



Robots et Objets connectés en éducation, un monde de données et d'apprentissage

Institut Français de l'Éducation – ENS de Lyon

#RNRE20

Education Numérique dans le canton de Vaud



EPFL



Unil

UNIL | Université de Lausanne



Frédérique CHESSEL-LAZZAROTTO : Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne

@frederique1875

Julien BUGMANN : Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud

@bug_jul



ÉDUCATION
CULTURES
POLITIQUES

villeurbaine



EdTech
Lyon



Cadre des formations

12
établissements

700
enseignants

50 personnes
ressources

6000 élèves

Dès le cycle 1

Dynamique

Suivi

Adaptation

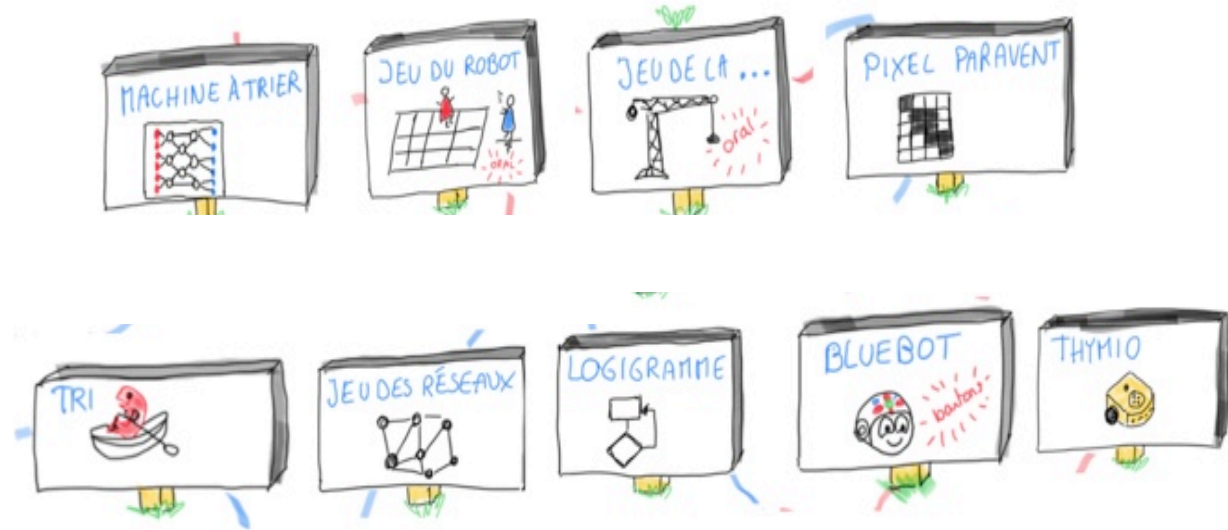
Confiance

Collaboration

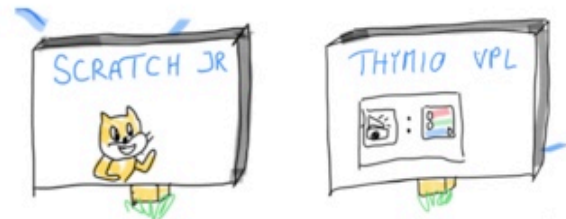


Modalités

débranché

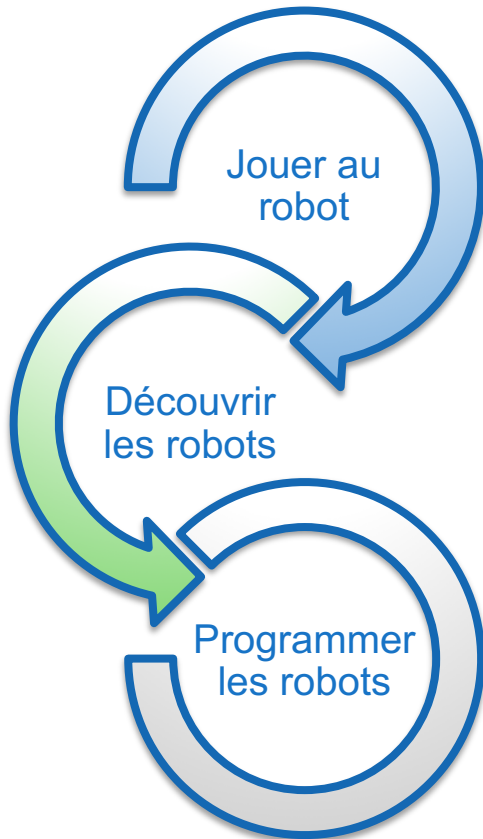


branché

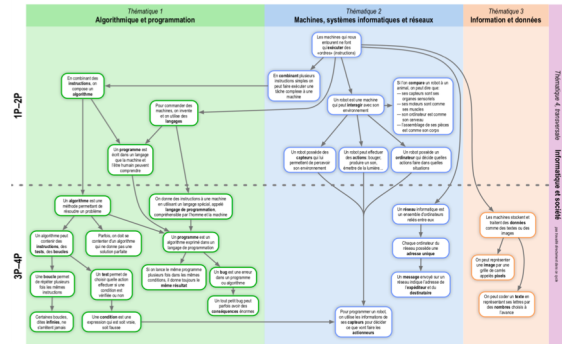


Des liens tangibles entre science informatique et robotique

#RNRE20



Science informatique au cycle 1, phase pilote 2018-2019 — Vue d'ensemble des scénarios conceptuels
Document du 25 avril 2019, Groupe de travail DGEODP - EPFL - HEP Vaud - UNIL



Une journée de formation robotique



Thymio

