

PREMIÈRE ANNÉE DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE



CODING-ROBOTIQUE & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

GUIDE DU PROFESSEUR



CP

Avant-propos

L'ère numérique dans laquelle nous vivons transforme profondément nos façons de communiquer, travailler et apprendre. À l'école, il devient essentiel d'initier les élèves à l'informatique, à la robotique et à l'intelligence artificielle (IA) afin de leur donner les clés pour comprendre, utiliser et créer avec les technologies qui façonnent notre monde.

Ce guide pédagogique a été conçu pour accompagner enseignants et élèves dans une progression structurée, motivante et adaptée à l'âge des apprenants. Il ne s'agit pas seulement d'apprendre à manipuler des ordinateurs ou des robots, mais de développer :

- **Des compétences techniques : montage électronique, programmation, utilisation d'outils numériques ;**
- **Des compétences cognitives : résolution de problèmes, pensée logique, démarche scientifique ;**
- **Des compétences transversales : collaboration, créativité, communication et esprit critique.**

Chaque atelier proposé suit une démarche claire et progressive :

1. **Découverte et observation guidée des notions ou outils,**
2. **Mise en pratique par des activités concrètes et motivantes,**
3. **Consolidation et évaluation pour valider les acquis,**
4. **Réinvestissement dans des mini-projets ou un projet final mobilisant l'ensemble des compétences développées.**

L'enseignant y trouvera des fiches prêtes à l'emploi, des consignes claires et des références numériques pour enrichir ses séances, tandis que les élèves vivront une expérience d'apprentissage interactive et adaptée à leur niveau.

Ce guide s'inscrit dans une vision où l'école devient un espace d'exploration et d'innovation, préparant les citoyens de demain à comprendre la technologie, à l'utiliser de manière responsable et à devenir des créateurs plutôt que de simples consommateurs du numérique.

Introduction pédagogique standard pour les guides d'informatique, de robotique et d'IA

1. Contexte et finalité

L'intégration de l'informatique, de la robotique et de l'intelligence artificielle (IA) dans l'éducation permet de préparer les élèves aux **compétences numériques essentielles** pour le monde moderne.

À travers des **activités concrètes et interactives**, les élèves découvrent :

- **Le fonctionnement des systèmes informatiques** (matériel, logiciels, réseaux),
- **Les principes de la robotique éducative** (montage, capteurs, actionneurs, programmation),
- **Les concepts fondamentaux de l'IA** (traitement des données, reconnaissance, prise de décision).

La finalité est de rendre l'élève **acteur de ses apprentissages**, capable de **créer, analyser et innover** avec des outils numériques.

2. Approche pédagogique adoptée

L'apprentissage s'appuie sur trois piliers principaux :

- **L'apprentissage explicite :**
Les notions sont introduites de façon progressive, avec des **explications claires**, des **schémas** et des **exemples concrets** avant la pratique.
→ Objectif : assurer la **compréhension** avant la **production**.
- **La démarche scientifique :**
Les élèves suivent une méthodologie en 5 étapes :
 1. Observer un phénomène ou un problème,
 2. Formuler une hypothèse ou un objectif,
 3. Expérimenter (montage, programmation, test),
 4. Analyser les résultats et corriger,
 5. Réinvestir les acquis dans un nouveau projet.
→ Objectif : développer la **pensée critique** et la **rigueur**.
- **L'apprentissage par projet :**
Chaque atelier ou projet final mobilise les acquis pour **réaliser une production réelle** :
 - Ville lumineuse,
 - Robot suiveur de ligne,

- Maquette interactive...
- Objectif : favoriser la **créativité**, la **coopération** et la **motivation**.
-

3. Objectifs éducatifs généraux

L'enseignement vise quatre dimensions :

1. **Cognitif** : Développer la **pensée algorithmique**, la **logique** et la **Résolution de problèmes**.
 2. **Technique** : Manipuler des **outils numériques**, des **robots**, des **capteurs** et des **logiciels de programmation** (Scratch, mBlock...).
 3. **Social et collaboratif** : Travailler **en groupe**, répartir les rôles, partager les idées, respecter les règles de communication et d'entraide.
 4. **Éthique et citoyenneté numérique** : Adopter des **comportements responsables** face à Internet, aux données personnelles et à l'IA.
-

4. Compétences visées

Domaine	Compétences spécifiques à développer
Connaissances	<ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire informatique (matériel, logiciels, réseaux). - Concepts de programmation (variables, boucles, conditions). - Notions de robotique et d'IA.
Savoir-faire	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un montage électronique simple. - Créer un programme fonctionnel avec des blocs visuels. - Utiliser des outils de simulation et des plateformes numériques.
Savoir-être	<ul style="list-style-type: none"> - Travailler en équipe, écouter les autres. - Faire preuve d'autonomie et de créativité. - Respecter les consignes de sécurité et l'éthique numérique.

5. Méthodologie générale des guides

Chaque guide pédagogique est structuré en **5 grandes étapes** :

1. Introduction du concept :

Présentation théorique courte avec **exemples concrets**, images et vocabulaire clé.

2. Observation guidée :

Étude de **schémas, illustrations** ou **capsules vidéo** pour découvrir l'outil ou le concept.

3. Pratique pas à pas :

Activité dirigée : montage électronique, création d'un programme, tests sur simulateur.

4. Soutien et consolidation :

Exercices écrits (QCM, Vrai/Faux, mots croisés), mini-défis pratiques, corrections collectives.

5. Évaluation formative et sommative :

- **Formative** : observation continue, feedback immédiat.
 - **Sommative** : projet final ou exercice individuel pour valider les acquis.
-

6. Ressources pédagogiques mobilisées

Les guides intègrent :

- **Capsules vidéo** : démonstrations de montage, programmation, simulations.
 - **Plateformes interactives** :
 - Scratch (<https://scratch.mit.edu>)
 - mBlock (<https://mblock.makeblock.com>)
 - Code.org (<https://code.org>)
 - **Simulateurs en ligne** : Tinkercad Circuits pour Arduino.
 - **Documents imprimables** : fiches élèves, schémas vierges, QCM papier.
-

7. Rôle de l'enseignant et des élèves

Acteur	Rôle principal
--------	----------------

	<ul style="list-style-type: none"> - Introduire les notions clés.
Enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Guider la pratique et assurer la sécurité. - Observer, évaluer et réguler les apprentissages.
Élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Manipuler, programmer, expérimenter. - Travailler en équipe, partager les idées. - Présenter les projets et expliquer leur démarche.

8. Principes d'évaluation

- **Évaluation diagnostique** : Vérifier les prérequis avant chaque atelier (QCM rapide, oral).
 - **Évaluation formative** : Observation continue, feedback, correction collective.
 - **Évaluation sommative** : Projet final, grille critériée (technique, créativité, travail en groupe).
-

9. Valeurs transversales à développer

- **Curiosité scientifique** : apprendre en expérimentant.
- **Créativité** : trouver plusieurs solutions à un même problème.
- **Esprit critique** : analyser le fonctionnement d'un programme ou d'un montage.
- **Persévérance** : corriger les erreurs jusqu'à obtenir un résultat fonctionnel.

