Votre passage à la séance 8	Vous présentez votre métier et vos mots, et on vous comprend

Un seul acquis manquant, et l'épreuve est ratée, quelle que soit la qualité du reste. Un site magnifique sans oral, ou un oral brillant sans site, ne passent pas.

NOTE

Le site, le support et l'oral sont des travaux de groupe. Si le site n'est pas en ligne, les deux membres ont l'AA 1.2 non acquis. Les acquis 2.1 et 2.2 se regardent pour chaque personne : vos slides et vos cinq minutes. Le carnet est individuel.

La note : cinq critères

Quand les quatre acquis sont là, vous avez 50 sur 100. Cinq critères font ensuite monter la note, chacun noté de 0 à 5 :

Critère	Ce qu'il mesure	Détaillé dans
N°1 Qualité de la présentation orale	fluide, structurée, engageante	le chapitre « La présentation orale »
N°2 Qualité du support	clair, bien conçu, visuels pertinents	le chapitre « La présentation orale »
N°3 Qualité des recherches	exactes, approfondies, illustrées, pédagogiques	commun au site et à l'oral, voir les trois chapitres suivants
N°4 Design du site	moderne, responsive, cohérent, interactif	le chapitre « Le site web »

Critère	Ce qu'il mesure	Détaillé dans
N°5 Ergonomie du site	navigation intuitive, architecture claire, expérience fluide	le chapitre « Le site web »

Les cinq critères donnent une note sur 100, ramenée sur 50, qui s'ajoute au seuil. Un travail correct partout, à 3 sur 5 sur chaque critère, donne 80 sur 100. Un travail remarquable partout donne 100.



La grille d'évaluation complète (PDF)

PDF

L'IA dans ce travail

L'IA est encouragée, pour les recherches, pour le site, pour le support. Les règles du chapitre « Checklist et carnet » s'appliquent : vous vérifiez ce qu'elle produit, vous citez vos sources, et vous déclarez votre usage dans le carnet. Le jour de l'oral, vous devez pouvoir expliquer ce qui est sur votre site et sur vos slides. Une définition recopiée sans être comprise se voit tout de suite quand on pose une question.

La remise

Tout se dépose dans le devoir Teams « Examen », **avant le vendredi 16 octobre à 12 h 30**, c'est-à-dire avant la fin de la séance 8. Un seul dépôt par groupe, qui contient :

1. le lien du **site en ligne** ;
2. le lien du **dépôt GitHub**, public ;
3. le fichier du **support**, en PDF ou en PowerPoint, nommé `support-nom1-nom2.pdf` ;
4. le **carnet** de chaque personne, en PDF, nommé `carnet-examen-nom-prenom.pdf`.

Le support est un fichier, pas un lien vers Google Slides ou Canva. Si vous travaillez dans ces outils, exportez en PDF avant de déposer.

Le carnet. Même principe que pour les recherches et le premier site, avec des questions sur les trois volets du travail : vos recherches, le site, le support et l'oral. Remplissez-le au fil des quatre séances, en collant vos prompts au moment où vous les écrivez.



Télécharger le carnet « Examen » (Word)

DOCX

Pour l'exporter en PDF : dans Word, **Fichier > Enregistrer sous > PDF** ; dans Google Docs, **Fichier > Télécharger > Document PDF**.

ATTENTION

Vos noms partout. Les noms et prénoms de tous les membres du groupe figurent sur la page d'accueil du site, sur la première slide du support et en tête de chaque carnet. Un document sans nom ne peut pas être attribué : il compte comme non remis.

Avant de déposer, ouvrez les deux liens dans une fenêtre de navigation privée : **Ctrl+Maj+N** dans Chrome et Edge, **Ctrl+Maj+P** dans Firefox. S'ils ne s'ouvrent pas, ils ne sont visibles que par vous.

La checklist finale

À cocher ensemble la veille de la séance 8.

Le site

- ☐ Le site s'ouvre en navigation privée et sur un téléphone.
- ☐ Les cinq sujets sont traités, chacun avec au moins une illustration ou un élément interactif.
- ☐ Une page ou une section « Sources » liste chaque source avec son lien.
- ☐ Nos noms sont sur la page d'accueil.
- ☐ Le dépôt GitHub est public et contient la dernière version.

Le support

- ☐ Au moins cinq slides par personne, hors introduction et conclusion.
- ☐ Chaque métier et chaque mot du groupe a ses slides.
- ☐ Les sources sont sur les slides ou sur une slide finale.
- ☐ Nos noms sont sur la première slide.
- ☐ Le fichier est en PDF ou en PowerPoint, pas un lien.

L'oral

- ☐ Chacun a répété sa partie en se chronométrant : cinq minutes.
- ☐ Chacun sait expliquer ses mots sans lire ses slides.

Le carnet

- ☐ Chaque personne a rempli son carnet, en PDF, avec son nom.

Le dépôt

- ☐ Les quatre éléments sont dans le devoir Teams « Examen » avant 12 h 30.

Questions fréquentes

Non. Un ou deux, pas plus. À trois, le site de groupe devient trop léger par personne et l'oral trop long.

Le site couvre les mêmes cinq sujets. Le support et l'oral ne portent que sur votre métier et vos deux mots. Choisissez des mises en forme simples pour le site et gardez du temps pour l'oral.

Non. Le site traite les cinq sujets communs. Votre métier et vos mots sont pour le support et l'oral. Vous pouvez les ajouter au site si vous en avez envie, mais ce n'est ni demandé ni noté.

Oui, à condition de déposer un fichier PDF ou PowerPoint. Un lien n'est pas accepté, parce qu'il peut cesser de fonctionner ou changer après la remise.

Vercel, comme pour votre premier site, ou un autre hébergeur gratuit repéré pendant vos recherches. Le site doit être accessible par n'importe qui, en HTTPS.

Travailler en groupe fait partie du travail : le site, le support et l'oral restent notés ensemble. Prévenez l'enseignant tôt, il fera un rappel à la personne qui travaille moins. Ne gardez pas le problème pour la veille de la remise.

Prévenez l'enseignant avant la séance, avec un justificatif. Le règlement de l'école s'applique. Sans justificatif, l'oral compte comme non présenté et l'acquis 2.2 n'est pas là.

4.1 Les recherches

Séances 4 à 6 · en classe et à la maison · à valider à la séance 6

Tout part de là. Avant d'ouvrir VS Code ou PowerPoint, vous devez savoir ce que vous allez dire. Un site bien construit sur des informations fausses ne vaut rien. Des slides jolies sur un métier que vous ne comprenez pas non plus. Ce chapitre explique quoi chercher, comment vérifier, et comment garder la trace de ce que vous trouvez.

Deux recherches, deux publics

Vous menez deux recherches en parallèle, et elles ne se ressemblent pas.

	Pour le site	Pour l'oral
Les sujets	les cinq sujets communs : timeline du Web, URL, noms de domaine, standards, sécurité	votre métier et vos deux mots, tirés au sort
Qui cherche	le groupe, en se partageant les sujets	chaque personne, pour soi
Le lecteur	quelqu'un qui découvre le web et lit seul, sans vous	la classe, qui vous écoute cinq minutes et ne relira pas
La forme	des pages complètes, qu'on peut relire, avec des schémas et des éléments interactifs	un récit court, une idée par slide, des exemples vécus

Sur un site, le lecteur prend son temps, revient en arrière, clique. Vous pouvez donc être complet et précis. À l'oral, le public ne retient que ce qu'il comprend du premier coup. Vous devez donc choisir, simplifier et raconter. Les deux recherches ne portent pas sur les mêmes sujets, et elles ne se présentent pas de la même façon.

Ce que vous recevez à la séance 4

Chaque personne tire au sort **un métier** du web et **deux mots** de vocabulaire. Le tirage se fait en classe à la séance 4, sans doublon : personne ne présente le même métier ni le même mot qu'un autre. Voici à quoi ça ressemble.

Des métiers	Des mots
UX researcher, ingénieur DevOps, pentester, développeur mobile, data analyst, product owner, consultant SEO...	cookie, dark pattern, CDN, framework, open source, RAG, agent IA, vibe coding, no code, CI/CD, design system, deepfake...

