

# Qu'est-ce que le numérique ?

Fiche d'activités enseignant(e) - Cycle 2 et 3

## I. ANCRAGES PROGRAMMES

### Attendus de fin de cycle :

#### Cycle 2 :

##### Questionner le monde :

- Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués.
- Commencer à s'approprier un environnement numérique.

#### Cycle 3 :

##### Sciences et technologies :

- Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.
- Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

### Objectifs :

#### Cycle 2 :

- Identifier des activités de la vie quotidienne ou professionnelle faisant appel à des outils et objets techniques.
- Observer, utiliser des objets techniques et identifier leur fonction.
- Décrire l'architecture simple d'un dispositif informatique.

#### Cycle 3 :

- Identifier les principales évolutions du besoin et des objets.
- Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs constitutions.
- Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

### Compétences travaillées :

#### Cycle 2 :

- Pratiquer, avec l'aide des professeurs, une démarche d'investigation : questionnement, observation, raisonnement, conclusion.
- Communiquer en français, à l'oral et à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse du vocabulaire.

#### Cycle 3 :

- Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique).
- Rendre compte des observations, hypothèses, conclusions en utilisant un vocabulaire précis.

## II. LE POSTER INTERACTIF « QU'EST-CE QUE LE NUMÉRIQUE ? »

Ce poster reprend les illustrations et informations présentes dans le livret **Raconte-moi ton métier : le numérique**, réalisé par Syntec Numérique, Concepteurs d'Avenirs et Talents du Numérique, en partenariat avec les Éditions Color My Factory.

Le poster « **Qu'est-ce que le numérique ?** » a vocation à être interactif et permet de mettre en place plusieurs activités conçues pour les élèves du cycle 2 au cycle 3.

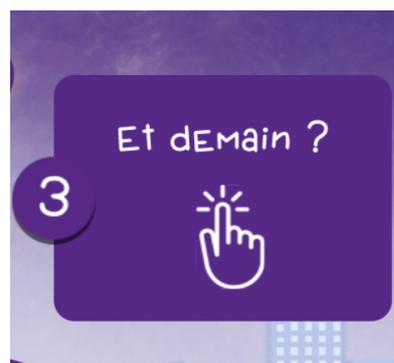
Il est accompagné d'un second poster interactif intitulé « Les métiers du numérique ». Nous suggérons d'utiliser ces deux posters au cours de la même séquence pédagogique car ils sont complémentaires.



### Le principe du poster :

Trois thèmes sont abordés, chacun représenté par une zone en surbrillance. Elles sont placées à divers endroits d'une île imaginaire, qui est la porte d'entrée du poster. Le nom de chaque thème apparaît lorsque la souris survole le chiffre « 1 », « 2 » ou « 3 ».

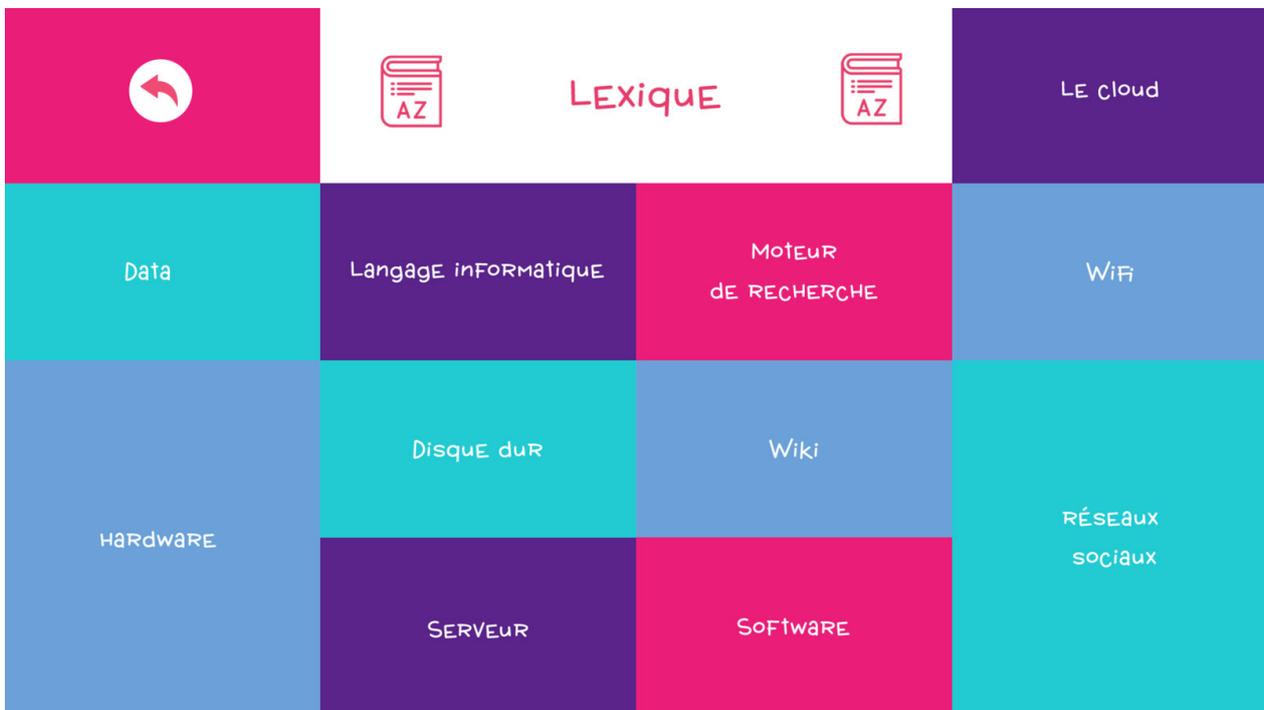
- **Thème 1.** Une civilisation connectée ?
- **Thème 2.** Comment ça fonctionne ?
- **Thème 3.** Et demain ?



