

UE S1.2 - Les nombres : comment représenter le réel ?



16 Septembre 2015



Activité "Sémaphore"

Une introduction à l'UE



Activité "Sémaphore"

Une introduction à l'UE

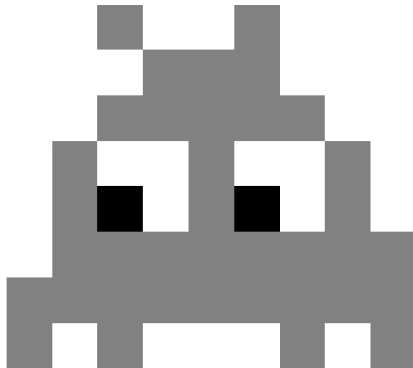
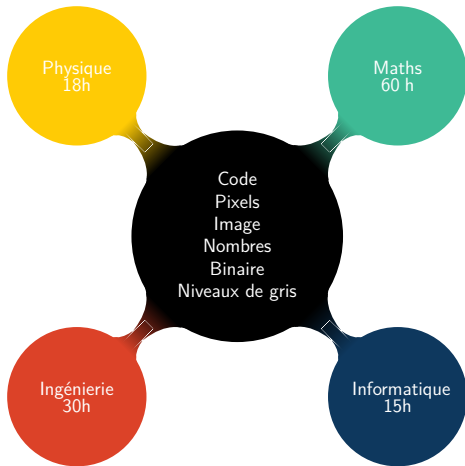


image numérique codée en
niveaux de gris
dalle carrée = pixel
gestes = code binaire



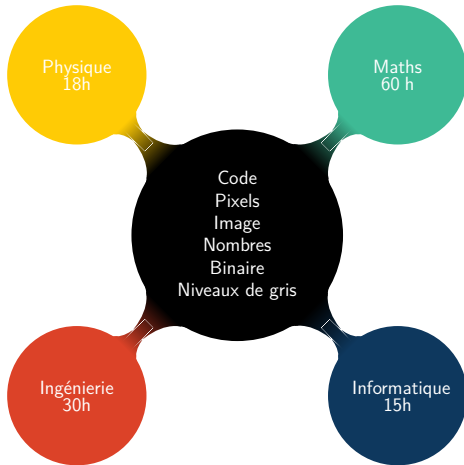
Activité "Sémaphore"

Une introduction à l'UE



Activité "Sémaphore"

Une introduction à l'UE



UE S1.2 - Les nombres :
comment représenter le réel ?

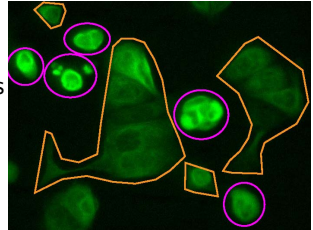
123h – 10 ECTS Cette UE
s'articule autour des nombres, de
leur représentation et de leur
utilisation.



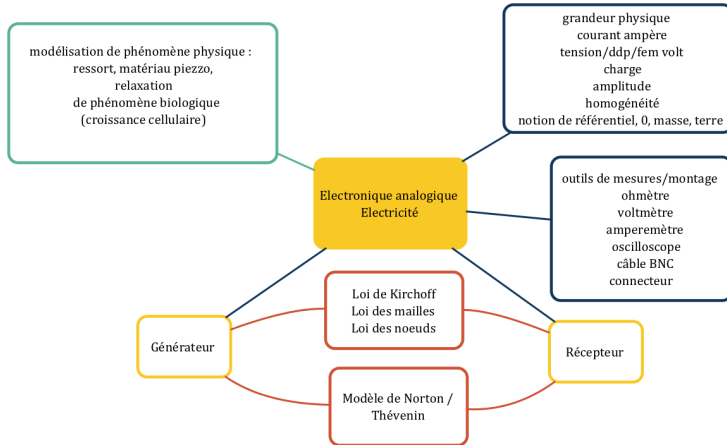
Enseignements d'ingénierie

A l'issue de cette UE, vous serez capable de :

- Afficher une image avec Scilab
- Modifier les dimensions d'une image
- Choisir un dispositif d'acquisition d'images en s'appuyant sur la documentation fournie
- Mettre en œuvre et régler un dispositif d'acquisition d'images
- Représenter sous forme d'image un tableau de données
- Concevoir et mettre en œuvre un circuit électronique logique combinatoire
- *Concevoir une carte conceptuelle avec le logiciel VUE*