Certains mots vous parleront déjà, d'autres pas du tout. C'est voulu : les deux ans qui viennent vont vous en apprendre bien plus, et la classe entière profitera de vos explications.

Cinq gestes pour chercher

1. Comprendre avant de collecter

Demandez d'abord à un assistant IA de vous expliquer le mot ou le métier simplement, avec un exemple. Posez-lui des questions jusqu'à pouvoir l'expliquer vous-même, à voix haute, en deux phrases. Tant que vous n'y arrivez pas, vous n'avez pas fini cette étape.

Un prompt qui marche pour un mot :

Je suis étudiant en première année de développement web. Explique-moi ce qu'est un CDN, simplement, avec un exemple concret que je pourrais rencontrer sur un site que j'utilise tous les jours. Ensuite, donne-moi trois questions que je devrais me poser pour vérifier que j'ai compris.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

Pour un métier, remplacez « ce qu'est un CDN » par « ce que fait un pentester au quotidien ».

2. Croiser au moins deux sources

L'assistant vous a donné une première idée. Elle peut être fausse, datée ou trop générale. Chaque information que vous gardez doit se retrouver dans **au moins deux sources** que vous avez lues vous-même. Des sources qui tiennent :

- **Pour un mot** : la documentation officielle de l'outil ou de la technologie, [MDN Web Docs](#) pour tout ce qui touche au web, le site d'un organisme comme le W3C, un article récent d'un site spécialisé. Wikipédia sert de point de départ, pas de source finale.
- **Pour un métier** : les fiches du [Forem](#) ou d'[Actiris](#), trois offres d'emploi réelles sur un site d'annonces, une interview ou une vidéo d'une personne qui exerce ce métier, une étude de salaires récente.

Une source a une date, un auteur ou un organisme, et un lien. Un site sans aucune de ces trois choses n'en est pas une.

3. Vérifier chaque fait

Une date, un chiffre, un nom de personne ou d'entreprise, un prix, une version : chacun se vérifie dans une source. C'est là que les assistants se trompent le plus, et avec assurance. Si deux sources se contredisent, cherchez une troisième et notez la contradiction : ça peut faire une bonne slide.

4. Noter la source au moment où vous la lisez

Pas après. Ouvrez un tableau partagé dès la séance 4 et remplissez-le au fil de la lecture. Les lignes des cinq sujets communs deviennent la page « Sources » de votre site. Celles de votre métier et de vos mots deviennent la dernière slide de votre support.

Sujet	Ce que j'ai retenu	Source (lien)	Auteur ou organisme	Date	Vérifié par une deuxième source ?
CDN	un réseau de serveurs copies, proches des visiteurs	https://developer.mozilla.org/fr/docs/Glossary/CDN	MDN	2025	oui, doc Cloudflare

5. Trouver ou fabriquer une illustration

Chaque sujet du site et chaque mot de l'oral mérite au moins une image qui explique : un schéma, une frise, une capture annotée, un dessin, un tableau comparatif. Trois façons d'en obtenir une :

- **La dessiner vous-même**, sur papier puis en photo, ou dans un outil comme [Excalidraw](#) ou [tldraw](#). Souvent la plus claire.
- **La faire générer** par un assistant : un SVG pour le site, une image pour une slide. Notez l'outil dans le carnet et vérifiez que le schéma est juste.
- **La reprendre** d'une source, si sa licence le permet, en la créditant sous l'image.

Une image trouvée sur Google sans licence connue ne va ni sur le site ni sur les slides.

Ce qu'on attend pour un mot et pour un métier

Pour chaque mot, vous devez pouvoir répondre à ces questions :

- Qu'est-ce que c'est, en une phrase que votre grand-mère comprendrait ?
- À quoi ça sert, quel problème ça résout ?
- Un exemple concret, sur un site ou dans un outil que la classe connaît.
- Qui l'utilise, dans quel métier ?
- Un lien avec un autre mot du cours ou du site.

Pour votre métier :

- À quoi ressemble une journée de travail ? Quelles tâches, avec quels outils ?
- Quelles compétences faut-il, techniques et humaines ?
- Quel parcours mène à ce métier ? Votre formation en fait-elle partie ?
- Avec qui cette personne travaille-t-elle ? Qui sont ses clients ?
- Quel salaire, en Belgique, en début et en milieu de carrière ? Avec la source.

- Qu'est-ce que l'IA change à ce métier, aujourd'hui et dans cinq ans ? Votre avis, avec un argument.

Présenter autrement selon le support

Une fois les informations réunies, décidez comment les montrer. Les cinq sujets communs vont sur le site, votre métier et vos mots vont à l'oral, et chaque côté a ses formes.

Sur le site, pour les cinq sujets communs	À l'oral, pour votre métier et vos mots
une frise que l'on fait défiler	une seule date marquante, racontée
un schéma annoté, complet	un schéma de trois éléments, construit sous les yeux de la classe
un tableau comparatif	une question posée à la classe, puis la réponse
un quiz, une carte à retourner, un mini-jeu	une anecdote vécue, un objet montré, une démonstration en direct
une définition précise, avec ses sources	la définition en une phrase, puis un exemple

Les chapitres « Le site web » et « La présentation orale » donnent des idées de mise en forme pour chaque côté.

Aux séances 5 et 6

À la séance 5, l'enseignant passe voir où en sont vos recherches et votre contenu : le tableau des sources commencé, les premières illustrations, les mots que vous savez déjà expliquer.

À la fin de la séance 6, le point d'étape porte sur trois choses. Ayez-les sous la main :

1. **Le tableau des sources**, rempli pour les cinq sujets du site et pour chaque métier et mot du groupe.
2. **Le plan du site** : les pages, ce que contient chacune, l'idée de mise en forme pour chaque sujet.
3. **Le plan du support** : la liste des slides de chaque personne, avec une ligne par slide.

Sans ces trois éléments, vous commencez le site à l'aveugle et vous le referez.

À retenir

- Vous faites deux recherches : les sujets communs pour le site, votre métier et vos mots pour l'oral.
- L'IA explique et dégrossit, mais chaque information gardée vient de deux sources lues par vous.
- Les dates, les chiffres, les noms et les prix se vérifient un par un.
- La source se note au moment de la lecture, dans un tableau partagé.

- Chaque sujet a une illustration, dessinée, générée ou créditée.

4.2 Le site web

Séances 6 et 7 · en ligne pour la séance 7 · finalisé pour le vendredi 16 octobre

Le site de veille est un petit site qui explique cinq sujets à quelqu'un qui débute dans le web. Vous le construisez en groupe, avec un assistant IA, avec la même chaîne d'outils que pour votre premier site : VS Code, GitHub, Vercel. La différence, c'est que cette fois le contenu compte autant que la technique.

Ce que le site contient



Une page d'accueil, une page ou une section par sujet, une page « Sources ». Voici ce qu'on attend dans chaque partie, et une idée de mise en forme pour chacune.

Partie	Ce qu'on doit y trouver	Une idée de mise en forme
Accueil	Ce qu'est ce site, pour qui, qui l'a fait. Une phrase par sujet et un lien vers chacun.	Une grille de cartes, une par sujet
Timeline du Web	Les grandes étapes : les technologies et standards clés, l'arrivée des grands services, avec pour chaque étape une date et une phrase sur ce que ça a changé.	Une frise que l'on fait défiler, avec une image par étape
Les URL	Comment se lit une adresse : le schéma, le domaine, le chemin, les paramètres. Ce qu'est un code de réponse HTTP, avec 200, 404 et 500. Ce que font une redirection 301 et une 302.	Une adresse réelle décomposée morceau par morceau, un mini-jeu « devine le code »
Les noms de domaine	Le principe, qui les vend, comment on en réserve un et à quel prix, ce qu'il devient si on ne le renouvelle pas, le rôle du DNS.	Le cycle de vie en schéma, un comparatif de prix pour trois extensions
Les standards du Web	Qui écrit les règles du Web, le W3C, le WHATWG et les autres, et ce qui arriverait sans elles.	Un avant / après : la même page sur deux navigateurs sans standards
La sécurité	Les attaques courantes, phishing, logiciels malveillants, force brute, et les bonnes pratiques d'un utilisateur et d'un développeur.	Un quiz « ce message est-il du phishing ? », une carte à retourner par attaque
Sources et auteurs	Chaque source consultée, avec son lien. Vos noms et prénoms. Les outils IA utilisés.	Un tableau, tout simplement

Chaque sujet mérite un contenu écrit avec vos mots, au moins une illustration, et si possible un élément interactif. Pas un mur de texte recopié.