## Les différents éléments du poster :

### a) Le lexique

En cliquant sur l'icône « lexique » ou les mots mis en évidence dans le texte, il est possible d'enrichir son vocabulaire et de comprendre des notions clés liées au numérique.



### b) Thème 1 : une civilisation connectée ?

Les élèves peuvent découvrir quels sont les apports du numérique dans la société d'aujourd'hui, grâce :

- À une frise chronologique des différentes inventions qui ont changé le monde. Les inventions mentionnées : le boulier, la Pascaline, la 1<sup>re</sup> machine à calculer et programmer, Enigma, l'ENIAC et Internet.
- À un focus sur l'importance du numérique dans le monde de l'entreprise.

**UNE CIVILISATION CONNECTÉE ?**

Des inventions qui ont changé le monde

Timeline: Enigma (1942), ENIAC (1946), Internet (1995 - 2000)

**Décryptage d'Enigma – 1942.** Ce calculateur électronique top secret est utilisé pendant la Seconde Guerre mondiale en Allemagne. L'invention d'une nouvelle machine par l'anglais Alan Turing permettra de décrypter les messages codés d'Enigma et d'aider les Alliés à gagner la guerre.

Logos: Atlas, CONCEPTEURS D'AVENIRS, svntec numérique, Talents du numérique, GOUVERNEMENT

### c) Thème 2 : Comment ça fonctionne ?

- Sont abordées des notions pratiques liées au numérique, pour savoir comment les technologies fonctionnent de l'intérieur :
- Les réseaux informatiques ;
- Le langage informatique ;
- Les serveurs.

**COMMENT ça FONCTIONNE ?**

**L'intérieur de la machine**

De quoi avons-nous besoin pour que les ordinateurs fonctionnent ?

De réseaux informatiques : ils permettent aux ordinateurs de se connecter entre eux, physiquement ou sans fil, grâce à des ondes radio (wifi) ou des signaux satellites.

### d) Thème 3 : Et demain ?

Les possibilités qu'offre le numérique dans le futur sont ici mises en valeur au moyen de quelques exemples :

- Les exosquelettes ;
- Les bracelets connectés pour les animaux ;
- La réalité virtuelle et la réalité augmentée ;
- Le cloud gaming ;
- La création d'un traducteur universel ;
- Les véhicules autonomes.

**Et demain ?**

**Le numérique s'invente chaque jour !**

Quelles seront les inventions de demain ?

- Refaire marcher les personnes en situation de handicap grâce à des exosquelettes, des robots attachés au corps humain.
- Offrir un bracelet connecté aux vaches pour recevoir une alerte lorsqu'elles donnent naissance à un petit.

### III. Quelques pistes d'activités

Il est conseillé de montrer aux élèves le poster interactif « **Qu'est-ce que le numérique ?** » dans un premier temps, puis d'étudier le poster interactif « **Les métiers du numérique** » dans un second temps. En effet, comprendre la notion de « numérique » permettra de mieux différencier les professions qui s'y rattachent.

Il serait pertinent d'accompagner la découverte de ces 2 posters interactifs de la lecture du livret « **Raconte-moi ton métier : le numérique** », les posters servant alors à consolider des connaissances acquises auparavant.