- Démarche d'investigation
- Fonctionnement d'un robot
- Programmation par obstacle et évènementielle



Bluebot

- Programmation séquentielle



VPL

- Langage de programmation
- Programmation évènementielle
- VPL débranché



En formation initiale aussi...

**108 étudiants
inscrits**

À la Haute Ecole Pédagogique du Canton de Vaud (HEP)

Contenus

Réalisations

- Une formation ayant lieu lors des vacances
- **3,5 jours de formation**
- Sur la base des journées de formation continue
- Avec des **grands cours et des ateliers**
- Obtention d'une attestation en fin de formation

- Du **contenu disciplinaire et didactique**
- Des cours sur les **bases de l'informatique**
- Activités types à réaliser en classe
- Liens avec les **plans d'études**

- **Des projets testés en classe**
 - En débranché
 - Avec des robots
- Présentation d'une **vidéo du projet**
- Présentation de **liens avec les plans d'études**



Avec des activités variées

#RNRE20

Robots

Concepts et société

Applications



<https://www.thymio.org/>

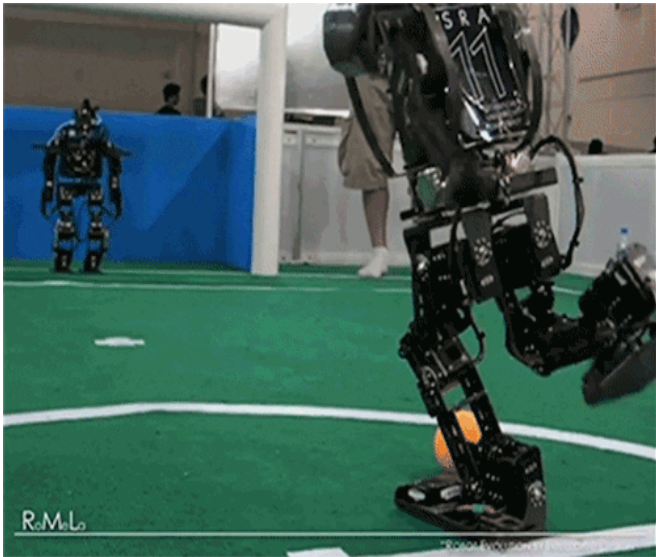
Nao



Dash & Dot



bee-bot.us



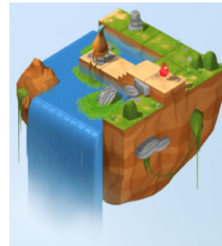
R.M.L.