Comment le construire

La méthode du chapitre « Premier site : votre projet » s'applique telle quelle : un prompt complet qui pose le projet et les contraintes, un plan avant le code, une fonctionnalité à la fois, un fichier complet à chaque réponse, un test après chaque réponse.

Ce qui change, c'est l'ordre. Le contenu vient d'abord : à la séance 6, vous avez vos recherches et votre plan validés. Le site se construit autour, pas l'inverse. Un prompt de départ :

Tu es un développeur web créatif qui accompagne deux étudiants de première année. Nous créons un site de veille qui explique cinq sujets à des débutants : la timeline du Web, les URL, les noms de domaine, les standards du Web, la sécurité. Contraintes : un site statique en HTML, CSS et JavaScript, dans des fichiers séparés ; une page par sujet plus une page d'accueil et une page Sources ; un menu présent sur toutes les pages ; responsive, lisible sur téléphone ; des bibliothèques chargées par CDN si besoin, depuis leur site officiel ; pas de serveur, pas de clé

d'API ; le site sera publié sur Vercel. Nous fournirons nous-mêmes les textes et les images. Commence par me proposer la structure des fichiers et le plan de chaque page, sans code. Attends notre validation, puis donne-nous un fichier complet à la fois.

Ensuite, sujet par sujet : vous collez vos textes, vous demandez la mise en forme choisie, vous testez. Pour les éléments interactifs, décrivez ce que doit faire l'utilisateur et ce qu'il doit voir, l'assistant écrit le JavaScript. Faites-le expliquer : vous devez pouvoir dire ce que fait chaque bloc à l'oral.

ASTUCE

Deux personnes, un seul dépôt. Le plus simple : une personne crée le dépôt GitHub et ajoute l'autre comme collaborateur, dans les paramètres du dépôt. Chacun travaille sur des pages différentes et pousse ses fichiers. Si vous modifiez le même fichier en même temps, Git vous le signalera : ne paniquez pas, montrez le message à l'enseignant.

Ce qui rapporte des points

Deux des cinq critères de la grille portent sur le site. Voici ce qu'ils mesurent, et à quoi ressemblent un travail correct et un travail remarquable.

N°4 · Le design

Moderne, cohérent, responsive, avec des éléments interactifs pertinents.

Correct, 3 sur 5	Remarquable, 5 sur 5
Le site est propre et cohérent : mêmes couleurs, mêmes polices, mêmes marges sur toutes les pages. Il s'affiche sur téléphone sans casse. Il manque d'originalité.	Le site a une identité : une palette choisie, une typographie qui tient, des animations discrètes qui servent le contenu. Chaque sujet a son schéma ou son jeu. Rien ne déborde, sur aucun écran.

Les règles du chapitre « Ergonomie » sont votre base : un titre principal, deux polices au plus, trois ou quatre couleurs, un contraste vérifié.

N°5 · L'ergonomie

Une navigation intuitive, une architecture claire, une expérience fluide.

Correct, 3 sur 5	Remarquable, 5 sur 5
On trouve les cinq sujets depuis le menu. Les pages se chargent. L'organisation est parfois confuse : un sujet sur deux pages, un menu qui change d'une page à l'autre.	On sait toujours où l'on est et où aller. Le menu est le même partout, la page d'accueil mène à tout en un clic, les images sont légères, le site répond tout de suite. Tout fonctionne, y compris au clavier.

Le critère N°3, la qualité des recherches, est commun au site et à la présentation : une seule note, qui regarde les deux. Sur le site, on regarde des informations exactes, sourcées, expliquées simplement, avec des illustrations qui aident à comprendre.

Le socle à respecter

Les mêmes règles que pour votre premier site, plus deux propres à ce projet.

- ☐ Le site s'ouvre sur `index.html`, à la racine du dossier.
- ☐ HTML, CSS et JavaScript sont dans des fichiers séparés.
- ☐ Le menu est le même sur toutes les pages et chaque lien fonctionne.
- ☐ Sur téléphone, rien n'est cassé : testez avec **F12** puis l'icône en forme de téléphone, et sur un vrai téléphone.
- ☐ Les images sont libres de droits, générées ou créditées, légères, avec un texte `alt`.
- ☐ Une page « Sources » liste chaque source avec son lien.
- ☐ Vos noms sont sur la page d'accueil.
- ☐ Aucun mot de passe, aucune clé d'API : le dépôt est public.

Avant de rendre

Ouvrez le site en navigation privée et sur un téléphone. Cliquez sur chaque lien du menu, sur chaque source, sur chaque élément interactif. Faites-le tester par quelqu'un qui n'a pas travaillé dessus, et regardez où il hésite : c'est là que l'ergonomie pêche.

À retenir

- Une page d'accueil, une page par sujet, une page Sources, un menu identique partout.
- Le contenu d'abord : le site se construit autour de vos recherches validées.
- Chaque sujet a au moins une illustration, et si possible un élément interactif.
- Le design et l'ergonomie valent deux critères sur cinq : une identité cohérente, une navigation évidente.
- Testé en navigation privée, sur téléphone, par quelqu'un d'autre.

4.3 La présentation orale

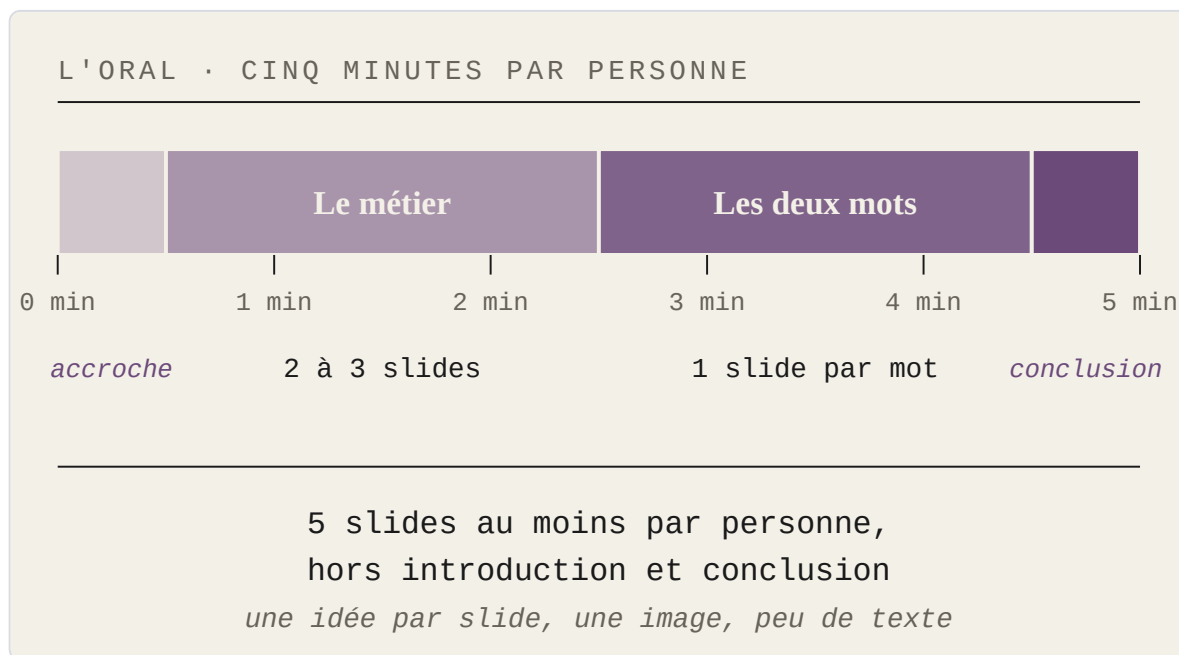
Séance 8 · vendredi 16 octobre · cinq minutes par personne

À la dernière séance, chaque groupe passe devant la classe. Chaque personne présente son métier et ses deux mots, pendant cinq minutes, avec un support. Le groupe présente ensemble, mais chacun prend en charge son métier et ses deux mots. C'est la partie qui pèse le plus dans la note : trois critères sur cinq portent sur l'oral, le support et la qualité des recherches qu'on y entend.

