

Orientation

Informatique Embarquée

IE

Département TIC

Prof. Yann Thoma

Où se cache l'IE?



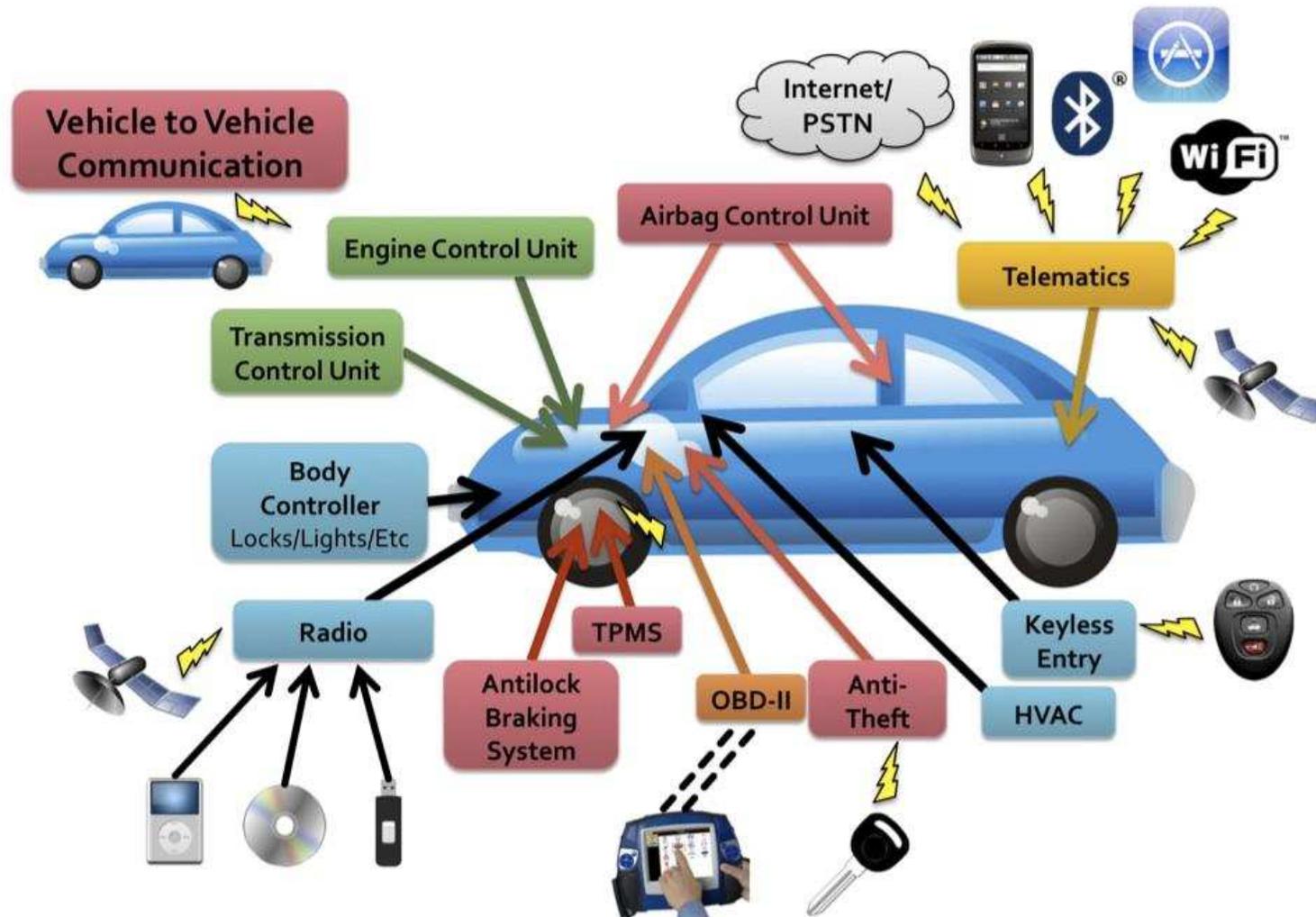
N'oublie
pas les
molaires!



Où se cache l'IE?



Où se cache l'IE?



Où se cache l'IE?



Dans tous les objets de la vie de
tous les jours



Et la pratique?



Votre satellite?