Tenor.com

Giphy.com



Osmo



Swift Playgrounds

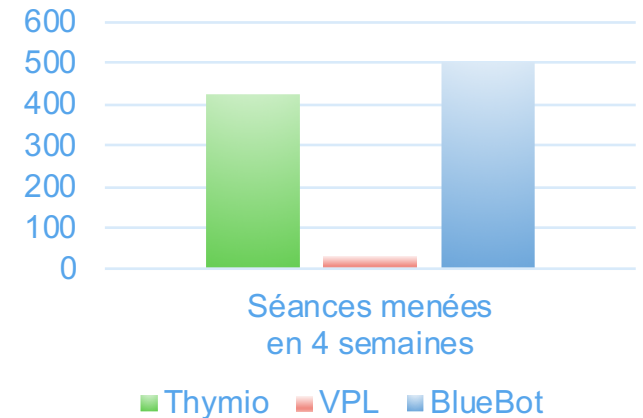
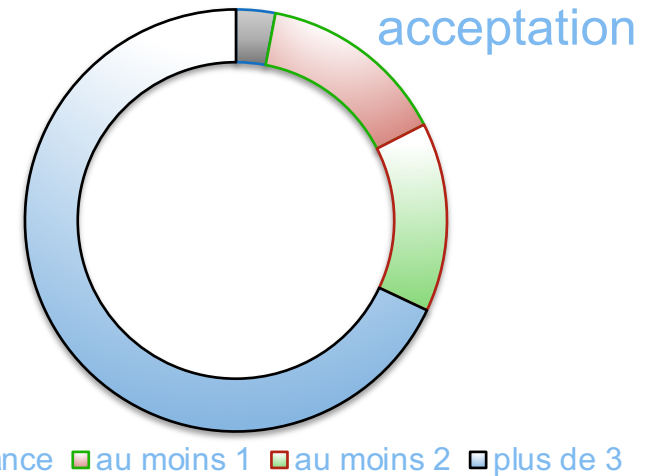
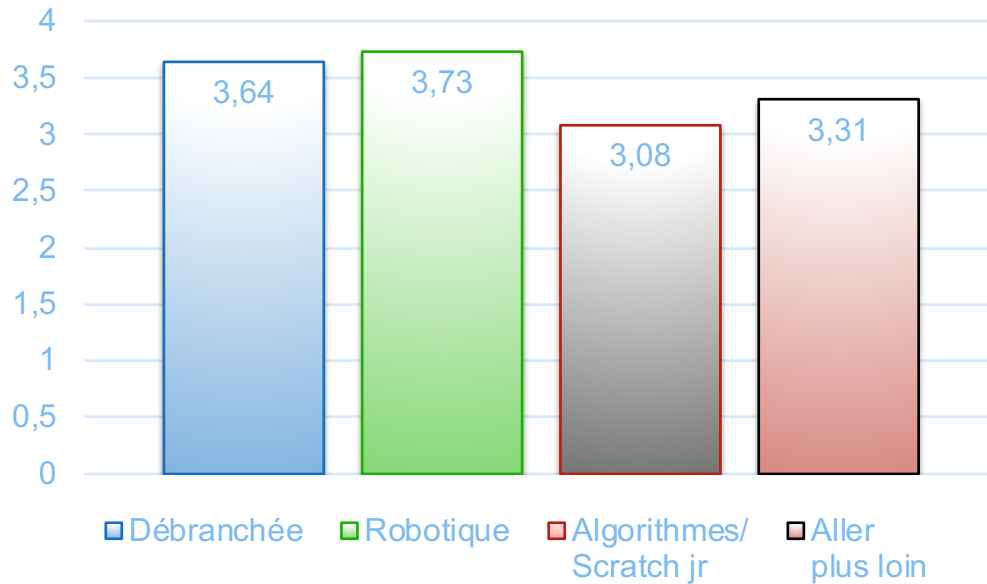