Ce chapitre donne les consignes. Le chapitre « Préparer son support et son oral » montre comment y arriver, étape par étape.

Ce que vous présentez

Votre métier, vos deux mots, et rien d'autre. Le site de veille n'est pas présenté à l'oral : il sera consulté à part. Le groupe passe ensemble, mais chacun a ses cinq minutes et sa part du support.



Une structure qui marche, pour une personne :

Temps	Ce que vous dites	Sur les slides
0:00 à 0:30 · l'accroche	Qui vous êtes, ce dont vous allez parler, en une phrase. Une question à la classe ou une anecdote pour démarrer.	1 slide, celle du groupe
0:30 à 2:30 · le métier	Une journée type, les compétences et les outils, le parcours, le salaire. Pour finir, votre avis argumenté : qu'est-ce qui a changé ou va changer dans ce métier, va-t-il disparaître ?	3 slides
2:30 à 4:30 · les deux mots	Pour chaque mot : une définition en une phrase, un exemple concret, un schéma ou une image.	1 slide par mot au moins
4:30 à 5:00 · la conclusion	Ce que la classe doit retenir de votre métier et de vos deux mots, en trois phrases.	1 slide

Dans un groupe de deux, l'accroche et la conclusion sont communes. Ensuite, chacun présente son métier et ses mots pendant que l'autre fait défiler les slides.

Le support

Un seul fichier par groupe, en PDF ou en PowerPoint, avec les noms de tous les membres sur la première slide. Vous pouvez le faire dans PowerPoint, Google Slides, Canva ou Keynote, à condition d'exporter en PDF avant de déposer. Pas de lien : un lien peut mourir ou changer après la remise.

Le minimum pour que l'acquis 2.1 soit là : **cinq slides par personne, hors introduction et conclusion**, lisibles, qui couvrent le métier et les deux mots. Au-delà du minimum, ce qui fait la différence :

- **Une idée par slide.** Un titre qui dit l'idée, une image ou un schéma, trois lignes de texte au plus. Si vous devez lire la slide, elle a trop de texte.
- **Des visuels qui expliquent.** Un schéma vaut mieux qu'une liste. Une capture d'écran réelle vaut mieux qu'une image générique. Une photo de vous en train de dessiner le schéma vaut mieux qu'une image de banque.
- **Une charte qui tient.** Mêmes couleurs, mêmes polices, même place pour les titres d'un bout à l'autre du fichier, y compris entre les deux membres du groupe.
- **Les sources visibles.** Sous chaque chiffre, ou sur une slide finale. Une affirmation sans source à l'oral est une affirmation qu'on peut contester.
- **Des animations seulement si elles servent.** Faire apparaître les trois éléments d'un schéma l'un après l'autre aide à suivre. Un texte qui tourne sur lui-même n'aide personne.

L'oral

Cinq minutes, c'est court et c'est long. Court, parce qu'on n'y dit pas tout ce qu'on a trouvé. Long, parce que sans préparation on tourne en rond après deux minutes. Ce qui compte :

- **Vous parlez à la classe, pas à l'écran.** Vos slides sont derrière vous. Vous les connaissez, vous n'avez pas besoin de les lire.
- **Vous expliquez avec vos mots.** Une définition apprise par cœur se voit. Une définition comprise se raconte, avec un exemple que vous avez choisi.
- **Vous tenez le temps.** Chronométrez-vous à la maison, au moins trois fois. Au-delà de cinq minutes, vous prenez sur le temps des groupes suivants.
- **Vous captez l'attention.** Une question posée à la classe, un objet montré, une démonstration en direct sur votre téléphone, une petite histoire vraie : une seule de ces choses suffit à sortir du lot.
- **Vous répondez aux questions.** Après votre passage, l'enseignant ou un camarade peut poser une question sur un mot ou sur le métier. Si vous avez fait vos recherches vous-même, vous saurez répondre.

Ce qui rapporte des points

Trois critères de la grille se jouent ici.

N°1 · La qualité de l'oral

Correct, 3 sur 5	Remarquable, 5 sur 5
On vous comprend, la structure est là, le temps est à peu près tenu. Ça manque de dynamisme, on sent que vous récitez.	Vous êtes à l'aise, vous regardez la classe, vous racontez. Vous avez une accroche, une chute, et la classe a appris quelque chose. Le temps est tenu à dix secondes près.

N°2 · La qualité du support

Correct, 3 sur 5	Remarquable, 5 sur 5
Les slides sont lisibles et contiennent l'essentiel. Elles manquent d'images, ou le texte est trop dense.	Chaque slide a une idée, une image ou un schéma qui l'explique, une charte cohérente. Les animations, s'il y en a, servent le propos. On a envie de les regarder.

N°3 · La qualité des recherches

Correct, 3 sur 5	Remarquable, 5 sur 5
Les informations sont exactes, mais présentées sans structure ni exemple. Les illustrations sont rares.	Vous expliquez chaque mot si clairement qu'un camarade pourrait le réexpliquer. Vos exemples sont concrets, vos schémas justes, vos sources visibles. Sur le métier, vous avez un avis argumenté.

Ce critère est commun au site et à la présentation : une seule note, qui regarde les deux.

Répéter

À la séance 7, chaque groupe répète une fois devant l'enseignant, avec le support en brouillon. Vous saurez ce qui passe et ce qui ne passe pas, et vous aurez deux jours pour corriger. Répétez encore chez vous, debout, à voix haute, avec un chronomètre. Filmez-vous avec votre téléphone : vous verrez ce que la classe verra.

La checklist

- ☐ Un fichier PDF ou PowerPoint, avec nos noms sur la première slide.
- ☐ Au moins cinq slides par personne, hors introduction et conclusion.
- ☐ Chaque métier a ses slides, chaque mot a la sienne.
- ☐ Chaque slide a une idée et une image ou un schéma.
- ☐ Les sources sont visibles.
- ☐ Chacun a répété au moins trois fois, chronomètre en main.
- ☐ Chacun sait expliquer ses mots sans regarder l'écran.

À retenir

- Cinq minutes par personne sur votre métier et vos deux mots. Le site n'est pas présenté.
- Cinq slides au moins par personne, hors introduction et conclusion, dans un fichier PDF ou PowerPoint.
- Une idée par slide, une image, peu de texte, les sources visibles.
- Vous racontez, vous ne lisez pas : des exemples choisis, une accroche, un avis.
- Répétez, chronomètre en main, au moins trois fois.

4.4 Préparer son support et son oral

Séances 5 à 7 · le support se construit en classe, l'oral se répète en classe et chez vous

Les slides du chapitre (PDF)

Le chapitre « La présentation orale » dit ce qui est attendu le 16 octobre. Celui-ci suit sept étapes pour y arriver, du message que la classe doit retenir jusqu'aux questions qu'elle vous posera.

DU MESSAGE AU JOUR J · SEPT ÉTAPES

SUR PAPIER

- 1 Le message**
une phrase à retenir
- 2 Le plan**
un titre par slide
- 3 Le texte**
600 mots, puis des mots-clés

À L'ÉCRAN

- 4 Les slides**
cinq passes
- 5 L'outil**
PowerPoint, avec ou sans IA

DEBOUT

- 6 La répétition**
à voix haute, chronométrée
- 7 Le jour J**
le fichier, le secours, les questions

Les trois premières étapes se font sur papier. PowerPoint ne s'ouvre qu'à la quatrième. Dans PowerPoint, on remplit vite les slides avec tout ce qu'on a trouvé. Sur papier, vous choisissez d'abord ce que la classe doit retenir.

L'exemple suivi dans ce chapitre est le support de Camille, qui présente le métier de **webmaster** et les mots **hébergeur** et **site statique**. Ce métier et ces mots ne sont pas dans le tirage : aucun groupe ne les présente.

Les règles de la classe

À la séance 5, vous écrivez ensemble les règles d'un bon support et d'un bon oral, à partir de présentations que vous avez vues ailleurs. Ces règles seront recopiées ici après la séance.

1. Le message

Cinq minutes après votre passage, que doit retenir la classe de votre métier ? Écrivez-le en une phrase, avec un verbe. « Le webmaster » est un sujet. Votre message est une phrase qui dit quelque chose de ce sujet.