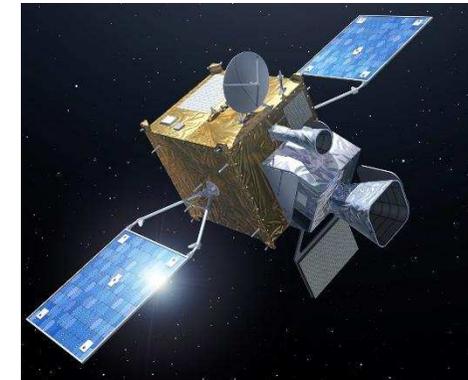


- Votre satellite doit stocker des données de manière fiable et rapide?

Adapative File System for Space Application



- Les satellites collectent une énorme quantité de données en provenance des différents capteurs embarqués.
- Les données sont stockées et transférées vers la Terre.

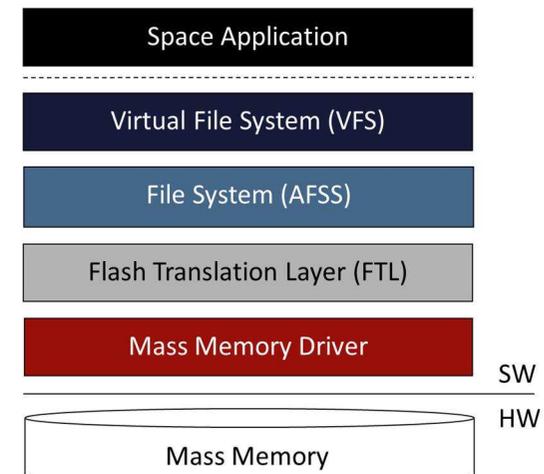


- **Projet AFSS**

- Couches logicielles pour la gestion de fichiers à bord d'un satellite
- Développement d'un *driver* permettant l'accès à la mémoire de type *flash* (*Mass Memory Equipement*)



Mass Memory Equipment
Picture: SYDERAL SA, 2013



Et les OS?



- Marre de devoir passer du smartphone à la tablette et au PC?

Migration d'OS inter-plateforme



- Virtualisation embarquée sur *Smartphone* (HTC)
 - 2 OS tournent sur un seul HTC
 - Commutation rapide entre les deux environnements

- Migration *live* entre HTC et *desktop*

- Migration de l'OS et des applications
- Systèmes de fichiers sur le *cloud*

- "*Any hardware, same software...*"



Et votre drone?



- Marre que le drone que vous avez programmé s'écrase?

