

Cordée de la réussite

**Les Décodeuses d’Informatique**

*Année 2020-2021*

Fiche de l’atelier

« Qu’est-ce que l’informatique ? »

Cette fiche est un résumé personnalisé de ce que tu as compris aujourd’hui de l’atelier sur les concepts de la science informatique.

Si quelque chose ne te semble pas clair, n’hésite pas à poser la question à un intervenant ou un enseignant. Il n’y a jamais de mauvaise question !

**1. Complète les phrases suivantes avec les mots de la liste.**

**Attention certains mots peuvent apparaître plusieurs fois.**

Liste de mots :

programmation – pixel – python – algorithme – Web – ordinateur – langage – automatique – binaire – programme – information – Internet – machine – lettre – compilateur

1. Le mot informatique vient des mots …………………………… et …………………………… . L’informatique est donc une science qui permet de traiter de l’…………………………… de façon …………………………… .
2. Un …………………………… est une suite d’instructions qui permettent d’arriver à un résultat, par exemple la résolution d’un problème.
3. Un …………………………… informatique est un algorithme qui a été traduit en instructions compréhensibles par une ……………………… .
4. Une machine ne comprend que des instructions codées en …………………… (une suite de 0 et de 1).
5. Programmer consiste à écrire des instructions dans un ……………………… de …………………………… , par exemple le …………………… .
6. Pour que la machine exécute le programme, il faut un outil pour traduire le langage de programmation en codes binaires. C’est le …………………………… , inventé par l’informaticienne Grace Hopper (1906-1992).
7. Une ………………… sur laquelle il est possible de programmer n’importe quel …………………………… est un ……………………………… .
8. Historiquement, la première personne à avoir écrit un ……………………… est Ada Lovelace (1815-1852).
9. Voici deux exemples d’information que l’on peut coder et utiliser dans un programme : un …………………… , une …………………… .
10. Le ………… est un ensemble de données connectées entre elle par des liens.
11. ………………………… est un gigantesque réseau de réseaux d’ordinateurs. Il ne faut pas le confondre avec le ………… , dont il est le support physique.

**2. La science informatique est née grâce aux travaux de femmes et d’hommes scientifiques qui ont contribué à la rendre quasi indispensable aujourd’hui. Sauras-tu associer ces grands noms de l’Histoire à leurs apports scientifiques ?**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| A inventé le concept de la machine à différences pour aider les navigateurs à se repérer grâce aux étoiles. | ● | ● |  | Ada Lovelace  1815-1852 |
| A concrétisé l’idée des signaux électriques pour coder des 0 et des 1, et pour réaliser des opérations logiques avec des codes binaires. | ● | ● |  | Al-Khwârismî  780-850 |
| A écrit un livre dans lequel il détaille les instructions pour résoudre des problèmes et des calculs. A donné son nom à « algorithme ». | ● | ● |  | Charles Babbage  1791-1871 |
| A dirigé l’équipe qui a développé le logiciel de la mission Apollo 11.  A sauvé l’atterrissage grâce au concept de priorisation des tâches. | ● | ● |  | Grace Hopper  1906-1992 |
| A découvert l’intérêt d’avoir une machine pour programmer tout type d’algorithme : l’ordinateur.  A écrit le premier programme informatique de l’Histoire. | ● | ● |  | Claude Shannon  1916-2001 |
| A inventé le concept de compilateur.  Est à l’origine d’un des premiers langages de programmation, le COBOL. | ● | ● |  | Margaret Hamilton  1936-… |

**3. Parmi les propositions suivantes, lesquelles ne peuvent PAS être considérées comme un algorithme ?**

A – La liste de courses écrite par ma mère.

B – Les instructions données par ma mère pour faire les courses : je dois parcourir tous les rayons du supermarché, et si j’y trouve un article qui est sur la liste, hoplà! je le mets dans le caddie.

C – La recette du gâteau au yaourt de ma Tatie Monique, à suivre à la lettre pour obtenir un cœur moelleux inimitable.

D – L’adresse postale de Tatie Monique.

E – Les indications données par Tatie Monique pour arriver jusqu’à chez elle.

F – Les indications données par le GPS de mon téléphone pour arriver jusqu’à chez Tatie Monique.

**4. Nous avons présenté la science informatique grâce à quatre concepts principaux. Ajoute des mots qui te semblent correspondre à chaque concept.**

|  |  |
| --- | --- |
| Algorithme | Langage |
| - Ex : une méthode de tri  -  -  -  - | - Ex : le C++  -  -  -  - |
| Machine | Information |
| - Ex : un smartphone  -  -  -  - | - Ex : un fichier audio  -  -  -  - |