



# Sciences de l'ingénieur

## Pourquoi les sciences de l'ingénieur ?

Les technologies contribuent à répondre aux besoins humains en passant de l'idée (ou du principe) à la proposition de solutions respectueuses de l'environnement.

Pour répondre à ces besoins, il est nécessaire d'avoir une démarche de projet qui conduit à analyser et justifier des produits économiquement et techniquement viables.

L'enseignement d'exploration Sciences de l'Ingénieur conduit les élèves à répondre aux questions suivantes :

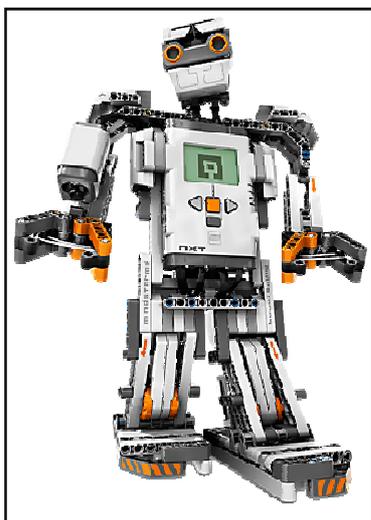
**COMMENT EST CONÇU ET REALISE UN PRODUIT ?**

**A QUEL BESOIN REpond-IL ?**

**QUEL EST SON IMPACT SOCIETAL ET ENVIRONNEMENTAL ?**



L'enseignement d'exploration



## Quels enseignements ?

Les Sciences de l'Ingénieur mobilisent les approches scientifiques et technologiques et installent les éléments d'une culture technologique afin de résoudre un problème.

Les élèves sont donc amenés à :

- analyser et représenter des solutions technologiques ;
- simuler ou mesurer un comportement ;
- développer leurs aptitudes à communiquer.

## Quels matériels ?

L'enseignement des sciences de l'ingénieur s'appuie sur l'analyse d'un ou plusieurs systèmes pluritechnologiques issus de l'environnement de l'élève et fait appel aux nouvelles technologies de l'information et de la modélisation.



## Quelles conditions de travail ?

- 2h00 hebdomadaires sur 27 semaines ;
- Classe de 18 élèves au maximum ;
- Apprentissage par « études de cas » en groupe réduit.

## Quels débouchés ?

L'enseignement d'exploration S.I. prépare aux formations scientifiques des classes de première :

- S.SI « sciences de l'Ingénieur » ;
- S.T.I.2D « Sciences et Techniques de l'Industrie et du Développement Durable » toutes spécialités.

Cependant, conformément à l'esprit des enseignements d'exploration, aucune connaissance introduite lors de cet enseignement ne sera exigible pour une orientation en première, quelle que soit la voie ou la série choisie.