Navigation de drones



- Gestion optimale des données en provenance des capteurs et d'un serveur

- Développement de logiciel embarqué permettant de gérer différents capteurs

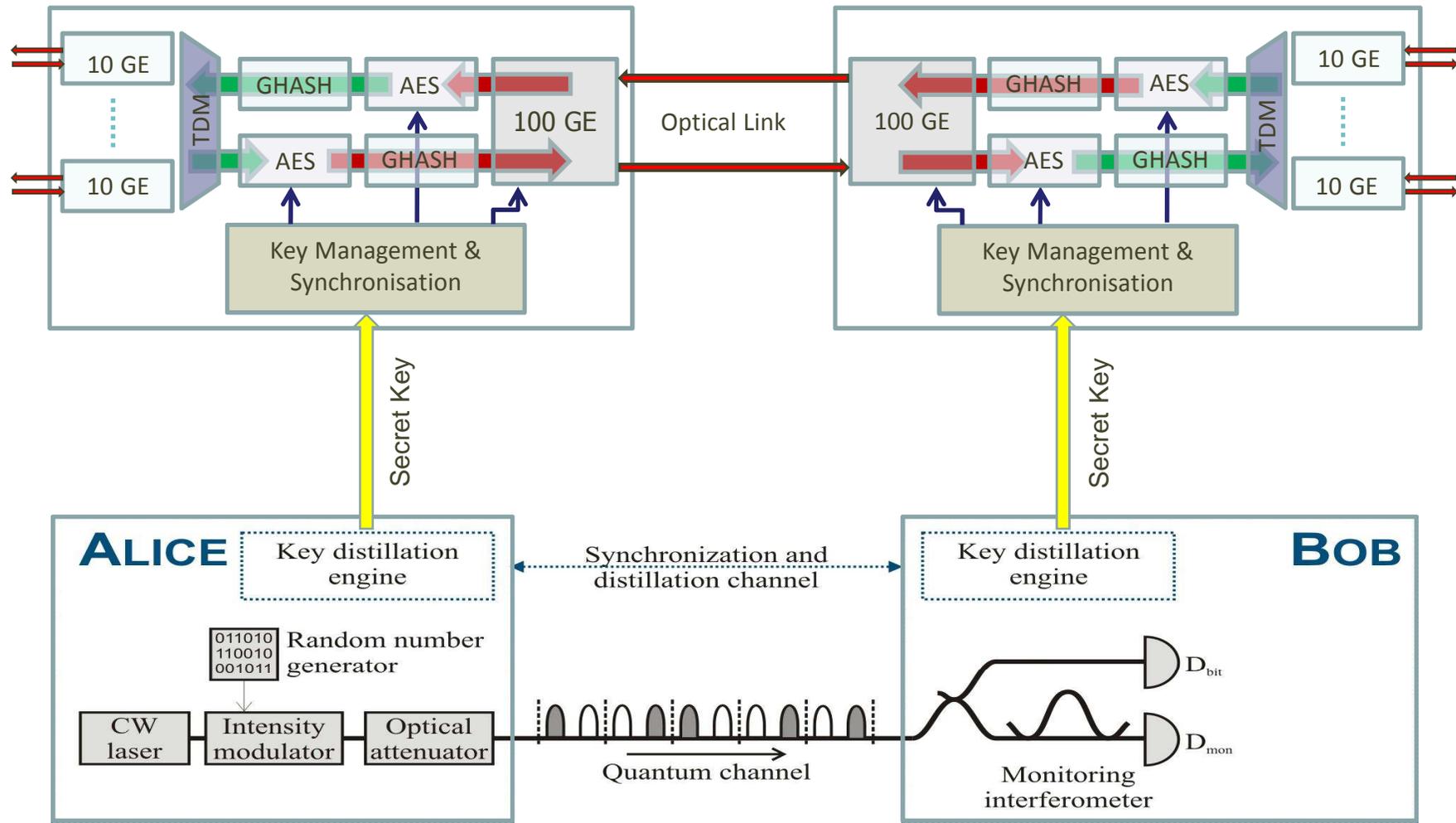


Et la vitesse?



- Marre d'une liaison ADSL à 10Mb/s?
- Quid de 160DVD/minutes?

Cryptographie quantique



Et la consommation?



- Marre que votre datacenter consomme trop d'énergie?

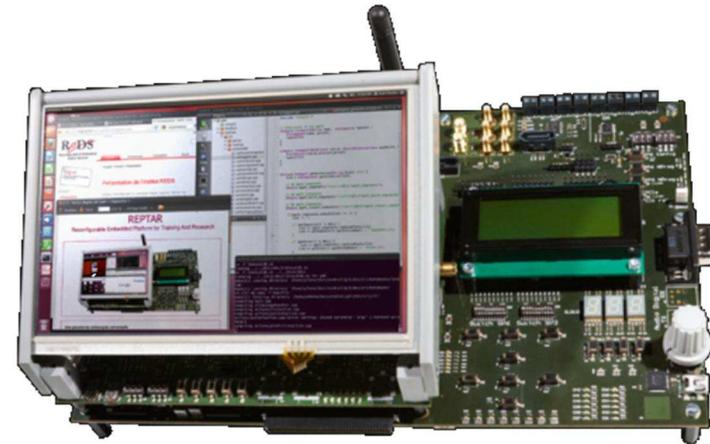
Accélération de traitement



IE: Quel cursus?



- 2 «couleurs»
 - Logiciel embarqué
 - Programmation de processeurs embarqués
 - Interactions matériel-logiciel
 - OS embarqués
 - Matériel embarqué
 - Programmation de systèmes numériques (FPGA)
 - Interactions FPGA-composants sur carte
- Intervenants externes
- Cours proches de la réalité industrielle



IE: Pour devenir quoi?



- Un ingénieur:
 - Pluridisciplinaire
 - A l'interface de nombreux métiers
 - Prêt à résoudre des problèmes
 - Et à proposer des solutions!

IE: Quels débouchés?



...



Et sinon? Trouvez une idée et créez une start-up!

https://www.facebook.com/IE.HEIG



Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
Community Page about HEIG-VD (Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud)

L'ingénieur IE c'est l'ingénieur qui interface dans un seul système plusieurs technologies pour rendre les objets connectés et intelligents.

