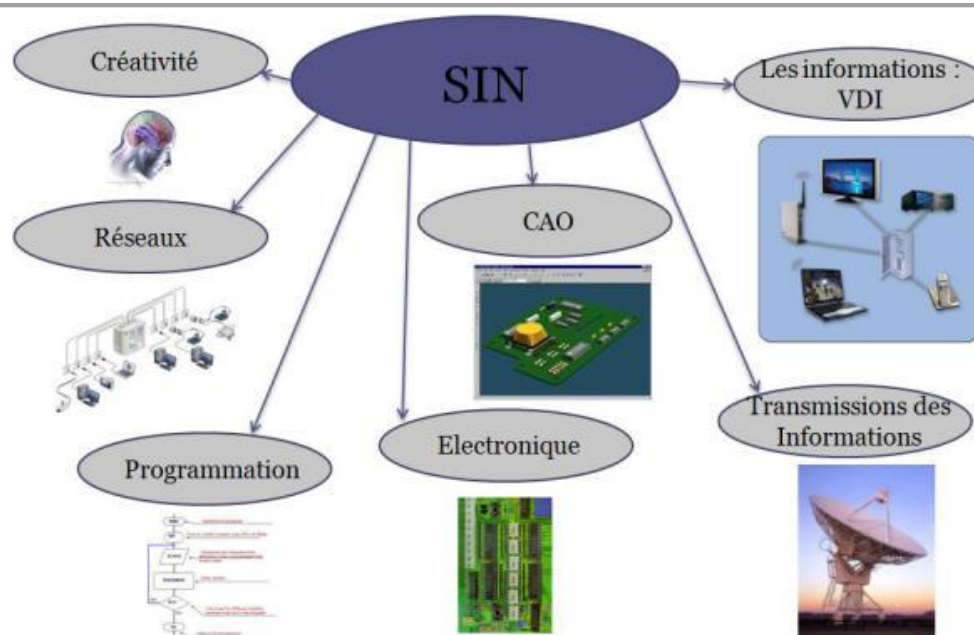


## Système d'information et Numérique ?

Cette spécialité porte sur l'analyse et la création de solutions techniques relatives au **traitement des flux d'information (voix, données, images)** dans les systèmes pluri-techniques actuels qui comportent à la fois une gestion locale et à distance de l'information. Les supports privilégiés sont les **systèmes de télécommunication, les réseaux informatiques, les produits pluri-techniques et en particulier les produits multimédia**. Les activités porteront sur le développement de systèmes, destinés à la conduite, au dialogue homme / machine, à la transmission et à la restitution de l'information.



**Enseignants :** M Mariano – M Morenton

**Horaires**

**Cours :** \_\_\_\_\_

**TP :** \_\_\_\_\_

**Matériel à apporter**

De quoi écrire – Calculatrice – Porte-vues ou trieur

**Evaluations**

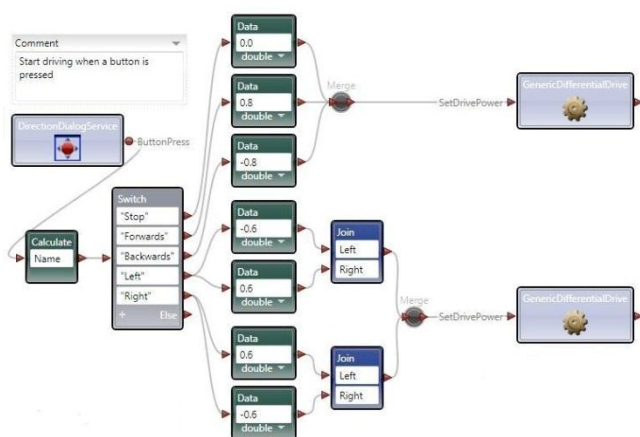
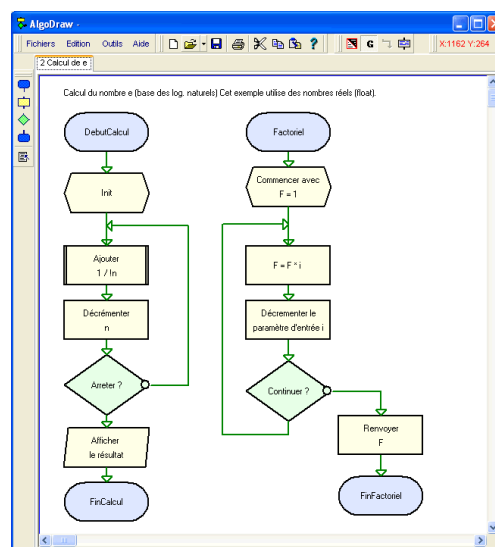
- DS de synthèse 1h
- Evaluation en cours
- Travail maison
- Exposé oral