Évaluation diagnostique – Informatique (CP)

Introduction informative

Au **CP**, l'évaluation diagnostique a pour but de savoir si les élèves peuvent **reconnaître les appareils liés à l'informatique** (ordinateur, écran, souris, clavier...) et s'ils savent **associer chaque élément avec son complément** (par exemple : souris → cliquer, clavier → écrire).

Cette première étape permet à l'enseignant d'adapter les prochaines activités selon le niveau de chaque élève.

Compétences visées

- Connaissances** : Reconnaître les principaux appareils informatiques.
 - Savoir-faire** : Associer un élément à sa fonction ou à son complément.
 - Savoir-être** : Observer, analyser et suivre une consigne simple.
-

Fiche pédagogique – Évaluation diagnostique CP

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte des appareils informatiques
Durée	20 min
Objectifs	- Identifier les appareils liés à l'informatique. - Associer chaque élément à son complément ou sa fonction.
Question de départ	Peux-tu reconnaître les objets qui servent à utiliser un ordinateur ?
Matériel	Fiches avec images (ordinateur, écran, souris, clavier, téléphone, livre, etc.), crayons de couleur.
Contenus / Notions	- Appareils informatiques : écran, clavier, souris, imprimante, unité centrale. - Compléments : écrire, afficher, cliquer, imprimer.
Activités de l'enseignant	- Mise en situation (5 min) : Montre des images d'objets variés, demande lesquels servent pour l'informatique. - Observation guidée (5 min) : Explique les noms des appareils et leur rôle. - Consignes (10 min) : Distribue la fiche, explique les deux activités à réaliser.

Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Activité 1 : J'entoure uniquement les appareils qui ont une relation avec l'informatique. - Activité 2 : J'associe chaque élément à son complément (souris → cliquer, clavier → écrire...).
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Observation directe : l'élève reconnaît-il correctement les appareils ? - Vérification des associations : chaque élément est-il relié à la bonne fonction ?
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Feedback immédiat : correction collective avec affichage des réponses au tableau.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Noter si l'élève a réussi à identifier tous les appareils et à faire les associations correctes.

Atelier 1 : Le monde des ordinateurs – Ordinateur (de bureau / portable) – Smartphone

Introduction informative

Au CP, les élèves commencent à découvrir le monde du numérique. Cet atelier vise à leur faire connaître les **trois grands outils** du numérique :

1. **L'ordinateur de bureau** : utilisé à l'école, au bureau, avec un écran, une unité centrale, un clavier et une souris.
2. **L'ordinateur portable** : plus petit, transportable, avec tous les éléments dans un seul bloc.
3. **Le smartphone** : téléphone intelligent, petit écran tactile, utilisé pour appeler, envoyer des messages, accéder à Internet.

L'objectif est de leur permettre de **les reconnaître visuellement, les distinguer** et comprendre **pourquoi on les utilise** dans la vie quotidienne.

Compétences visées

- **Connaissances** : Savoir nommer les différents types d'ordinateurs et le smartphone.
 - **Savoir-faire** : Relier chaque appareil à sa description, répondre à des phrases Vrai/Faux.
 - **Savoir-être** : Observer avec attention, écouter les consignes, respecter les étapes.
-

Fiche pédagogique – Atelier 1 : Le monde des ordinateurs

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte des ordinateurs et smartphones
Durée	40 min
Objectifs	- Identifier les trois types d'appareils numériques. - Distinguer leurs caractéristiques principales. - Associer chaque appareil à sa description et à son usage.
Question de départ	Pourquoi utilise-t-on un ordinateur, et comment se différencie-t-il d'un smartphone ?
Matériel	Images : ordinateur de bureau, ordinateur portable, smartphone ; fiche avec phrases Vrai/Faux ; crayons de couleur.
Contenus / Notions	- Ordinateur de bureau : appareil fixe, écran + unité centrale. - Ordinateur portable : transportable, léger, tout intégré. - Smartphone : tactile, petite taille, communication et Internet.

Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Montre une image de chaque appareil, pose des questions simples : “Qui a déjà vu cet appareil ? Où ?”. - Observation guidée (10 min) : Explique les différences entre les trois appareils (taille, usage, mobilité). - Explications (10 min) : Lit des petites phrases décrivant chaque appareil, demande aux élèves de deviner de quel appareil il s’agit. - Guidage (10 min) : Distribue les fiches pour relier les descriptions et répondre Vrai/Faux. - Synthèse (5 min) : Corrige avec la classe, fait redire les différences.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Répondent par Vrai/Faux à des phrases simples : “Un smartphone est plus grand qu’un ordinateur de bureau.” - Relient chaque appareil à sa description avec des flèches. - Colorient l’ordinateur de bureau en rouge, l’ordinateur portable en jaune et le smartphone en vert.
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Observer si l’élève reconnaît les trois appareils avant l’activité.
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Pendant l’activité, aide immédiate en cas d’erreurs ou de confusion.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale de la fiche : réponses Vrai/Faux correctes, appareils bien reliés à leurs descriptions et coloriages respectés.

Atelier 2 : Matériel d'entrée – Clavier, Souris, Microphone, Caméra

Introduction informative

Cet atelier permet aux élèves de **découvrir les périphériques d'entrée** qui servent à **donner des informations à l'ordinateur** :

- **Le clavier** : écrire des lettres et des chiffres,
- **La souris** : cliquer, ouvrir des programmes, déplacer des objets,
- **Le microphone** : parler pour enregistrer du son,
- **La caméra** : filmer ou prendre des photos.

Ils apprendront à **reconnaître visuellement** ces outils et à **relier chaque outil à son utilisation**.

Compétences visées

- **Connaissances** : Savoir nommer et reconnaître les périphériques d'entrée.
 - **Savoir-faire** : Associer chaque outil à sa fonction, colorier les parties du clavier.
 - **Savoir-être** : Suivre une consigne jusqu'au bout, observer et analyser.
-

Fiche pédagogique – Atelier 2 : Matériel d'entrée

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Périphériques d'entrée : clavier, souris, microphone, caméra
Durée	40 min
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier chaque périphérique d'entrée. - Associer chaque outil à sa fonction. - Colorier certaines parties du clavier selon un code précis.
Question de départ	Comment fait-on pour parler à un ordinateur et lui donner des instructions ?
Matériel	Images : clavier, souris, microphone, caméra ; schéma du clavier ; fiches Vrai/Faux ; crayons de couleur.
Contenus / Notions	<ul style="list-style-type: none"> - Clavier → écrire. - Souris → cliquer. - Microphone → parler. - Caméra → filmer, prendre des photos.

Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Montre chaque outil aux élèves, demande leur nom et usage. - Observation guidée (10 min) : Explique la fonction de chaque périphérique avec des exemples concrets (écrire une lettre, cliquer sur une image, parler dans le micro). - Explications (10 min) : Montre la barre d'espace, les touches lettres et chiffres sur le clavier. - Guidage (10 min) : Distribue la fiche pour relier chaque outil à sa fonction et colorier les touches selon les consignes. - Synthèse (5 min) : Vérifie les associations et coloriages.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Colorient la barre d'espace en vert, les lettres en bleu et les chiffres en rouge. - Relient chaque outil à sa fonction : ex. souris → cliquer, micro → parler. - Répondent à des phrases Vrai/Faux : “La caméra sert à écrire un texte.”
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie si l'élève reconnaît les périphériques avant l'activité.
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation directe pendant la réalisation des exercices.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : toutes les associations et coloriages corrects, réponses Vrai/Faux justes.

Soutien et consolidation – Ordinateurs et Matériel d'entrée

Introduction informative

Cette séance permet aux élèves de **réviser les deux ateliers précédents** en réalisant des activités simples et ludiques : colorier, relier, répondre à Vrai/Faux, classer. L'objectif est de consolider les apprentissages avant de passer à d'autres notions plus avancées.

Fiche pédagogique – Soutien et consolidation

Rubrique	Contenu détaillé
Durée	30 min
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Réviser les types d'ordinateurs et les périphériques d'entrée. - Associer chaque outil à sa fonction. - Appliquer les codes de coloriage correctement.
Matériel	Fiches avec images et phrases Vrai/Faux, crayons de couleur.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Associent chaque outil à sa fonction : ex. clavier → écrire, souris → cliquer. - Répondent à des phrases simples Vrai/Faux. - Colorient : ordinateur de bureau = rouge, portable = jaune, smartphone = vert.
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification des associations avant la correction collective.
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Feedback oral pendant la réalisation des exercices.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : réponses correctes, coloriages respectés, associations justes.

Atelier 3 : Système d'exploitation – Bureau, Icône, Fenêtre

Introduction informative

Cet atelier aide les élèves à découvrir **ce qui apparaît sur l'écran d'un ordinateur** lorsqu'on l'allume.

Ils vont apprendre à reconnaître :

- **Le bureau** : l'espace principal de travail où apparaissent les éléments.
- **Les icônes** : petits symboles représentant des dossiers, des fichiers ou des applications.
- **Les fenêtres** : zones qui s'ouvrent pour afficher le contenu d'un programme.

Ils découvriront aussi **les boutons d'une fenêtre** : réduire, restaurer, fermer.

Compétences visées

- **Connaissances** : Nommer bureau, icônes, fenêtres et leurs boutons.
- **Savoir-faire** : Colorier les icônes, compléter avec le chiffre correct pour chaque bouton.
- **Savoir-être** : Observer avec attention, suivre une consigne simple.

Fiche pédagogique – Atelier 3 : Système d'exploitation / Bureau – Icône – Fenêtre

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte du bureau, des icônes et des fenêtres
Durée	40 min
Objectifs	- Identifier le bureau, les icônes et les fenêtres. - Reconnaître les boutons d'une fenêtre et leur rôle.
Question de départ	Que voit-on sur l'écran quand on allume un ordinateur ?
Matériel	Image d'un bureau avec plusieurs icônes, fiche avec schéma d'une fenêtre et ses boutons, crayons de couleur.
Contenus / Notions	- Bureau : espace principal de l'ordinateur. - Icônes : raccourcis vers les programmes, dossiers, fichiers. - Fenêtres : zones pour afficher le contenu d'un programme. - Boutons : réduire, restaurer, fermer.
Activités de l'enseignant	- Mise en situation (5 min) : Allume un ordinateur (ou montre une image) et demande : "Que voyez-vous sur l'écran ?". - Observation guidée (10 min) : Montre le bureau et explique le rôle

	<p>des icônes et fenêtres.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explications (10 min) : Présente les boutons d'une fenêtre : fermer, réduire, restaurer. - Guidage (10 min) : Distribue la fiche pour colorier les icônes et compléter avec les chiffres. - Synthèse (5 min) : Corrige collectivement les réponses.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Colorient la corbeille en vert, un dossier en jaune, une application en bleu. - Complètent avec les chiffres : 1 = fermer, 2 = contenu de la fenêtre, 3 = barre de titre. - Répondent à de petites questions Vrai/Faux : “Une fenêtre ne peut pas se fermer.” (Faux).
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie si les élèves savent déjà nommer les éléments du bureau.
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation pendant le coloriage et les réponses aux exercices.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale des fiches complétées correctement et avec les bonnes couleurs.

Atelier 4 : Système d'exploitation – Lancer un programme (démarrage)

Introduction informative

Cet atelier explique aux élèves **ce qu'est un programme** (ou application) : un outil qui sert à **écrire, dessiner, jouer, calculer ou regarder des images** sur l'ordinateur.

Ils apprendront à **lancer un programme** en suivant les étapes correctes à l'aide d'images et d'exercices pratiques.

Compétences visées

- Connaissances** : Comprendre le rôle d'un programme et les étapes pour l'ouvrir.
- Savoir-faire** : Associer chaque étape à une image, mettre les étapes dans le bon ordre.
- Savoir-être** : Suivre une séquence logique et travailler avec autonomie.

Fiche pédagogique – Atelier 4 : Système d'exploitation / Lancer un programme

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte et lancement d'un programme sur l'ordinateur
Durée	40 min
Objectifs	- Comprendre ce qu'est un programme. - Apprendre à ouvrir un programme à l'aide du menu Démarrer.
Question de départ	Comment ouvrir un programme sur un ordinateur ?
Matériel	Images des étapes de lancement (menu Démarrer, programme, fenêtre), fiche avec phrases Vrai/Faux.
Contenus / Notions	- Menu Démarrer : accès aux programmes. - Étapes : cliquer sur Démarrer → choisir le programme → l'ouvrir.
Activités de l'enseignant	- Mise en situation (5 min) : Demande : “Que veut-on faire si on veut écrire une lettre à l'ordinateur ?”. - Observation guidée (10 min) : Montre le menu Démarrer, les icônes des programmes. - Explications (10 min) : Décrit les trois étapes pour ouvrir un programme. - Guidage (10 min) : Distribue les fiches pour relier images/étapes et mettre en ordre. - Synthèse (5 min) : Vérifie collectivement les réponses correctes.

Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Relient chaque étape à l'image correspondante. - Répondent à des phrases Vrai/Faux : "On clique sur Démarrer pour éteindre l'ordinateur." (Faux). - Mettent les trois étapes dans le bon ordre : 1 → Démarrer, 2 → Choisir le programme, 3 → Ouvrir le programme.
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie si les élèves savent déjà utiliser un ordinateur pour lancer un programme.
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation pendant la mise en ordre et les réponses aux exercices.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : toutes les étapes mises dans le bon ordre et réponses correctes.

Soutien et consolidation – Bureau, Icône, Fenêtre, Programme

Introduction informative

Cette séance de révision permet aux élèves de **consolider les apprentissages** sur :

- le bureau et ses icônes,
- les fenêtres et leurs boutons,
- les étapes pour lancer un programme.