4 Friends
Like Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd

Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
June 4 · Edited

C'est bientôt la fin de l'année (académique)!!
Youuuupple !

L'orientation IE sera présentée aux étudiant-e-s de première année qui terminent le tronc commun, le mardi 10 juin à 16h30 !

A cette occasion, toutes les orientations seront présentées et les étudiant-e-s ont la possibilité de changer (ou pas) afin de commencer la deuxième année dans leur orientation préférée !

Qu'on se le dise !...

Like · Comment · Share
Pascal Junod and 3 others like this.

Invite Your Friends to Like This Page

Type a friend's name...

- Didier Kreis [Invite]
- Renaud Labarthe [Invite]
- Jean-Michel Puiatti [Invite]

Recent Posts by Others

Andres Perez-Urbe
Installez l'application "Baleinev" sur votre smart...
May 22 at 10:25am

https://www.facebook.com/IE.HEIG



Write a comment...

Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
shared a link.
May 16 · Edited

Le saviez-vous ?

Un-e Ingénieur-e IE fraîchement diplômé-e peut poursuivre ses études en faisant un master HES-SO en Engineering dans le domaine des systèmes embarqués.

Deux possibilités :
... See More

Systèmes embarqués et mobiles :: HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale
www.hes-so.ch
Fortement ancrée dans le tissu

Like · Comment · Share
2 people like this.
Write a comment...

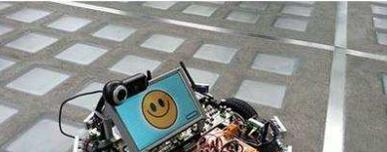
Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
May 7

L'avez-vous croisé sur votre chemin ?

Repbot, le gentil robot explorateur développé par les étudiants du cours CSE (Conception de systèmes embarqués) en 2013.

...et ils avaient gagné le 3ème prix du concours de la société suisse d'informatique ! Félicitations à toute l'équipe !

<http://www.s-i.ch/veranstaltungen/wettbewerb-sic-2013>



Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
shared a link.
May 22

J-1 pour donner libre cours à ton imagination sur l'écran géant interactif de 300m2 de PMW!

Pimp my wall | Festival Baleinev - 23 mai 2014
baleinev.ch
Cette année encore, Baleinev sera un événement interactif. Les fenêtres de l'école seront transformées en écran géant.

Like · Comment · Share
2 people like this.
Write a comment...

Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
shared a link via Marie Sansonnens.
May 8

Une journée à la HEIG-VD...



heig @ JE @ - vd
Passe une journée à la HEIG-VD! Clip de présentation de la Haute École d'Ingénierie et de Gestion Vaud du Canton de Vaud

Like · Comment · Share
4 likes · 1 comment

Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
shared a link.
May 1

<http://www.entrepreneur.com/video/233226>



<http://www.entrepreneur.com/video/233226>
www.entrepreneur.com

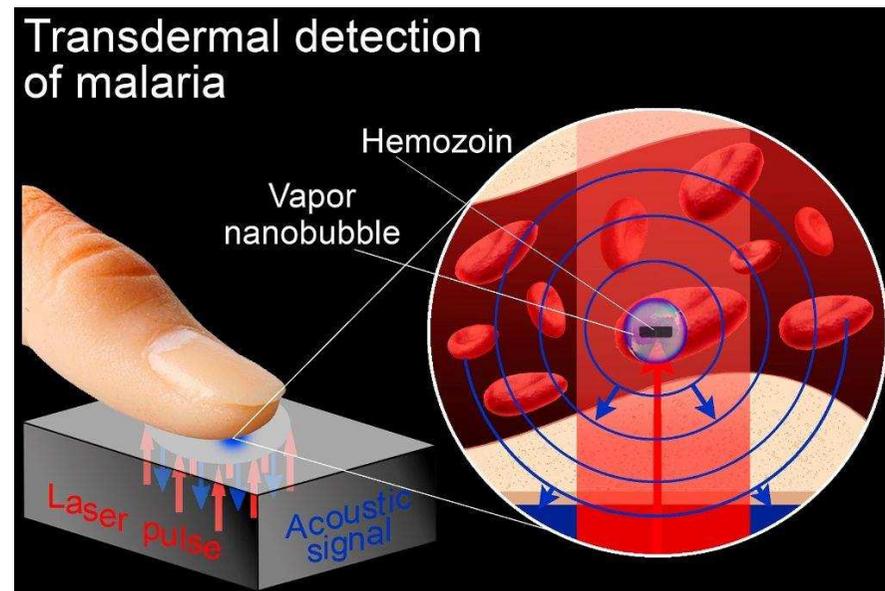
Like · Comment · Share
3 likes · 1 comment