Lightbot

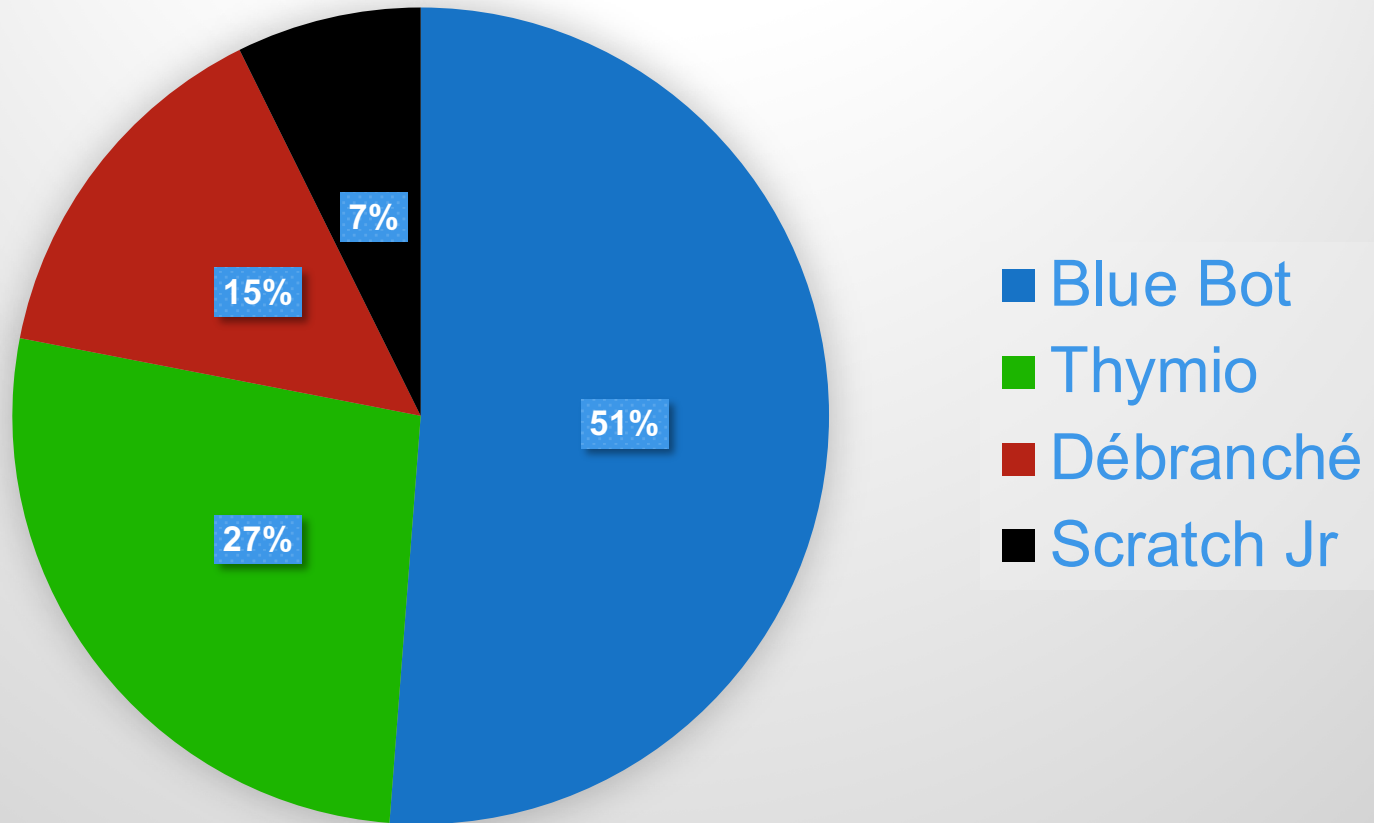


Résultats de la première année

Satisfaction



Répartition des projets menés en fin de formation par les étudiants (n=41)



Un projet majeur et novateur...

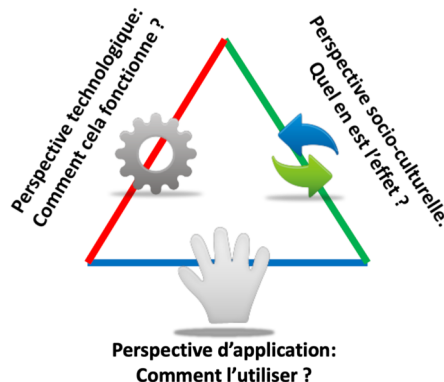


...qui a pour but de préparer les élèves à évoluer dans un monde numérique...



<https://www.algotconnects.com/>

...et en permettant aux plus jeunes d'être en mesure d'évoluer sereinement dans la société connectée du 21ème siècle !



« Triangle de Dagstuhl », adaptation de B. Döbeli, PHSZ

Merci pour votre attention !

Frédérique CHESSEL-LAZZAROTTO : Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
Julien BUGMANN : Haute Ecole Pédagogique du canton de Vaud