Elle se déroule sous forme **d'exercices pratiques** pour renforcer la compréhension.

Fiche pédagogique – Soutien et consolidation

Rubrique	Contenu détaillé
Durée	30 min
Objectifs	- Réviser bureau, fenêtres et programmes. - Renforcer la compréhension des boutons et étapes d'ouverture.
Matériel	Fiches avec exercices de flèches, Vrai/Faux, compléments à remplir, crayons de couleur.
Activités des élèves	- Relient par des flèches : corbeille → fenêtre → bureau → dossier → application. - Répondent à des phrases Vrai/Faux : “La corbeille sert à supprimer les fichiers.” (Vrai). - Complètent par 1, 2, 3 : 1 = réduire, 2 = restaurer, 3 = fermer.
Évaluation diagnostique	- Vérification initiale des associations correctes.
Évaluation formative	- Feedback oral et corrections immédiates pendant les exercices.
Évaluation sommative	- Vérification finale : exercices réussis sans erreurs, boutons correctement identifiés.

Atelier 5 : Réseaux / Internet

Introduction informative

Cet atelier aide les élèves à comprendre **ce qu'est un réseau** et comment **Internet** relie les ordinateurs et les téléphones entre eux pour **échanger des informations**.

On explique avec des **images simples** :

- Les appareils → ordinateurs, téléphones, tablettes,
- Le **routeur Wi-Fi** → permet de les connecter entre eux,
- Internet → un grand réseau mondial qui relie tous les réseaux.

Les élèves découvrent aussi les **principales actions possibles avec Internet** : chercher des informations, parler avec des amis, regarder des vidéos éducatives.

Compétences visées

- **Connaissances** : Comprendre l'idée de réseau et le rôle d'Internet.
 - **Savoir-faire** : Relier les appareils au Wi-Fi, colorier les actions possibles, répondre à Vrai/Faux.
 - **Savoir-être** : Écouter, observer, suivre des instructions simples.
-

Fiche pédagogique – Atelier 5 : Réseaux / Internet

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte des réseaux et d'Internet
Durée	40 min
Objectifs	- Comprendre comment les appareils se connectent. - Découvrir Internet et ses usages principaux.
Question de départ	Comment les ordinateurs et les téléphones communiquent-ils entre eux ?
Matériel	Images : routeur Wi-Fi, ordinateur, téléphone, tablette ; fiche avec actions Internet à colorier ; crayons de couleur.
Contenus / Notions	- Réseau : relie plusieurs appareils. - Wi-Fi : connexion sans fil. - Internet : réseau mondial pour partager des informations.

Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Montre une image avec des ordinateurs connectés à un routeur. - Observation guidée (10 min) : Explique que le routeur relie les appareils entre eux et à Internet. - Explications (10 min) : Montre les différentes actions possibles avec Internet (chercher, regarder une vidéo éducative, écrire un message). - Guidage (10 min) : Distribue les fiches pour relier et colorier. - Synthèse (5 min) : Vérifie collectivement les réponses correctes.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Relient chaque appareil au routeur Wi-Fi avec des flèches. - Colorient les actions possibles avec Internet : chercher, écrire un message, jouer, apprendre. - Répondent par Vrai/Faux : “Internet sert à parler avec des amis.” (Vrai).
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifie si les élèves savent déjà ce qu'est Internet avant l'atelier.
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation pendant le coloriage et les réponses aux exercices.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : toutes les associations correctes, actions colorées correctement, réponses Vrai/Faux justes.

Atelier 6 : Internet / Naviguer sur Internet (navigateur)

Introduction informative

Cet atelier aide les élèves à découvrir **ce qu'est un navigateur Internet** (Google Chrome, Firefox...) et **à quoi il sert** :

- Rechercher des informations,
- Ouvrir des sites éducatifs,
- Lire, regarder ou écouter du contenu adapté.

Les élèves apprendront à reconnaître **les parties d'un navigateur** :

- Barre d'adresse,
- Boutons de navigation,
- Page de résultats.

Compétences visées

- **Connaissances** : Identifier les parties d'un navigateur et leurs rôles.
- **Savoir-faire** : Placer des étiquettes, relier actions et endroits corrects, faire une recherche imaginaire.
- **Savoir-être** : Suivre les étapes, travailler avec rigueur.

Fiche pédagogique – Atelier 6 : Internet / Naviguer sur Internet

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte et utilisation du navigateur Internet
Durée	40 min
Objectifs	- Comprendre l'utilité d'Internet. - Reconnaître les parties d'un navigateur et leurs fonctions.
Question de départ	Comment utiliser Internet pour chercher quelque chose ?
Matériel	Image d'un navigateur avec étiquettes : barre d'adresse, bouton recherche, page de résultats ; fiche avec exercices Vrai/Faux.

Contenus / Notions	- Barre d'adresse : où taper les mots à chercher. - Bouton recherche : pour lancer la recherche. - Page de résultats : liste des sites trouvés.
Activités de l'enseignant	- Mise en situation (5 min) : Montre une capture d'écran d'un navigateur Internet. - Observation guidée (10 min) : Explique la barre d'adresse, les boutons, les pages de résultats. - Explications (10 min) : Montre comment écrire un mot simple (ex. "chat") et lancer la recherche. - Guidage (10 min) : Distribue la fiche pour placer les étiquettes et relier les actions. - Synthèse (5 min) : Vérifie les réponses collectivement.
Activités des élèves	- Placera les étiquettes sur l'image du navigateur : barre d'adresse, bouton recherche, page de résultats. - Reliera les actions au bon endroit : ex. taper un mot → barre d'adresse, lancer la recherche → bouton recherche. - Fera une recherche imaginaire : "Je veux chercher une image d'un chat." - Répondra par Vrai/Faux : "On peut chercher une vidéo éducative sur Internet." (Vrai).
Évaluation diagnostique	- Question simple : "Qui a déjà vu un navigateur Internet ?"
Évaluation formative	- Observation pendant la mise en place des étiquettes et les réponses Vrai/Faux.
Évaluation sommative	- Vérification finale : toutes les parties du navigateur bien identifiées, recherche imaginaire faite correctement.

Soutien et consolidation – Réseaux et Internet

Introduction informative

Cette séance permet de **réviser** tout ce qui a été appris :

- Le réseau et le Wi-Fi,
- Les actions possibles avec Internet,
- Les parties d'un navigateur et leurs rôles.

Elle se fait sous forme **d'exercices pratiques** pour consolider les apprentissages.

Fiche pédagogique – Soutien et consolidation

Rubrique	Contenu détaillé
Durée	30 min
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Réviser la connexion Internet. - Revoir les actions possibles avec Internet. - Identifier correctement les parties d'un navigateur.
Matériel	Fiches avec exercices de flèches, coloriage, Vrai/Faux, étiquettes.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Relient chaque appareil à la connexion Internet possible (Wi-Fi, câble). - Colorient : “À l'aide d'Internet je peux...” (chercher une information, parler avec un ami, jouer, apprendre). - Répondent par Vrai/Faux : “Internet ne sert qu'à jouer.” (Faux).
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification initiale des réponses sur la fiche.
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Feedback oral pendant la réalisation des exercices.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : réponses correctes, associations et coloriages respectés.