Un sujet	Un message
Le webmaster	Le webmaster garde un site en vie après sa mise en ligne.
L'hébergeur	L'hébergeur loue l'ordinateur qui garde votre site allumé jour et nuit.
Le site statique	Un site statique est fait de pages déjà prêtes.

Vous avez alors trois phrases : une pour le métier, une pour chacun de vos deux mots. Tout le reste de la présentation sert à les faire comprendre. Une information qui ne sert aucune des trois sort de la présentation et reste dans vos notes de recherche.

Ajoutez-y votre avis sur le métier. Qu'est-ce qui a changé, ou va changer, dans ce métier ? Va-t-il disparaître ? Prenez position, avec un argument tiré de vos recherches. Camille écrit : « L'IA écrit la page, mais quelqu'un doit encore la vérifier avant de la publier. » Cette quatrième phrase est la seule qu'on pourrait contredire, et c'est ce qu'on lui demande.

Avec l'IA. Écrivez d'abord votre phrase seul. Donnez-la ensuite à l'assistant : « Reformule en une phrase ce que tu comprends, sans l'améliorer. » S'il comprend autre chose que ce que vous vouliez dire, la classe risque de faire la même erreur. Reformulez.

2. Le plan

Le plan est une liste de slides, avec un titre par slide. Voici le canevas à suivre pour une personne, avec le temps du chapitre « La présentation orale ».

Slide	Ce qu'elle dit	La question à laquelle elle répond	Temps
1 · le titre	Le métier, vos noms, la date	De quoi allez-vous parler, et qui êtes-vous ?	30 s
2 · l'accroche	Une question à la classe, une situation, une image qui surprend	Pourquoi ce métier concerne-t-il la classe ?	
3 · le métier	Une journée de travail, en trois ou quatre moments	Que fait cette personne un mardi matin ?	2 min
4 · le parcours	Les compétences, la formation, le salaire avec sa source	Comment arrive-t-on à ce métier ?	
5 · votre avis	Ce qui a changé ou va changer dans le métier, et ce que vous en pensez	Ce métier va-t-il disparaître ?	
6 · le premier mot	Une phrase, un schéma, un exemple connu de la classe	Qu'est-ce que c'est, et à quoi ça sert ?	2 min
7 · le second mot	Une phrase, un schéma, un exemple connu de la classe	Qu'est-ce que c'est, et à quoi ça sert ?	
8 · à retenir	Vos trois phrases, puis vos sources	Que faut-il retenir ?	30 s

Chaque titre s'écrit dès maintenant comme une phrase, à la manière de votre message. Pas « Le parcours », mais « Le métier demande du HTML, un CMS et le sens du service ». La passe 2 de l'étape 4 explique pourquoi.

Votre avis vient à la fin de la présentation du métier, avant les deux mots : c'est là que la classe a le métier en tête.

Cela fait six slides à vous, entre l'introduction et la conclusion. Le minimum est de cinq. Vous pouvez en faire plus si un schéma se construit en plusieurs temps ou si un mot demande deux exemples. Vous ne pouvez pas dépasser cinq minutes.

La dernière slide n'est pas un « Merci » ni un « Des questions ? ». Elle reste affichée pendant toutes les questions : autant qu'elle montre ce qu'il faut retenir.

Dans un groupe de deux, vous avez dix minutes. La slide 1 porte un titre commun et vos deux noms. Chacun présente ensuite ses slides 2 à 7. La slide 8 réunit les phrases à retenir des deux et vos sources. Décidez maintenant qui ouvre, qui conclut, et la phrase par laquelle le premier passe la parole au second.

Avec l'IA. Donnez votre plan à l'assistant et demandez une critique, pas une réécriture. Dans les prompts de ce chapitre, remplacez « webmaster » et les passages entre crochets par votre métier, vos mots et votre texte avant d'envoyer.

Voici le plan de ma présentation orale de cinq minutes sur le métier de webmaster, devant des étudiants de première année en développement web. Chaque ligne est le titre d'une slide : [collez vos titres]. Ne réécris rien. Dis-moi quel titre n'annonce pas clairement une idée, ce qui manque pour comprendre le métier, et pose-moi trois questions que la classe pourrait me poser.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

3. Ce que vous allez dire

On parle à environ 120 mots par minute devant un public. Cinq minutes, c'est donc **600 mots au plus**, soit une page et demie. Vos recherches en contiennent bien plus : il faut choisir.

Écrivez ce que vous direz, slide par slide, avec des phrases courtes, comme vous parlez. Comptez les mots. Lisez le texte une fois à voix haute avec un chronomètre, puis coupez ce qui dépasse.

Ce texte est un brouillon. Une fois qu'il tient en cinq minutes, réduisez-le à **trois ou quatre mots-clés par slide**, sur une fiche. Apprenez par cœur deux phrases seulement : la première et la dernière. Le reste, vous le racontez à partir des mots-clés.

Les notes sont autorisées le jour de l'oral, mais elles vous desservent si vous les lisez. Quelqu'un qui lit regarde sa feuille, pas la classe. Si vous tenez à garder quelque chose en main, prenez une fiche de mots-clés.

Avec l'IA. L'assistant sait raccourcir un texte que vous avez écrit et repérer une phrase trop longue pour être dite. S'il écrit le texte à votre place, vous aurez du mal à répondre à la première question qu'on vous posera dessus.

4. Les slides

Voici la première slide de Camille, faite directement dans PowerPoint, sans passer par les étapes 1 à 3. Si vous avez suivi ces étapes, les passes 1 et 2 vous servent de vérification.



LE WEBMASTER

Le webmaster est la personne qui est responsable d'un site internet une fois que celui-ci a été mis en ligne. Il s'occupe de mettre à jour les contenus (textes, images, actualités), de vérifier que le site fonctionne correctement et qu'il est bien accessible à tout moment, de faire les sauvegardes, d'installer les mises à jour de sécurité, de répondre aux messages des visiteurs et de suivre les statistiques de fréquentation du site.

- Il travaille souvent seul dans une petite structure (PME, association, commune) ou au sein d'une équipe de communication, et il est en contact avec les graphistes, les rédacteurs et les développeurs quand il y en a.
- Il doit connaître le HTML et le CSS, un CMS comme WordPress, les bases du référencement naturel, et il doit savoir parler avec l'hébergeur quand le site est en panne ou quand il faut renouveler le nom de domaine.
- Un hébergeur est une entreprise qui loue des serveurs, c'est-à-dire des ordinateurs allumés en permanence et connectés à Internet, sur lesquels sont stockés les fichiers du site pour que les visiteurs puissent y accéder à n'importe quelle heure du jour et de la nuit.
- Un site statique est un site dont les pages sont des fichiers déjà prêts, qui sont envoyés tels quels au visiteur, contrairement à un site dynamique dont les pages sont fabriquées au moment de la demande à partir d'une base de données.
- Avec l'arrivée de l'intelligence artificielle, le métier change : beaucoup de tâches répétitives peuvent être automatisées, mais il faut toujours quelqu'un pour vérifier ce qui est publié.



Regardez-la cinq secondes, puis cachez-la. Que vous reste-t-il ? Probablement « webmaster », et la couleur. Cette slide contient pourtant tout ce que Camille sait, et rien n'y est faux.

Elle se corrige en cinq passes. Chaque passe règle un seul défaut.

Passe 1 • Une idée par slide

Le public ne peut pas lire et écouter en même temps. S'il lit ces six paragraphes, il ne vous entend plus. S'il vous écoute, le texte ne sert à rien.

Camille découpe. Le métier, les compétences, chaque mot et l'IA auront chacun leur slide, comme dans le canevas. Sur celle-ci, il ne reste que les tâches du webmaster.



LES TÂCHES

- Mettre à jour les contenus du site
- Vérifier que le site fonctionne
- Faire les sauvegardes
- Répondre aux messages des visiteurs



Le test. Dites à voix haute l'idée de la slide, en une phrase. S'il vous en faut deux, il vous faut deux slides. Seule la dernière slide, celle qui récapitule, y échappe.

Passe 2 • Le titre est une phrase

« Les tâches » nomme un sujet. Le public doit encore deviner ce que vous voulez en dire. Un titre en forme de phrase lui dit ce qu'il doit retenir.



