Pour **valider la ou les solutions** retenues par le concepteur, il est parfois nécessaire de réaliser **un prototype**. Le **prototypage** est la réalisation d’un premier exemplaire d’un objet technique ou d’un de ses éléments.

Suivant le projet, le prototype peut avoir **une partie structure** (forme, couleur, matériaux, mécanisme, assemblage,…) et **une partie commande** grâce à une carte électronique et des composants électronique.

Connaissances

* Notions d’algorithme et de programme.
* Organisation d’un groupe de projet, rôle des participants, planning, revue de projets.
* Prototypage rapide de structures et de circuits de commande à partir de cartes standard.

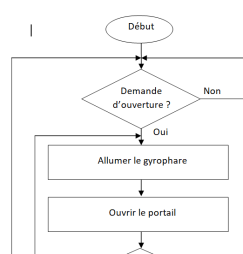
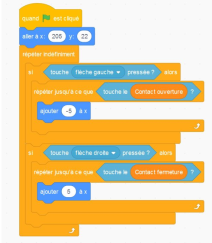


Afin de mener à bien un projet, il est important de s’**organiser** au sein de **l’équipe de travail** :



- En définissant **les rôles** et ainsi travailler de façon efficace en utilisant les compétences de tous les membres de l’équipe ;

* En participant aux **revues de projet** et ainsi faire le point sur l’avancement des travaux et la présentation des résultats ;
* En **planifiant** le travail et ainsi terminer le projet dans les temps.



Etape 3 : **Le programme**.

A partir de la représentation graphique, le logiciel traduit l’algorithme en **langage de programmation** pour que la **partie commande** de l’objet puisse exécuter le programme.

L’élaboration d’un programme sur un logiciel défini nécessite plusieurs étapes :

Etape 1 : Ecrire un **algorithme**.

**Suite d’opérations simples** écrite dans un ordre que le système devra exécuter. Il est rédigé dans un langage naturel avec des **verbes d’action** et des **conditions** en utilisant des mots clés comme : **si, alors, sinon,…**

Etape 2 : Construire **une représentation graphique** de l’algorithme avec un algorigramme ou à l’aide d’un logiciel.

Fiche ONISEP métier :

*Designer/euse industriel/le*

Fiche ONISEP métier :

*Technicien/ne en automatismes*

Liens avec : Le parcours avenir