Atelier pratique : Démarrage – Navigation Internet – Recherche

Introduction informative

Cet atelier pratique aide les élèves à **mettre en application** toutes les notions apprises dans les ateliers précédents.

Ils apprendront à :

1. Allumer un ordinateur et reconnaître le premier écran.
2. Lancer un **navigateur Internet** (Google Chrome).
3. Faire une recherche simple sur Internet en utilisant le **clavier**.
4. Accéder à une page web éducative (Wikipédia) pour découvrir des informations.

Les étapes sont simples, concrètes et accompagnées d'images pour les guider.

Compétences visées

- **Connaissances** : Savoir ce qu'est un système d'exploitation, un navigateur, une recherche web.
 - **Savoir-faire** : Allumer l'ordinateur, lancer un programme, faire une recherche sur Internet.
 - **Savoir-être** : Suivre des instructions étape par étape, travailler avec soin, respecter les règles de sécurité numérique.
-

Fiche pédagogique – Atelier pratique CP

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Atelier pratique : Démarrage de l'ordinateur et recherche sur Internet
Durée	60 min
Objectifs	- Apprendre à allumer un ordinateur. - Lancer un navigateur Internet. - Faire une recherche simple et accéder à un site web éducatif.
Matériel	Ordinateur avec Windows, navigateur Google Chrome, connexion Internet, fiche avec captures d'écran des étapes.
Contenus / Notions	- Système d'exploitation Windows : premier écran, icônes. - Google Chrome : icône, fenêtre de recherche. - Recherche Internet : mot-clé, résultats, site Wikipédia.

Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Explique l'objectif : "Aujourd'hui, nous allons apprendre à faire une recherche sur Internet." - Observation guidée (10 min) : Montre les étapes sur un grand écran ou une affiche : allumer l'ordinateur → double-cliquer sur Google Chrome → écrire un mot → choisir un site. - Explications (10 min) : Décrit chaque étape en insistant sur les icônes et les zones à cliquer. - Guidage (25 min) : Aide les élèves à suivre les étapes sur leur ordinateur. - Synthèse (10 min) : Demande aux élèves d'expliquer les étapes réalisées.
Activités des élèves	<ol style="list-style-type: none"> 1. J'allume l'ordinateur → j'observe le premier écran de Windows : bureau, icônes, barre des tâches. 2. Je fais un double-clic sur l'icône Google Chrome. 3. Quand la fenêtre s'ouvre, je clique sur la zone de recherche. 4. J'utilise le clavier pour taper le mot "ordinateur". 5. Je regarde les résultats de recherche et je clique sur le site Wikipédia pour découvrir les ordinateurs.
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Question initiale : "Qui a déjà vu le bureau d'un ordinateur ?"
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation étape par étape : aide immédiate si l'élève se trompe (ex. clic simple au lieu de double-clic).
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : l'élève a-t-il suivi correctement les 4 étapes et accédé au site demandé ?

Atelier 7 : Environnements / Scratch Jr – Utilisation des lutins et arrière-plans

Introduction informative

Cet atelier aide les élèves de CP à découvrir **Scratch Jr**, une application qui permet de **créer des histoires, des dessins animés et des jeux simples**.

Les enfants vont comprendre :

- ce qu'est **un lutin** : un personnage qui peut bouger, parler et interagir,
- ce qu'est **un arrière-plan** : le décor où l'histoire se déroule,
- **les outils pour démarrer une animation** : les icônes et blocs qui lancent les actions.

En travaillant avec Scratch Jr, les élèves apprendront à **associer les bons éléments** (personnages et décors) et à **préparer une scène** pour leurs histoires interactives.

Compétences visées

- **Connaissances** : Identifier les lutins, arrière-plans et outils principaux dans Scratch Jr.
 - **Savoir-faire** : Associer les lutins à leurs environnements, reconnaître les éléments de base, répondre à des consignes simples.
 - **Savoir-être** : Travailler avec autonomie, observer attentivement, suivre des instructions étape par étape.
-

Fiche pédagogique – Atelier 7 : Lutins et arrière-plans

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Scratch Jr : Utilisation des lutins et des arrière-plans
Durée	45 min
Objectifs	- Comprendre le rôle des lutins et des arrière-plans. - Associer chaque lutin à son environnement correct. - Reconnaître les outils pour démarrer une animation.
Question de départ	Comment utilise-t-on Scratch Jr ?
Matériel	Tablettes avec Scratch Jr, fiche avec images de lutins, arrière-plans et outils de démarrage, crayons de couleur, cartes Vrai/Faux.
Contenus / Notions	- Lutin : personnage qui exécute les actions. - Arrière-plan : décor de l'histoire. - Outils pour démarrer : icônes et blocs Scratch Jr.

Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Montre une animation créée avec Scratch Jr et demande : “Que voyez-vous sur l'écran ?”. - Observation guidée (10 min) : Présente l'interface de Scratch Jr : lutins, arrière-plans, outils. - Explications (10 min) : Explique avec des exemples simples : poisson → mer, astronaute → espace. - Guidage (15 min) : Distribue la fiche avec exercices : relier, colorier, répondre Vrai/Faux. - Synthèse (5 min) : Vérifie les réponses avec la classe.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Relient chaque image à son nom : lutin → nom, arrière-plan → nom. - Associent chaque lutin à son environnement correct. - Répondent par Vrai/Faux : “L'arrière-plan sert à faire parler le lutin.” (Faux). - Colorient les arrière-plans selon les consignes données.
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Question initiale : “Connais-tu le mot lutin ? Et arrière-plan ?”
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation pendant l'activité de liaison et le coloriage.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : associations correctes, réponses justes, coloriages respectés.

Atelier 8 : Démarrage / Drapeau vert – Toucher sprite – Message

Introduction informative

Cet atelier introduit les **blocs de démarrage** de Scratch Jr qui servent à **lancer des actions** dans une histoire :

- **Le drapeau vert** : pour démarrer une animation,
- **Toucher un lutin** : pour déclencher une action en cliquant dessus,
- **Message** : pour faire parler ou interagir les personnages.

Les élèves apprendront à **découper, coller, relier** ces blocs pour comprendre comment créer une petite histoire animée.

Compétences visées

- **Connaissances** : Comprendre le rôle des blocs de démarrage et des messages.
- **Savoir-faire** : Associer les blocs à leurs fonctions, créer une séquence simple.
- **Savoir-être** : Suivre une logique d'actions, travailler soigneusement, collaborer.