Le webmaster garde le site en vie après sa mise en ligne

- Mettre à jour les contenus du site
- Vérifier que le site fonctionne
- Faire les sauvegardes
- Répondre aux messages des visiteurs



Dans une étude américaine, 130 étudiants ingénieurs ont préparé des slides sur le même sujet. Un groupe devait écrire un titre en forme de phrase et l'appuyer par une image. L'autre faisait comme d'habitude, le plus souvent un titre-sujet et des puces. Le lendemain, à un test surprise sur le contenu, le premier groupe a obtenu 12,6 sur 20 et le second 10,7^[alley]. Écrire la phrase oblige à comprendre ce qu'on veut dire.

Le test. Lisez vos titres, dans l'ordre, à quelqu'un qui n'a pas vu vos slides. Demandez-lui de résumer en deux phrases. S'il retrouve vos messages, vos titres sont bons.

Passe 3 · L'image montre, le texte se tait

Les quatre lignes de la slide sont exactement ce que Camille va dire. Le public les aura lues avant la fin de sa première phrase. Quand votre voix explique déjà, recopier vos phrases à l'écran gêne plus que cela n'aide^[^mayer].

Camille remplace la liste par ce qu'elle décrit : la journée d'un webmaster, en quatre moments. Quelques mots restent, trois ou quatre par case. Ce qui change, c'est que la frise montre une journée, et que la liste ne la montrait pas.



Les images décoratives sont parties avec la liste : le globe et l'ordinateur ne montraient rien du métier. Une image a sa place sur une slide quand elle explique : un schéma, une capture d'écran réelle, une photo de l'outil, une frise, un chiffre écrit très grand.

Le test. Montrez la slide à quelqu'un en cachant le titre. S'il décrit seulement l'image (« un globe »), l'image décore. S'il dit de quoi parle la slide, l'image explique.

Passe 4 · Ça se lit du fond de la classe

Il reste à régler la forme. Le dégradé change le contraste d'un coin à l'autre de la slide. Le jaune ombré et la police fantaisie attirent l'œil sur le décor.

Le webmaster garde le site en vie après sa mise en ligne

9 h  Publier l'actualité	11 h  Vérifier que le site répond	14 h  Lancer la sauvegarde	16 h  Répondre aux visiteurs
---	--	---	---

Camille Dubois · Le webmaster

3

Ce que Camille a changé :

- **un fond uni et clair**, un texte foncé, comme sur un site bien conçu ;
- **une seule couleur d'accent**, pour les mots qui portent le message ;
- **une seule police**, sans fantaisie, et des caractères de 24 points au moins ;
- **le nom et le numéro de la slide** en bas, en petit.

Le contraste se mesure avec le [vérificateur de WebAIM](#), comme pour votre site. Un projecteur délave les couleurs : un gris clair sur blanc, lisible sur votre écran, disparaît au mur.

On vous a peut-être appris « six lignes de six mots » ou « jamais moins de 30 points ». Ces chiffres, comme les 24 points donnés plus haut, sont des repères de présentateurs. Aucun n'a été mesuré. C'est le test qui tranche.

Le test. Affichez la slide en plein écran, sur le plus grand écran que vous avez, et reculez de trois mètres. Tout ce que vous ne lisez pas doit grossir ou partir. Vous referez le test au projecteur à la séance 7.

Passe 5 · Le support entier

Camille applique ensuite les quatre passes aux sept autres slides, avec le même modèle : mêmes couleurs, même police, le titre au même endroit. Sur ces planches, les cadres en pointillés marquent la place du schéma ou de l'image de chaque slide.

Le webmaster : quand le site est en ligne, son travail commence

Camille Dubois · 16 octobre 2026

1

Un site en ligne n'est jamais fini

une question à la classe

2

Le webmaster garde le site en vie après sa mise en ligne

sa journée en quatre moments

3

Le métier demande du HTML, un CMS et le sens du service

trois compétences, trois icônes

4

L'IA écrit la page, le webmaster vérifie avant de publier

mon avis, avec un argument

5

L'hébergeur loue l'ordinateur qui garde votre site allumé jour et nuit

vous → l'hébergeur → les visiteurs

6

Un site statique, ce sont des pages déjà prêtes

schéma : fichier prêt / page fabriquée

7

À retenir : un site, ça s'entretient

mes trois phrases, mes sources

8

Et pour un mot ?

Les mêmes passes s'appliquent à une définition. Voici la slide « hébergeur » avant et après.

Hébergeur

Un hébergeur web est un prestataire de services informatiques dont l'activité consiste à mettre à la disposition de ses clients, particuliers ou professionnels, des ressources matérielles et logicielles (espace de stockage, puissance de calcul, bande passante, bases de données, messagerie) installées dans des centres de données, afin de permettre la publication et la consultation de sites web, d'applications ou de fichiers sur le réseau Internet, selon différentes formules telles que l'hébergement mutualisé, dédié ou virtualisé.



source : internet

L'hébergeur loue l'ordinateur qui garde votre site allumé jour et nuit



Exemple : **Vercel** héberge le site que vous avez publié à la séance 4.

Camille Dubois · Le webmaster

6

La définition recopiée est exacte, mais sept lignes en petits caractères ne se lisent pas pendant que vous parlez. L'image n'a ni licence ni crédit, et « internet » n'est pas une source : le chapitre « Les recherches » explique comment faire. La seconde slide tient en une phrase, un schéma de trois blocs et un exemple que la classe a déjà manipulé. La définition complète reste dans vos notes, pour les questions.

Avec l'IA. Faites une capture d'écran d'une de vos slides, collez-la dans la conversation et ajoutez ce prompt.

Voici la capture d'une slide de ma présentation orale. Que comprend en cinq secondes quelqu'un qui ne connaît pas le sujet ? Donne-moi trois critiques précises, sans rien réécrire. Je déciderai moi-même quoi changer.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

Gardez ou rejetez chaque critique, et notez pourquoi dans votre carnet d'usage de l'IA.

5. L'outil

Quatre façons de fabriquer le fichier, de la plus sûre à la plus risquée. Dans tous les cas, vous déposez un fichier PDF ou PowerPoint. Avec les trois premières voies, vous pouvez encore corriger un mot la veille de l'oral. Avec la quatrième, non.

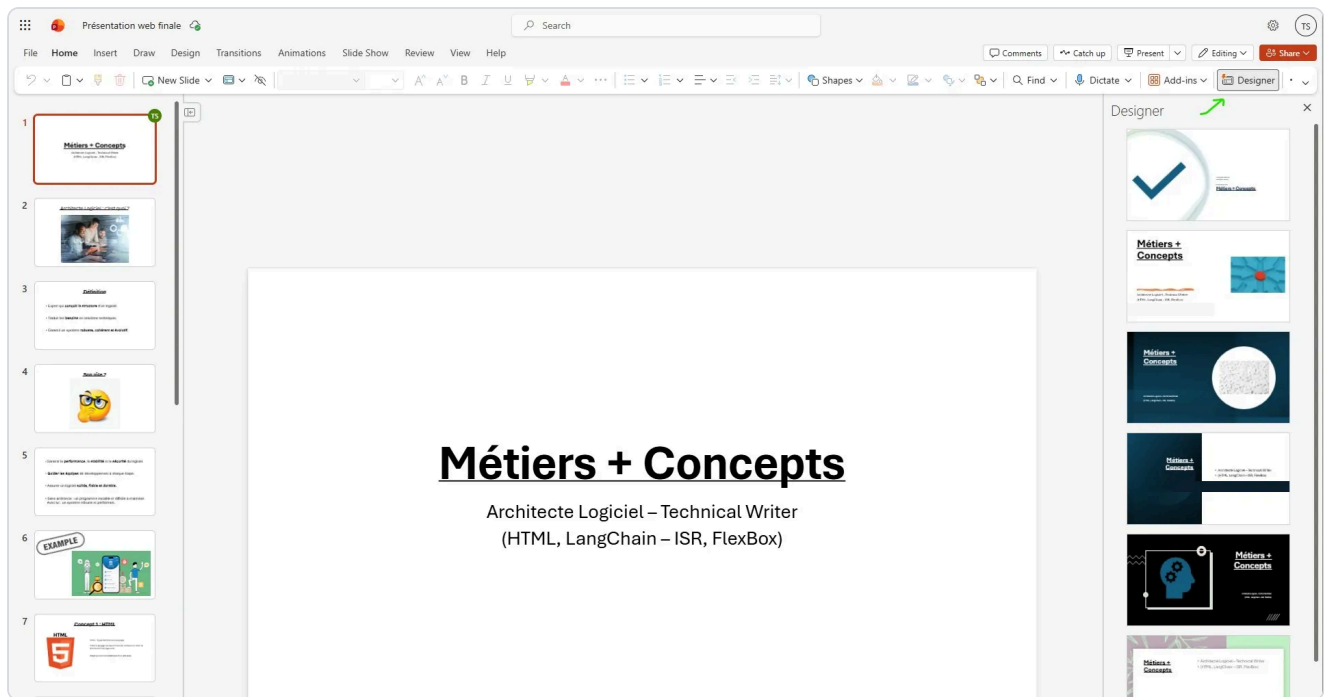
Voie	Gratuit ?	Vous gardez la main ?	Le piège
PowerPoint en ligne , avec le compte de l'école	oui	entièrement	partir d'un thème chargé
Un assistant qui produit un fichier PowerPoint	oui, avec des limites	oui, le fichier se modifie	il ajoute du texte et des chiffres que vous n'avez pas écrits
Gamma	400 crédits à l'inscription, jamais renouvelés	en partie	un style que tout le monde reconnaît, un filigrane sur l'export
Une image générée par slide	quelques images par jour, sinon payant	non, l'image ne se modifie pas	une faute dans le texte oblige à tout régénérer

