



## PREPARATION DE LA RENTREE

Sciences Industrielles de l'Ingénieur

Les Sciences Industrielles de l'Ingénieur étant une nouveauté pour la majorité d'entre vous, nous vous proposons d'apprendre énormément pendant ces vacances en vous amusant à créer vos objets connectés. Pratiquement, vous allez apprendre à programmer une carte **Arduino** pour connecter des composants et réaliser toutes sortes de projets allant de la micro-robotique à l'art numérique, en passant par la domotique, l'électricité ou encore la mécanique. Pour ceux qui ne souhaitent pas de système physique, vous pourrez apprendre à coder en **Python** (langage informatique) et voir votre travail en jouant avec sur une console *Meowbit*, ou bien purement théoriquement avec l'application *SoloLearn*.

Et comme tout travail scientifique nécessite un cerveau qui calcule et raisonne juste et vite, vous pourrez continuer à l'entraîner avec les différentes applications du site *Fibonacci*.

Ce travail est facultatif, et faites-le surtout si vous êtes curieux et intéressé.

### Fibonacci :

<https://www.fibonacci.com/fr/>

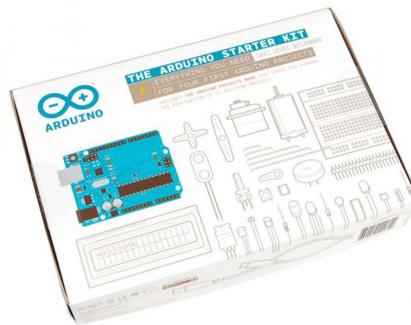
Je vous conseille les pages Mathématiques & Arithmétique, et Raisonnement Spatial.

3 niveaux : facile, moyen, difficile. Le niveau moyen est déjà sérieux !



### Arduino :

Avec un kit de démarrage pour Arduino (81 euros), tout est compris : (disponible entre autre sur <https://www.amazon.fr/Arduino-Starter-débutants-K020007-français/dp/B00XH78VUW/> )



### Python :

Vous programmez en Python des petits jeux et vous téléversez votre programme dans une console spécifique la *Meowbit* : elle est disponible sur de nombreux sites (amazon, aliexpress... entre 15 et 32 euros)



L'application *SoloLearn* réunit gratuitement plusieurs langages de programmation. Celui qui nous intéresse est le python. L'application est gratuite sur Google play ou App Store (et même sur PC ou mac).

La démarche est bien faite pour des débutants ou non. Il y a plusieurs niveaux, répartis en mini-cycle : une rapide présentation théorique suivie d'une application où votre smartphone se transforme en console pour programmer. Assez de blabla, installez-la, vous verrez...



Eric Marchand  
Enseignant des Sciences Industrielles de l'Ingénieur  
et de l'Informatique Tronc Commun  
MPSI au Prytanée National Militaire

Frédéric PADIOU  
Enseignant des Sciences Industrielles de l'Ingénieur  
et de l'Informatique Disciplinaire  
PCSI au Prytanée National Militaire  
[prof.padiou@gmail.com](mailto:prof.padiou@gmail.com)