Fiche pédagogique – Atelier 8 : Blocs de démarrage Scratch Jr

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Utilisation des blocs de démarrage et des messages pour créer une animation
Durée	45 min
Objectifs	- Découvrir le rôle du drapeau vert, du message et du bloc dire. - Apprendre à relier les blocs pour créer une histoire interactive.
Question de départ	Comment créer une histoire avec des lutins et des décors sur Scratch Jr ?
Matériel	Tablettes avec Scratch Jr, fiches avec blocs à découper (drapeau vert, message, dire), ciseaux, colle, crayons de couleur.
Contenus / Notions	- Bloc drapeau vert → démarrage automatique. - Bloc dire → faire parler un personnage. - Message → envoyer ou recevoir des instructions.
Activités de l'enseignant	- Mise en situation (5 min) : Montre une petite animation : quand on clique sur le lutin, il parle. - Observation guidée (10 min) : Explique chaque bloc et son rôle.

	<ul style="list-style-type: none"> - Explications (10 min) : Montre comment assembler les blocs pour faire interagir deux lutins. - Guidage (15 min) : Les élèves découpent, collent et relient les blocs aux bonnes actions. - Synthèse (5 min) : Vérifie les assemblages et demande aux élèves d'expliquer la séquence réalisée.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Découpent et collent les blocs : drapeau vert → démarrer, dire → parler, message → communiquer. - Relient les blocs à leur fonction correcte. - Répondent par Vrai/Faux : “Le bloc message sert à faire bouger le personnage.” (Faux).
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Question initiale : “À quoi sert le drapeau vert dans Scratch Jr ?”
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation pendant le découpage et le collage, corrections en direct.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : séquence correcte, blocs bien collés, fonctions respectées.

Soutien et consolidation – Scratch Jr

Introduction informative

Cette séance permet de **réviser** tout ce qui a été vu dans Scratch Jr :

- Les lutins et les arrière-plans,
- Les blocs de démarrage (drapeau vert, message, dire),
- L'interaction entre les personnages et les décors.

Les élèves réalisent des **activités pratiques** pour consolider leurs apprentissages.

Fiche pédagogique – Soutien et consolidation Scratch Jr

Rubrique	Contenu détaillé
Durée	30 min
Objectifs	- Réviser les concepts vus dans les deux ateliers précédents. - Associer correctement les lutins, arrière-plans et blocs.
Matériel	Fiches avec lutins, arrière-plans, blocs à découper/coller, crayons, colle, cartes Vrai/Faux.
Activités des élèves	- Relient par des flèches : ajouter arrière-plan → ajouter lutin. - Répondent par Vrai/Faux : “Un lutin peut recevoir un message pour commencer à parler.” (Vrai). - Découpent et collent les blocs pour recréer une séquence complète : démarrage → action → message.
Évaluation diagnostique	- Vérification initiale : associations lutins / arrière-plans avant la séance.
Évaluation formative	- Feedback oral pendant les activités, aide immédiate si erreur.
Évaluation sommative	- Vérification finale : séquences correctes, associations justes, réponses Vrai/Faux sans erreur.

Atelier 9 : LEGO WeDo 2.0 / Présentation et interface

Introduction informative

Cet atelier permet aux élèves de découvrir **LEGO® WeDo 2.0**, un kit éducatif pour construire et programmer de petits robots.

Les élèves apprendront :

- À reconnaître les **pièces principales** du kit,
- À utiliser **l'interface de l'application WeDo 2.0** pour programmer,
- À identifier les **zones importantes** : blocs de code, espace de travail, bouton Lancer.

Cet atelier initie les élèves à la **robotique éducative** et à la **programmation visuelle** par blocs.

Compétences visées

- **Connaissances** : Savoir ce qu'est LEGO® WeDo 2.0, reconnaître ses éléments.
- **Savoir-faire** : Relier chaque élément à son rôle, colorier les parties de l'interface, utiliser l'application.
- **Savoir-être** : Observer, manipuler avec soin, respecter les consignes.

Fiche pédagogique – Atelier 9 : Présentation et interface

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte de LEGO® WeDo 2.0 et de son interface
Durée	45 min
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les composants de LEGO® WeDo 2.0. - Comprendre l'interface de programmation. - Utiliser les zones principales : blocs de code, espace de travail, bouton Lancer.
Question de départ	Qu'est-ce qu'un robot LEGO® WeDo 2.0 et comment utiliser l'application WeDo 2.0 ?
Matériel	Kit LEGO® WeDo 2.0, tablettes avec l'application WeDo 2.0, fiches avec interface à colorier, crayons de couleur.
Contenus / Notions	<ul style="list-style-type: none"> - Interface de l'application : blocs de code, espace de travail, bouton Lancer. - Pièces principales : hub, moteur, capteur, éléments de construction.

Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Présente une maquette LEGO® WeDo terminée. - Observation guidée (10 min) : Montre l'interface WeDo 2.0 sur écran et explique chaque zone. - Explications (10 min) : Décrit le rôle des blocs de code, du bouton Lancer, de l'espace de travail. - Guidage (15 min) : Distribue les fiches pour relier les éléments et colorier les zones. - Synthèse (5 min) : Corrige collectivement les réponses avec les élèves.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Relient chaque élément à son rôle : moteur → faire bouger, capteur → détecter, hub → centre de commande. - Colorient en rouge les blocs de code, en vert l'espace de travail, en jaune le bouton Lancer. - Répondent à de petites questions Vrai/Faux : “Le bouton Lancer sert à arrêter le programme.” (Faux).
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Question initiale : “As-tu déjà construit un robot avec LEGO® ?”
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation des associations et coloriages pendant l'activité.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : fiches correctes, couleurs respectées, réponses justes.

Atelier 10 : LEGO WeDo 2.0 / Centre – Moteur – Capteur

Introduction informative

Cet atelier aide les élèves à comprendre **les éléments essentiels d'un robot** :

- **Le hub (centre)** : le cerveau du robot,
- **Le moteur** : permet au robot de bouger,
- **Les capteurs** : détectent ce qui se passe autour (obstacles, mouvements...).

Les élèves apprendront à **assembler ces éléments** et à les **programmer** pour construire des robots simples.

Compétences visées

- **Connaissances** : Identifier le hub, le moteur, le capteur et leurs rôles.
 - **Savoir-faire** : Assembler un robot simple et le programmer avec l'application.
 - **Savoir-être** : Travailler en groupe, suivre une séquence logique, respecter le matériel.
-

Fiche pédagogique – Atelier 10 : Centre – Moteur – Capteur

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte du hub, moteur et capteur dans LEGO® WeDo 2.0
Durée	45 min
Objectifs	- Reconnaître les composants essentiels d'un robot. - Construire un robot simple en utilisant hub, moteur et capteur. - Dessiner un schéma avec les éléments placés correctement.
Question de départ	Pourquoi est-il important de programmer un robot ? Quel est le rôle du hub, moteur et capteur ?
Matériel	Kit LEGO® WeDo 2.0, fiches avec pièces à découper/coller, crayons, colle, tablette avec application WeDo 2.0.
Contenus / Notions	- Hub → centre de traitement. - Moteur → mouvement. - Capteur → détection d'obstacles ou mouvements.
Activités de l'enseignant	- Mise en situation (5 min) : Montre un robot assemblé et demande : “Que voyez-vous comme pièces ?”. - Observation guidée (10 min) : Explique le rôle du hub, moteur, capteur avec schéma.