**1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> trimestre : Robotique mobile d'exploration**



Exemples de robots mobiles d'exploration

**Irobot Packbot (Fukushima)****Opportunity (Mission Mars Explorer)**



**Objectif :** Assembler ou modifier une base robotique et la programmer pour qu'elle réponde à un cahier des charges.

**Les matériels et les logiciels disponibles****LEGO NXT Mindstorms****Visual Programming Language  
(Microsoft Robotics Developer Studio )****POLOLU et ARDUINO****Flowcode**

**Planning prévisionnel du 1<sup>er</sup> trimestre**

Sem	Cours (1h) Mr Mariano ou Mr Morenton	Séance 1 de TP (2h) Mr Mariano	Séance 2 de TP (2h) Mr Morenton
1A	Accueil	Accueil /Présentation – Recherches documentaires	
2B		3xTP de découverte / Plan exposé 	4xTP de découverte 
3A			
4B			
5A			
6B		TD Synthèse	
7A		Exposé + DS1	
8B		Exposé + DS2	

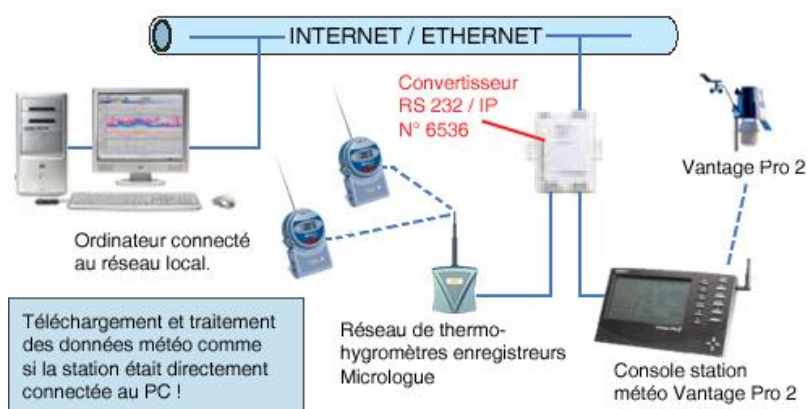
**Vacances de la Toussaint**

Sem	Cours (1h)	Séance 1 de TP (2h)	Séance 2 de TP (2h)
9A		3xTP Approfondissement / web 	4xTP Approfondissement 
10B			
11A			
12B			
13A		TD Synthèse	
14B		DS3 + DS4	

**Vacances de Noël****Webographie à consulter**

Lego NXT	Pololu – Arduino
Lego Mindstorms NXT sur Wikipédia	Arduino sur wikipédia
Microsoft Robotics Developer Studio et langage VPL sur Wikipédia et sur le site Generation Robot	Le site officiel en français : <a href="http://www.arduino.cc/fr/">http://www.arduino.cc/fr/</a>
Des vidéos sur Youtube	Des vidéos sur Youtube

### 3<sup>ème</sup> trimestre : Station météo et réseaux informatiques

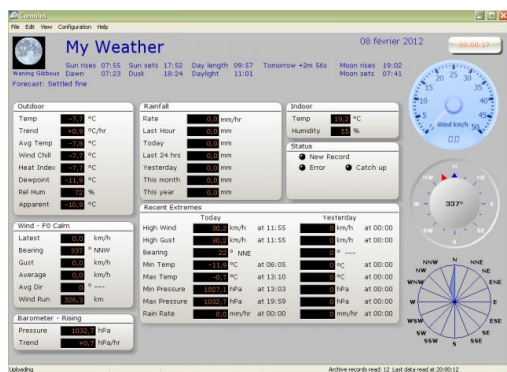


**Objectif :** Transmettre des grandeurs physiques issues de capteurs sur un réseau local.

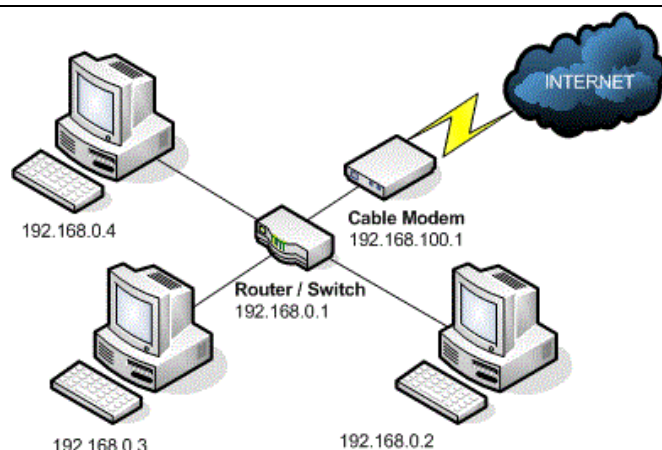
#### Les matériels et les logiciels disponibles



Oregon WMR200



Cumulus



Serveur Web embarqué =  
Module Panda II + Carte  
Ethernet

#### Arduino + Flowcode