Orientation Informatique Embarquée à Heig-Vd
shared a link.
April 29

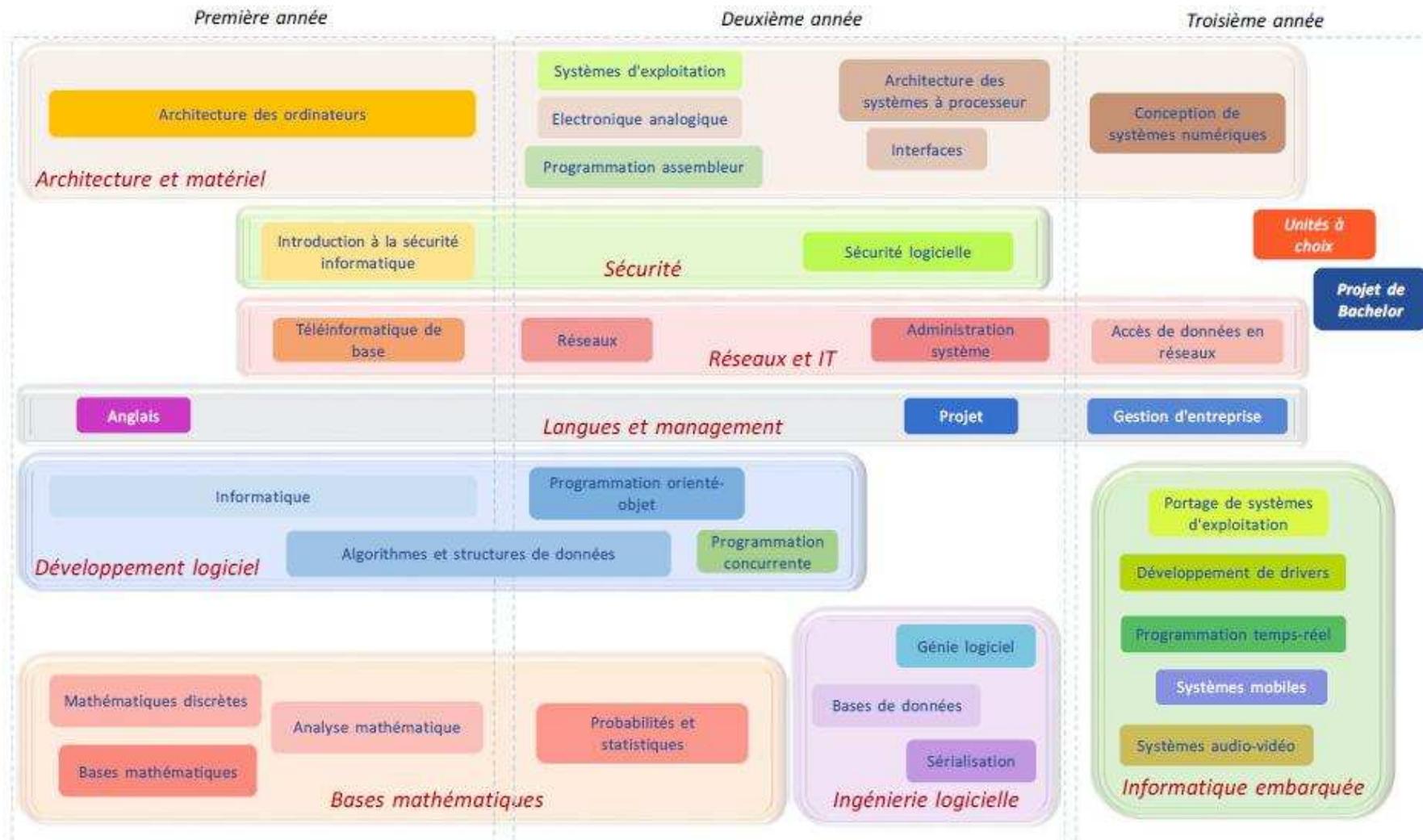
Le futur...



- A vous de rendre les objets «intelligents» et connectés!
- A vous de changer le monde (en bien)



Plan d'étude IE



Informatique embarquée

Objectif emploi !!