	<ul style="list-style-type: none"> - Explications (10 min) : Montre comment assembler les pièces pour un robot simple. - Guidage (15 min) : Distribue les fiches pour découper et coller les pièces à leur place, puis demander aux élèves de dessiner un robot en indiquant hub, moteur et capteur. - Synthèse (5 min) : Vérifie les travaux terminés.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Découpent et collent les pièces hub, moteur, capteur à la bonne place. - Dessinent un robot avec ces trois éléments essentiels. - Répondent par Vrai/Faux : “Le moteur sert à faire avancer le robot.” (Vrai).
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Question initiale : “As-tu déjà vu une pièce qu'on appelle capteur ?”
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation directe pendant le découpage, collage et dessin.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : pièces collées correctement, schéma complet avec hub, moteur, capteur bien indiqués.

Soutien et consolidation – LEGO WeDo 2.0

Introduction informative

Cette séance consolide les apprentissages sur :

- L'interface LEGO® WeDo 2.0,
- Les composants essentiels (hub, moteur, capteur),
- Leurs rôles et leur programmation.

Les activités sont **pratiques** et **ludiques** pour aider les élèves à retenir les notions principales.

Fiche pédagogique – Soutien et consolidation

Rubrique	Contenu détaillé
Durée	30 min
Objectifs	- Réviser les rôles du hub, moteur et capteur. - Revoir l'interface WeDo 2.0 et ses zones principales. - Construire un robot simple en suivant les consignes.
Matériel	Kit LEGO® WeDo 2.0, fiches avec pièces à découper, crayons, colle, schéma à compléter.
Activités des élèves	- Répondent par Vrai/Faux : “Le hub est le cerveau du robot.” (Vrai). - Découpent et collent les éléments pour construire un robot complet (hub, moteur, capteur, roues). - Relient par des flèches les actions : “Le capteur → détecte, le moteur → bouge, le hub → commande”.
Évaluation diagnostique	- Vérifie si les élèves reconnaissent déjà les pièces principales.
Évaluation formative	- Feedback oral et aide pendant la construction du robot en papier.
Évaluation sommative	- Vérification finale : robot papier complet, rôles bien associés, réponses Vrai/Faux correctes.

Atelier 11 : Réalité augmentée – Présentation et initiation

Introduction informative

La **réalité augmentée (RA)** est une technologie qui **mélange le monde réel et des éléments virtuels** (images, sons, vidéos, objets 3D) que l'on peut voir à travers un smartphone, une tablette ou des lunettes spéciales.

Au lieu de remplacer complètement la réalité comme la réalité virtuelle, la RA **ajoute des éléments numériques au monde réel**.

Pour les élèves du CP, l'objectif est :

- De **découvrir la RA** grâce à des images en 3D,
 - D'apprendre à **utiliser une application éducative** pour voir des animaux, objets ou scènes en réalité augmentée,
 - De réaliser une **activité pratique** avec **AR Kid's Kit 4D** qui permet d'afficher des images 3D en scannant des cartes imprimées.
-

Compétences visées

- **Connaissances** : Comprendre le principe de la RA et son utilisation dans la vie quotidienne et l'éducation.
 - **Savoir-faire** : Installer une application RA, scanner des cartes, manipuler une interface numérique.
 - **Savoir-être** : Respecter le matériel, travailler avec soin, suivre les étapes dans l'ordre.
-

Fiche pédagogique – Atelier 11 : Présentation et initiation

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte de la réalité augmentée avec AR Kid's Kit 4D
Durée	50 min
Objectifs	- Découvrir la réalité augmentée. - Apprendre à installer une application via un QR Code. - Scanner des cartes pour afficher des images 3D.
Question de départ	As-tu déjà vu un animal ou un objet sortir d'un écran devant toi ?
Matériel	Tablettes/smartphones, QR Code pour AR Kid's Kit 4D, cartes de la page 51 à découper, colle, ciseaux, connexion Wi-Fi.

Contenus / Notions	- Réalité augmentée : définition et exemples simples. - Application AR Kid's Kit 4D : installation, interface, utilisation. - Cartes interactives pour visualisation 3D.
Activités de l'enseignant	- Mise en situation (5 min) : Montre une courte vidéo avec des exemples d'animaux en 3D grâce à la RA. - Observation guidée (10 min) : Explique la différence entre réalité virtuelle et réalité augmentée avec images. - Explications (10 min) : Montre comment installer l'application avec le QR Code et utiliser la caméra pour scanner une carte. - Guidage (20 min) : Les élèves installent l'application, découpent les cartes, scannent pour voir les objets en 3D. - Synthèse (5 min) : Recueille les impressions des élèves.
Activités des élèves	- Découvrent la RA avec des exemples simples. - Installent AR Kid's Kit 4D grâce au QR Code. - Découpent les cartes page 51, les scannent avec l'application. - Observent et décrivent les objets en 3D affichés sur l'écran.
Évaluation diagnostique	- Question initiale : “Que vois-tu sur l'écran après avoir scanné la carte ?”
Évaluation formative	- Observation pendant la découpe, l'installation et le scan.
Évaluation sommative	- Vérification finale : application installée, cartes bien scannées, objets 3D visibles et reconnus.

Atelier 12 : Réalité augmentée – Applications et expérimentation

Introduction informative

Cet atelier prolonge l'expérience de la RA avec **Merge Cube**, un cube en papier ou en plastique qui, une fois scanné avec l'application **Merge Object Viewer**, permet d'afficher et **d'interagir avec des objets 3D**.

L'objectif pour les élèves est :

- De **construire un Merge Cube** avec un modèle papier,
 - D'utiliser l'application **Merge Object Viewer** pour voir **des objets virtuels en 3D** sur leur écran,
 - D'apprendre à **manipuler et explorer** ces objets sous différents angles.
-

Compétences visées

- **Connaissances** : Savoir ce qu'est le Merge Cube et son application.
 - **Savoir-faire** : Construire le cube, installer l'application, visualiser et manipuler les objets 3D.
 - **Savoir-être** : Respecter le matériel, travailler en groupe, expérimenter avec curiosité.
-

Fiche pédagogique – Atelier 12 : Applications RA

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Découverte et utilisation du Merge Cube avec Merge Object Viewer
Durée	50 min
Objectifs	- Construire un Merge Cube avec un modèle papier. - Installer Merge Object Viewer via un QR Code. - Visualiser et manipuler des objets en 3D.
Question de départ	Quel objet ou animal veux-tu voir en 3D sur ton écran ?
Matériel	Tablettes/smartphones, QR Code Merge Object Viewer, modèle Merge Cube (page 53), colle, ciseaux, papier cartonné, connexion Wi-Fi.
Contenus / Notions	- Merge Cube : support physique pour visualisation RA. - Merge Object Viewer : application pour afficher des objets 3D.

Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Montre un objet virtuel affiché grâce au Merge Cube. - Observation guidée (10 min) : Explique comment découper, plier et assembler le Merge Cube. - Explications (10 min) : Montre comment installer Merge Object Viewer et scanner le cube. - Guidage (20 min) : Les élèves construisent le cube, installent l'application, scannent pour voir des objets 3D. - Synthèse (5 min) : Discussion collective sur les objets observés.
Activités des élèves	<ul style="list-style-type: none"> - Découpent et assemblent le modèle Merge Cube page 53. - Installent Merge Object Viewer grâce au QR Code. - Scannent le Merge Cube pour afficher des objets virtuels en 3D. - Manipulent et décrivent les objets sous différents angles.
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Question initiale : “Quel objet as-tu choisi de voir en 3D ?”
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation pendant la construction du cube et l'affichage des objets 3D.
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : Merge Cube construit correctement, application installée, objets 3D affichés et manipulés avec succès.

Soutien et consolidation – Réalité augmentée

Introduction informative

Cette séance vise à **réviser toutes les notions** des deux ateliers :

- Les applications utilisées (AR Kid's Kit 4D et Merge Object Viewer),
- Les étapes pour installer, utiliser et manipuler les objets en 3D,
- Les méthodes correctes pour interagir avec les supports RA.

Fiche pédagogique – Soutien et consolidation

Rubrique	Contenu détaillé
Durée	30 min
Objectifs	- Réviser les deux applications RA. - Vérifier la compréhension des étapes et méthodes d'utilisation.
Matériel	Tablettes/smartphones, fiches avec exercices Vrai/Faux, schémas à relier, cartes des applications RA.
Activités des élèves	- Répondent par Vrai/Faux : “AR Kid's Kit 4D fonctionne sans cartes à scanner.” (Faux). - Relient chaque application à sa fonction : AR Kid's Kit 4D → cartes 3D ; Merge Object Viewer → Merge Cube. - Entourent la méthode correcte pour installer et utiliser une application RA sur tablette.
Évaluation diagnostique	- Vérification initiale avec une question simple : “Quelle application utilise un cube pour afficher les objets 3D ?”
Évaluation formative	- Feedback oral pendant les exercices de liaison et les réponses Vrai/Faux.
Évaluation sommative	- Vérification finale : réponses correctes, associations réussies, méthode correcte entourée.

Références pédagogiques et numériques

1. **AR Kid's Kit 4D** : Site officiel AR Kid's Kit – Documentation pour enseignants et parents.
2. **Merge Cube** : Merge EDU – Tutoriels, modèles imprimables, guide d'installation.
3. **Ministère de l'Éducation Nationale** : Ressources sur le numérique éducatif et l'intégration de la RA en classe.
4. **YouTube – Chaîne Merge Cube** : Vidéos explicatives pour enseignants.

ATELIER PRATIQUE : Créer une conversation avec Scratch Jr

Introduction informative

Cet atelier pratique permet aux élèves de **mettre en application** toutes les notions vues avec Scratch Jr.

Ils apprendront à :

- **Choisir un arrière-plan** (ex. scène de théâtre),
- **Créer deux personnages** qui vont dialoguer,
- **Programmer une courte conversation** sous forme de messages et de blocs Scratch Jr,
- **Vérifier et exécuter** la scène pour s'assurer qu'elle fonctionne correctement.

Cet atelier développe la **créativité**, la **logique de programmation** et les **compétences numériques** des élèves.

Compétences visées

- **Connaissances** : Comprendre la séquence préparation → programmation → exécution.
 - **Savoir-faire** : Créer une scène, programmer deux personnages, utiliser les blocs “dire” et “attendre”.
 - **Savoir-être** : Collaborer en groupe, respecter les consignes, travailler avec soin.
-

Fiche pédagogique – Atelier pratique Scratch Jr

Rubrique	Contenu détaillé
Niveau	CP – Cours Préparatoire
Thème	Créer une conversation avec Scratch Jr sur une scène de théâtre
Durée	60 min
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Préparer un environnement de travail Scratch Jr. - Programmer deux personnages pour échanger une conversation simple. - Vérifier le projet final et le corriger si nécessaire.
Question de départ	Comment faire parler deux personnages sur une scène avec Scratch Jr ?
Matériel	Tablettes/smartphones avec Scratch Jr, fiches avec images des blocs, crayons pour annotation.
Contenus / Notions	<ul style="list-style-type: none"> - Arrière-plan : choisir une scène de théâtre. - Personnages : ajouter deux amis pour la conversation.

	<ul style="list-style-type: none"> - Blocs “dire” : pour afficher les paroles. - Blocs “attendre” : pour laisser le temps entre deux messages.
Activités de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en situation (5 min) : Montre une scène avec deux personnages qui parlent. - Observation guidée (10 min) : Explique les étapes de création : ajouter arrière-plan, ajouter personnages, programmer la conversation. - Explications (15 min) : Montre les blocs “dire” et “attendre” pour créer une conversation simple. - Guidage (25 min) : Les élèves créent leur projet sur Scratch Jr en suivant les étapes. - Synthèse (5 min) : Visionnage collectif de quelques projets terminés.
Activités des élèves	<p>Étape 1 : Préparation → Choisir une scène de théâtre comme arrière-plan.</p> <p>Étape 2 : Programmation → Ajouter deux personnages (ex. Salma et Farid) et utiliser les blocs : dire “Bonjour” → attendre → dire “Comment ça va ?” → attendre → répondre “Ça va bien, merci !”.</p> <p>Étape 3 : Vérification → Lancer le projet pour s’assurer que la conversation s’affiche correctement et corriger si nécessaire.</p>
Évaluation diagnostique	<ul style="list-style-type: none"> - Question initiale : “Quels blocs faut-il pour faire parler un personnage ?”
Évaluation formative	<ul style="list-style-type: none"> - Observation pendant la création du projet, aide immédiate si erreur (ex. mauvais ordre des blocs).
Évaluation sommative	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification finale : projet complet avec deux personnages, conversation lisible, arrière-plan correct.

Soutien et consolidation

Objectif

Revoir toutes les étapes de la création d'une conversation simple sur Scratch Jr.

Activité de soutien	Détails
Exercice 1	Associer les blocs “dire”, “attendre” et “fin” à leur fonction en utilisant une fiche avec images.
Exercice 2	Découper les blocs sur une fiche papier et les coller dans le bon ordre pour créer une conversation.
Exercice 3	Réaliser un mini-projet sur Scratch Jr avec une scène différente (ex. parc, école).

Références pédagogiques

1. **Scratch Jr – Site officiel** : <https://www.scratchjr.org> – Tutoriels, guides enseignants, ressources gratuites.
2. **Code.org** : <https://code.org> – Activités d'initiation à la programmation pour le primaire.
3. **Ministère de l'Éducation Nationale – Éduscol** : Ressources sur le numérique éducatif et la programmation.