PowerPoint en ligne

Votre compte de l'école donne accès à PowerPoint dans le navigateur, sur office.com. Choisissez une présentation vierge, au format 16:9. Fabriquez une slide selon les passes 1 à 4, puis dupliquez-la pour les suivantes : le modèle reste le même. Pour obtenir le PDF : **Fichier > Exporter > Télécharger au format PDF**. Google Slides et Canva conviennent aussi, à condition d'exporter en PDF.

Le **Designer** propose des mises en page à partir de ce que vous avez posé sur la slide. Deux chemins y mènent, et son nom change avec la langue de votre compte :

- en anglais : **Home > Designer**, tout à droite du ruban, ou **Design > Designer** ;
- en français : **Accueil > Concepteur**, ou **Création > Concepteur**. Certaines versions l'appellent **Suggestions de conception**.



Designer aligne et espace les éléments que vous avez posés. Refusez les propositions qui ajoutent un fond chargé, une photo d'ambiance ou des formes décoratives : dans la capture, la deuxième proposition reste lisible, les fonds sombres à motifs ne le sont plus.

Un assistant qui produit le fichier

Claude fabrique un vrai fichier `.pptx`, y compris dans sa version gratuite. ChatGPT le fait aussi, dans la limite des quotas du moment. Le résultat dépend de ce que vous leur donnez. Avec un simple sujet, l'assistant invente le contenu. Avec votre plan et les quelques mots que vous voulez voir sur chaque slide, il met en page ce que vous avez écrit. Ne lui donnez pas le texte de votre oral : il le recopierait sur les slides.

Crée un fichier PowerPoint de huit slides, au format 16:9, à partir du plan ci-dessous : pour chaque slide, son titre et les mots à afficher. Garde mes titres tels quels. Fond clair et uni, une seule couleur d'accent, une police sans empattement, des titres de 40 points au moins, un texte de 24 points au moins, pas plus de quinze mots par slide en dehors du titre. Laisse un cadre vide là où j'écris [image]. N'ajoute aucun chiffre et aucune information qui ne sont pas dans mon texte. Voici le plan : [collez votre plan]

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

Voici ce que Claude a produit avec ce prompt et le plan de Camille, en un seul essai. Le modèle est celui de la version gratuite.

Le webmaster : quand le site est en ligne, son travail commence

Camille Dubois, 16 octobre 2026

Un site en ligne n'est jamais fini

Question à la classe : qui a déjà vu un site avec des infos périmées ?

Le webmaster garde le site en vie après sa mise en ligne

9 h publier
11 h vérifier le site
14 h sauvegarder
16 h répondre

Le métier demande du HTML, un CMS et le sens du service

Écrire du HTML et du CSS
 Utiliser un CMS comme WordPress
 Expliquer simplement

L'IA écrit la page, le webmaster vérifie avant de publier

Mon avis

Le métier change, il ne disparaît pas.
 Il faut quelqu'un pour vérifier.

L'hébergeur loue l'ordinateur qui garde votre site allumé jour et nuit

Vous déposez les fichiers, l'hébergeur les garde et les envoie aux visiteurs.

Exemple : Vercel

Un site statique, ce sont des pages déjà prêtes

Statique : fichiers prêts, envoyés tels quels.

Dynamique : page fabriquée à la demande.

À retenir : un site, ça s'entretient

Webmaster : site en vie.

Hébergeur : site allumé.

Statique : pages prêtes.

Sources : [mes sources]

Le fichier est propre et les titres sont intacts. Regardez pourtant ce qui a changé :

- **Il a raccourci les phrases** pour respecter la limite de quinze mots. « Vérifier que le site répond » est devenu « vérifier le site », ce qui ne veut plus dire la même chose, et la dernière slide parle en style télégraphique.
- **Les cadres sont vides.** Le schéma de l'hébergeur est devenu une phrase. Les schémas restent à faire, et ce sont eux qui expliquent.

- **Le texte de la slide 6 est plus petit que demandé.** PowerPoint l'a réduit pour le faire tenir à côté du cadre.
- **« Sources : [mes sources] »** est resté tel quel sur la dernière slide. L'assistant ne connaît pas vos sources.

Ouvrez le fichier dans PowerPoint et relisez chaque slide. Rétablissez vos phrases là où elles ont perdu leur sens, remplacez les cadres vides par vos schémas, vérifiez que rien ne déborde.

Gamma

Gamma fabrique une présentation complète à partir d'un texte ou d'un plan, avec une mise en page et des images. Le résultat est propre en une minute. Trois limites à connaître avant de vous y fier :

- Le compte gratuit reçoit **400 crédits une seule fois**. C'est de quoi générer quelques présentations, huit à dix selon leur longueur. Chaque essai compte.
- L'export gratuit porte un filigrane **« Made with Gamma »**, qui ne part qu'avec l'abonnement payant. L'export PowerPoint déplace souvent les éléments.
- Le style Gamma se reconnaît. Si trois groupes l'utilisent, les trois supports se ressemblent.

Gamma remplit les slides avec beaucoup de texte et des images d'ambiance. Les passes 1 à 4 s'appliquent donc aussi à ce qu'il produit. Gamma donne d'abord un lien : pour l'examen, exportez en PDF.

Une image générée par slide

Un modèle d'images peut dessiner une slide entière, texte compris. Les slides de ce cours sont faites ainsi, avec un abonnement payant et plusieurs essais par slide.

5 • LE SUPPORT ET L'ORAL

02.10.2026

Cinq minutes, une structure.

0 ————— 5 min

- **30 secondes** : qui vous êtes, une question à la classe.
- **2 minutes** : le métier au quotidien, les compétences, le salaire, l'IA.
- **2 minutes** : vos deux mots, une définition, un exemple, une image.
- **30 secondes** : ce que vous retenez, votre avis.

➔ Vous racontez, vous ne lisez pas. Répétez, chronomètre en main.

5XENV • Environnement et technologies Web • 09

Le résultat a un style qu'aucun gabarit ne donne. Il a aussi un coût, qui explique pourquoi cette voie est déconseillée pour l'examen :

- **L'image ne se modifie pas.** Une faute, un accent oublié, un mot déformé : il faut régénérer la slide entière, et elle revient différente.
- **Le texte se relit lettre par lettre.** Le modèle écrit parfois « présentaton ».
- **Les versions gratuites donnent quelques images par jour**, selon l'outil. Un support de huit slides demande plusieurs essais par slide. Avec un abonnement payant, c'est faisable. Sans, non.
- **Un schéma généré peut être faux.** Vérifiez chaque flèche et chaque mot, comme pour une réponse d'assistant.