Vous pouvez acquérir le livret « **Raconte-moi ton métier : le numérique** » en vous rendant sur cette page : <https://livretdunumerique.lewebpedagogique.com/>



Les activités doivent être réalisées après une étude approfondie du poster et un temps d'échange en classe.

#### a) Activité 1. Devinettes

**Étape 1 :** naviguer sur le poster interactif et demander aux élèves de résumer telle ou telle notion avec leurs propres mots, pour s'assurer de leur bonne compréhension d'une partie ou de tous les éléments du poster.

**Étape 2 :** énoncer les règles du jeu. Vous allez poser des questions et les élèves devront y répondre en levant la main. Pour que cela soit plus ludique, vous pouvez diviser la classe en petits groupes et laisser un temps de concertation.

**Étape 3 :** chaque groupe peut vous solliciter une fois. Il s'agira de vous demander de cliquer ici ou là sur le poster pour arriver à retrouver l'information demandée.

#### Des idées de questions pour le cycle 2 :

- **Quels sont les trois éléments indispensables pour que l'on puisse se servir du numérique ?**

**Réponse :** les réseaux informatiques, le langage informatique et les serveurs.

- **Qui a inventé la Pascaline ? En quelle année ?**

**Réponse :** c'est Blaise Pascal qui l'a inventée en 1642.

- **Qu'est-ce qu'une entreprise ?**

**Réponse :** c'est un endroit où les personnes travaillent ensemble pour fabriquer, vendre des objets ou proposer des services.

- **Est-ce que les filles peuvent travailler dans le numérique ?**

**Réponse :** oui.

- **Pouvez-vous citer une invention du futur imaginée grâce au numérique ?**

**Réponse :** parmi les différentes possibilités, il y a les exosquelettes, les bracelets connectés, les jeux vidéos en réalité virtuelle...

**Des idées de questions pour le cycle 3 :**

- **Qu'est-ce qu'un serveur ?**

**Réponse :** c'est un outil lié aux ordinateurs qui permet de stocker les données (publiques ou privées).

- **Qu'est-ce que l'ENIAC ?**

**Réponse :** surnommé « le gros cerveau », ce premier ordinateur pesait 30 tonnes et occupait plusieurs pièces. Il pouvait effectuer 5000 opérations par seconde.

- **Quelle est la définition de « Intelligence Artificielle (IA) » ?**

**Réponse :** l'intelligence artificielle est un ensemble de techniques qui permettent aux machines d'imiter l'intelligence humaine (raisonnement, apprentissage...). Avec l'IA, un ordinateur peut reconnaître un visage sur une photo et un avion peut se piloter tout seul.

- **Comment s'appelle ce qui permet de jouer à des jeux vidéos sans consoles ?**

**Réponse :** le cloud gaming.

- **Combien de métiers rassemble le numérique? Environ 10 métiers différents, plus de 30 ou plus de 80 ?**

**Réponse :** le numérique rassemble aujourd'hui plus de 80 métiers différents mais d'autres sont inventés régulièrement.

## **b) Activité 2. Des inventions à imaginer**

**Étape 1 :** mentionner les travaux d'inventeurs/trices célèbres. Voici quelques idées : Marie Curie pour la théorie de la radioactivité, Grace Hopper pour la programmation informatique, les frères Lumières pour le cinéma etc.

**Étape 2 :** préciser que le numérique permet d'envisager de multiples possibilités et présenter en détail le thème 3 du poster interactif, intitulé « Et demain ? ».

**Étape 3 :** demander aux élèves d'imaginer une invention qui pourrait être réalisée grâce au numérique. Toutes les idées, même irréalistes, sont les bienvenues. L'objectif est de susciter l'imagination.

Pour le cycle 2, il faudra dessiner cette nouvelle invention et lui donner un nom, tandis que pour le cycle 3 il suffira de la décrire en quelques lignes et la nommer.

Certain(e)s élèves sont ensuite invité(e)s à présenter leurs idées à la classe.

## IV. RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- Le poster interactif « Qu'est-ce que le numérique ? » : lien à intégrer
- Le livret « Raconte-moi ton métier : Le Numérique » : <https://livretdunumerique.lewebpedagogique.com/>
- Le site « Concepteurs d'avenirs » : <https://www.concepteursdavenirs.fr/>
- Le site « Syntec Numérique » : <https://syntec-numerique.fr/>
- Le site « Talents du numérique » : <https://talentsdunumerique.com/>



*Action pilotée et financée par Atlas, OPCO des services financiers et du conseil, selon des axes de coopération définis dans la convention signée avec le Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation avec le concours des fonds collectés au titre de la taxe d'apprentissage.*