Enseignements de physique



Enseignements d'informatique

A l'issue de cet enseignement, vous serez capable de :

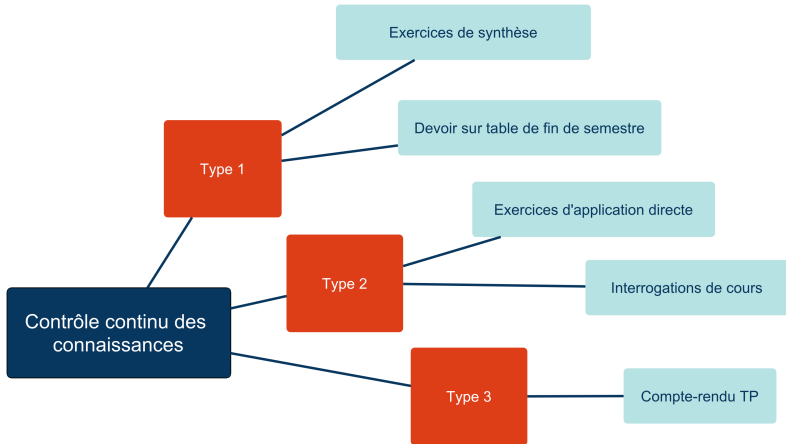
- Concevoir un algorithme (simple).
- Programmer des algorithmes simples en langage C, en utilisant les constructions de base du langage.
- ...en lien avec les autres disciplines : écrire un programme :
 - Où une image est représentée par un tableau,
 - Le programme lit et affiche "grossièrement" l'image,
 - Le programme réalise un traitement simple sur l'image.
- Vous saurez utiliser les commandes de bases du système Linux



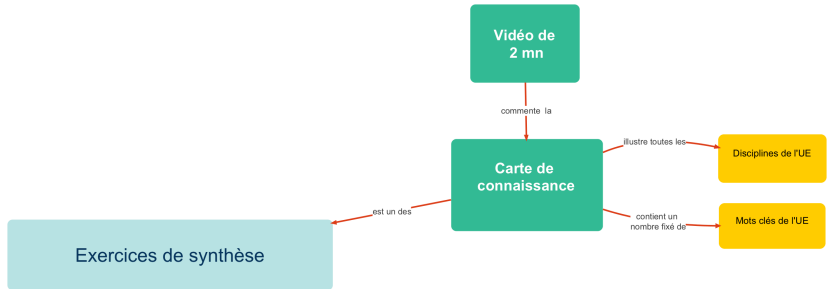
Enseignements de maths



Modalités de contrôle des connaissances



Modalités de contrôle des connaissances



L'équipe

- Cyril DAUPHIN, enseignant, Institut Villebon,
- Isabelle DEMEURE, Enseignante-Chercheure , Telecom PT
- Jean LECUREUX, Enseignant-chercheur, Université Paris-Sud
- Jeanne PARMENTIER, Enseignante, Institut Villebon
- Nathalie BARBIER, Doctorante-Enseignante, Institut d'Optique
- Guillaume CARRET, Doctorant-Enseignant, ParisSud
- Marie POIRIER-QUINOT, Enseignante-Chercheure, Université Paris-Sud
- Fabienne BERNARD, Enseignante, Institut d'Optique



Prochains rendez-vous

Demain Physique / Ingénierie/ Maths

Vendredi Maths / Physique

Prochaines séances d'Ingénierie : Images & Séance Pratique.

D'ici demain :

- Scilab ->atomsInstall SIVP
- (venir avec ordi)



Prochains rendez-vous

- Rédiger en binôme un compte-rendu de l'activité d'aujourd'hui. Plus précisément, répondre aux questions suivantes :
 - Quel code avez-vous utilisé ? Combien de signes sont nécessaires pour transmettre les informations pour un pixel ?
 - Quelle taille maximale d'image auriez-vous pu transmettre avec ce code ?
 - Où se situait dans l'image le pixel de position (1,1) ?
- Répondre de plus aux questions suivantes :
- Quelle est la longueur du code binaire permettant de coder 3 niveaux de gris différents ? 7 niveaux différents ? 256 niveaux différents ?
- évaluation prévue.