Si vous avez un abonnement et que vous voulez essayer, écrivez d'abord le texte exact de chaque slide, donnez-le entre guillemets dans le prompt, décrivez le style une fois et répétez-le à l'identique pour chaque slide. Assemblez les images dans PowerPoint et exportez en PDF. Un usage plus raisonnable : générer une seule illustration, et la poser sur une slide que vous avez faite vous-même.

Le carnet. Dans votre carnet d'usage de l'IA, la question « L'IA dans mes slides » vous demande ce que l'IA a fait, ce que vous avez gardé tel quel et ce que vous avez refait. Notez-le au moment où vous le faites.

6. La répétition

Une présentation répétée dans sa tête paraît toujours plus courte que la même, dite à voix haute. Seul le temps mesuré debout, en parlant, compte.

Répétez au moins trois fois en entier, dont une fois filmé et une fois devant quelqu'un.

1. **Debout, à voix haute, avec un chronomètre.** Notez le temps à chaque fois.
2. **Une fois filmé.** Posez votre téléphone, filmez-vous, regardez. Cherchez trois choses : où vont vos yeux, à quelle vitesse vous parlez, à quels moments vous lisez.
3. **Une fois devant quelqu'un.** Un proche, un camarade, votre binôme. Demandez-lui un point fort et un point à travailler, pas plus.
4. **Une fois à deux**, si vous êtes en groupe, avec le passage de parole. Celui qui ne parle pas regarde celui qui parle, pas son téléphone.

Si vous dépassez cinq minutes, ne parlez pas plus vite. Retirez un exemple.

À la séance 7, vous présentez une minute de votre oral à deux autres étudiants, avec une slide. Chacun vous donne un point fort et un point à travailler. Puis chaque groupe répète devant l'enseignant.

Le trac

Le cœur qui bat et les mains moites avant de parler sont les mêmes signes que ceux de l'excitation. Une chercheuse de Harvard a demandé à 140 étudiants de dire à voix haute « je suis enthousiaste » ou « je suis calme » juste avant un discours filmé de deux minutes. Des juges qui regardaient les

vidéos ont trouvé les premiers plus convaincants et plus sûrs d'eux[^brooks]. Se dire « je suis enthousiaste » aide davantage que se dire « je suis calme ».

Deux choses aident surtout : avoir répété, et connaître sa première phrase par cœur. Les trente premières secondes sont souvent les plus difficiles, et ensuite la voix se pose.

La classe ne connaît pas votre texte. Si vous oubliez un exemple, personne ne le saura, sauf si vous le dites.

NOTE

« **93 % de la communication passe par le corps et la voix.** » Vous lirez ce chiffre partout. Il vient de deux expériences d'Albert Mehrabian, en 1967, où des personnes devaient deviner si quelqu'un les appréciait à partir d'un seul mot prononcé sur un certain ton. Mehrabian lui-même précise que ses chiffres ne valent que lorsqu'on parle de ses sentiments, pas pour un exposé.

Avec l'IA. Un assistant peut jouer le public qui pose des questions. Répondez à voix haute avant d'écrire votre réponse.

Tu joues une classe d'étudiants de première année en développement web. Je viens de présenter le métier de webmaster et les mots « hébergeur » et « site statique ». Voici ce que j'ai dit : [collez votre texte]. Pose-moi une seule question à la fois, comme le ferait un étudiant curieux, et attends ma réponse. Après chaque réponse, dis-moi si elle était claire et exacte. Pose cinq questions, dont une à laquelle je ne m'attends pas.

Tester : [Claude](#) · [ChatGPT](#)

7. Le jour J

Avant de partir. Le fichier est déposé sur Teams. Vous en avez une copie en PDF sur une clé USB ou dans votre boîte mail : un PDF s'ouvre sur n'importe quel ordinateur, sans police manquante ni animation cassée.

Pendant. Vous parlez à la classe, les slides sont derrière vous. Regardez une personne le temps d'une phrase, puis une autre. À la fin d'une idée, taisez-vous deux secondes avant de passer à la slide suivante. Ce silence vous paraîtra long, et la classe en a besoin pour comprendre. Votre dernière phrase est celle que vous avez apprise. Ne la remplacez pas par « voilà ».

Après. Les étudiants et l'enseignant posent des questions à la fin de chaque présentation. Écoutez la question jusqu'au bout, prenez deux secondes, répondez court. Si vous ne savez pas, dites-le, puis dites ce que vous savez : « Je n'ai pas cherché de ce côté. Ce que je peux dire, c'est que... » N'inventez pas de réponse.

La checklist

- ☐ Mon message tient en une phrase, et il est le titre d'une de mes slides.
- ☐ Chaque titre de slide est une phrase. Lus à la suite, les titres racontent la présentation.
- ☐ Chaque slide a une seule idée. Les slides du métier et des mots ont une image qui explique.
- ☐ Tout se lit à trois mètres, sur un fond uni.
- ☐ Mes sources sont sur la dernière slide.
- ☐ Mon texte fait 600 mots au plus, et ma fiche tient en mots-clés.
- ☐ J'ai répété trois fois debout, dont une fois filmé et une fois devant quelqu'un, et je tiens en cinq minutes.
- ☐ J'ai une copie en PDF sur moi.

À retenir

- Le message, le plan et le texte s'écrivent sur papier avant d'ouvrir PowerPoint.
- Une slide porte une idée, un titre en forme de phrase et une image qui explique.
- Un assistant critique votre plan et met en page vos textes. Il n'écrit pas votre présentation.
- Cinq minutes font 600 mots : vous choisissez ce que vous dites, et vous gardez le reste pour les questions.
- Une présentation se répète debout, à voix haute, avec un chronomètre.

[^alley]: Aippersbach, Alley et Garner, « [How Slide Design Affects a Student Presenter's Understanding of the Content](#) », ASEE, 2013. [^mayer]: Mayer et Fiorella, « Principles for Reducing Extraneous Processing in Multimedia Learning », *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*, 2014. [^brooks]: Alison Wood Brooks, « [Get Excited: Reappraising Pre-Performance Anxiety as Excitement](#) », *Journal of Experimental Psychology: General*, 2014.

4.5 Des travaux de l'an dernier

Séance 5 · à deux · en classe

Trois sites et trois supports réalisés en 2025 par des étudiants de première année, pour le même examen que le vôtre. Ils débutaient, comme vous. Aucun de ces travaux n'est un modèle à copier, et aucun n'est raté : chacun a des forces à reprendre et des faiblesses à éviter.

Les trois sites

Site	Lien
Site A · Web Explorer	web-explorer-et9e.vercel.app

Site	Lien
Site B · Web for Kids	web-for-kids.vercel.app
Site C · Web History	web-history-two.vercel.app

Les trois supports

Support	Sujets présentés	Fichier
Support A · Tech & Cyber	pentester, ingénieur réseau, UI, serveur web, Hugging Face, PostgreSQL	 PDF, 9 slides PDF
Support B · Métiers + Concepts	Architecte logiciel, technical writer, HTML, LangChain, ISR, Flexbox	 PDF, 24 slides PDF
Support C · Le web pour les enfants	technicien help desk, webmaster, firewall, backup, balises Open Graph, Docker	 PDF, 27 slides PDF

Ce que vous faites

Par groupes de deux, analysez les six travaux avec la grille. Elle reprend quatre critères de la grille d'évaluation de l'examen, découpés en questions plus simples : la qualité du support, la qualité des recherches, le design et l'ergonomie du site.

Télécharger la grille d'analyse (Word)

Pour chaque travail :

1. Parcourez-le en entier une première fois, sans rien noter.
2. Cochez une case par ligne de la grille, et notez la page ou la slide qui justifie votre choix.
3. Écrivez deux forces, deux faiblesses, et ce que vous amélioreriez en premier.

Pour les supports, servez-vous des tests du chapitre « Préparer son support et son oral » : lire seulement les titres, regarder une slide cinq secondes, cacher le titre et regarder l'image.

Vous jugez ce qui est sur la page ou sur la slide, pas les personnes qui l'ont fait. « Le texte de la slide 5 est trop petit pour être lu du fond » aide. « C'est moche » n'aide personne.

La mise en commun se fait en classe. Gardez votre grille : elle vous servira à relire votre propre site et votre propre support avant la remise.