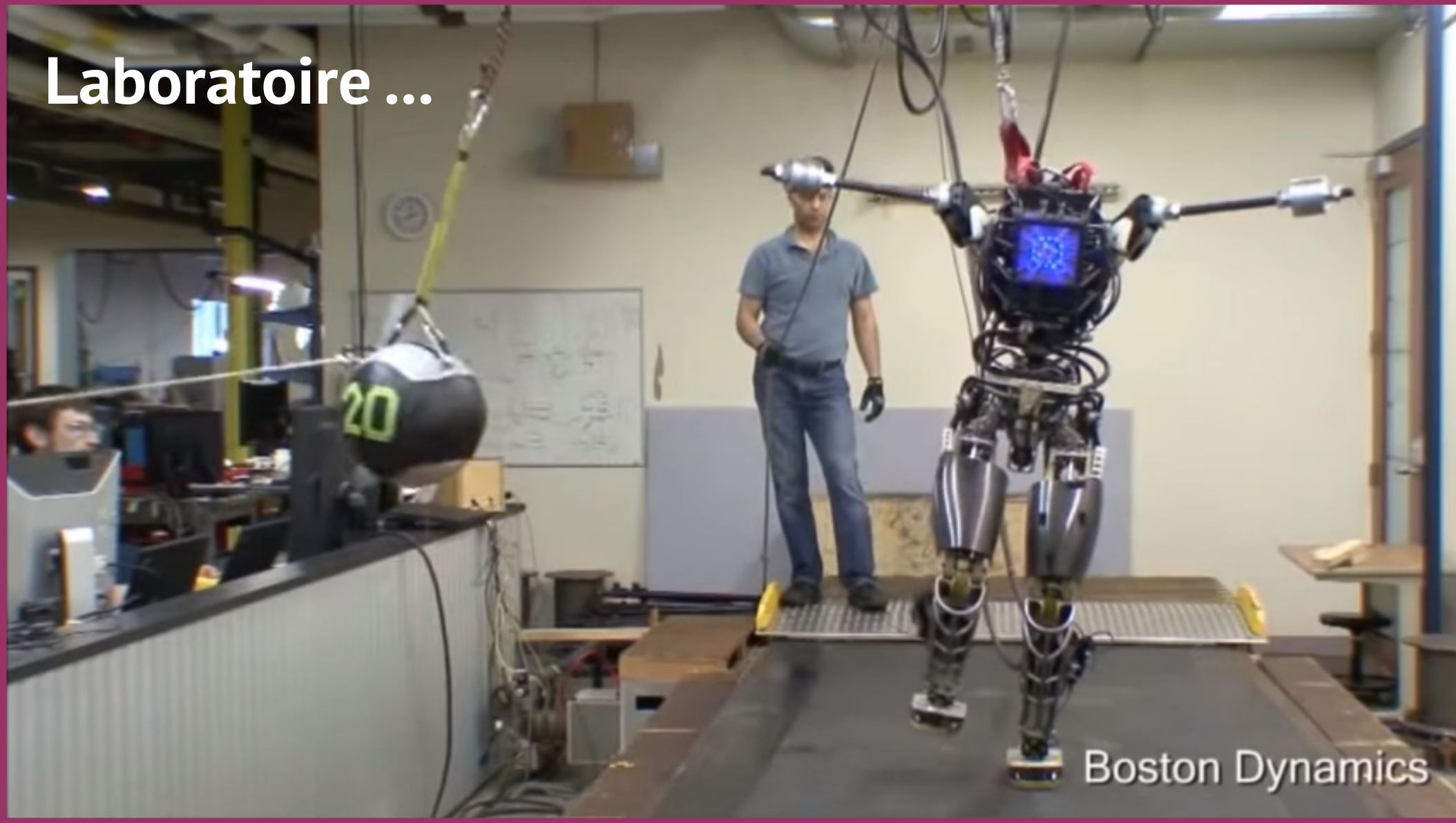


Marcel

Démocratiser la robotique de laboratoire

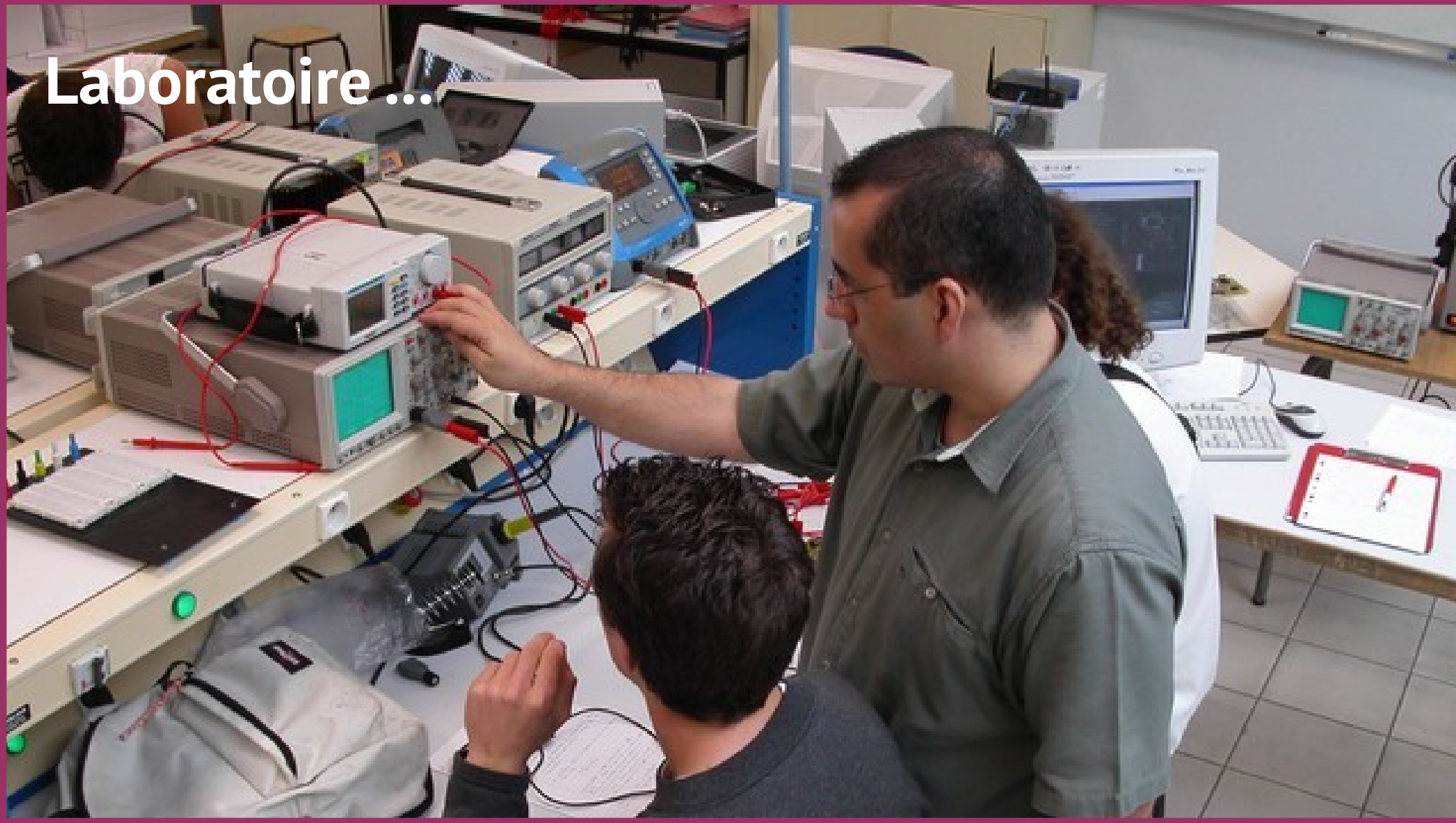
Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

Laboratoire ...



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

Laboratoire ...



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

Laboratoire ...



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

Laboratoire ...



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

La bonne vieille Peugeot 103



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

La bonne vieille Peugeot 103



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

La bonne vieille Peugeot 103



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

La bonne vieille Peugeot 103



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

La caméra de sécurité



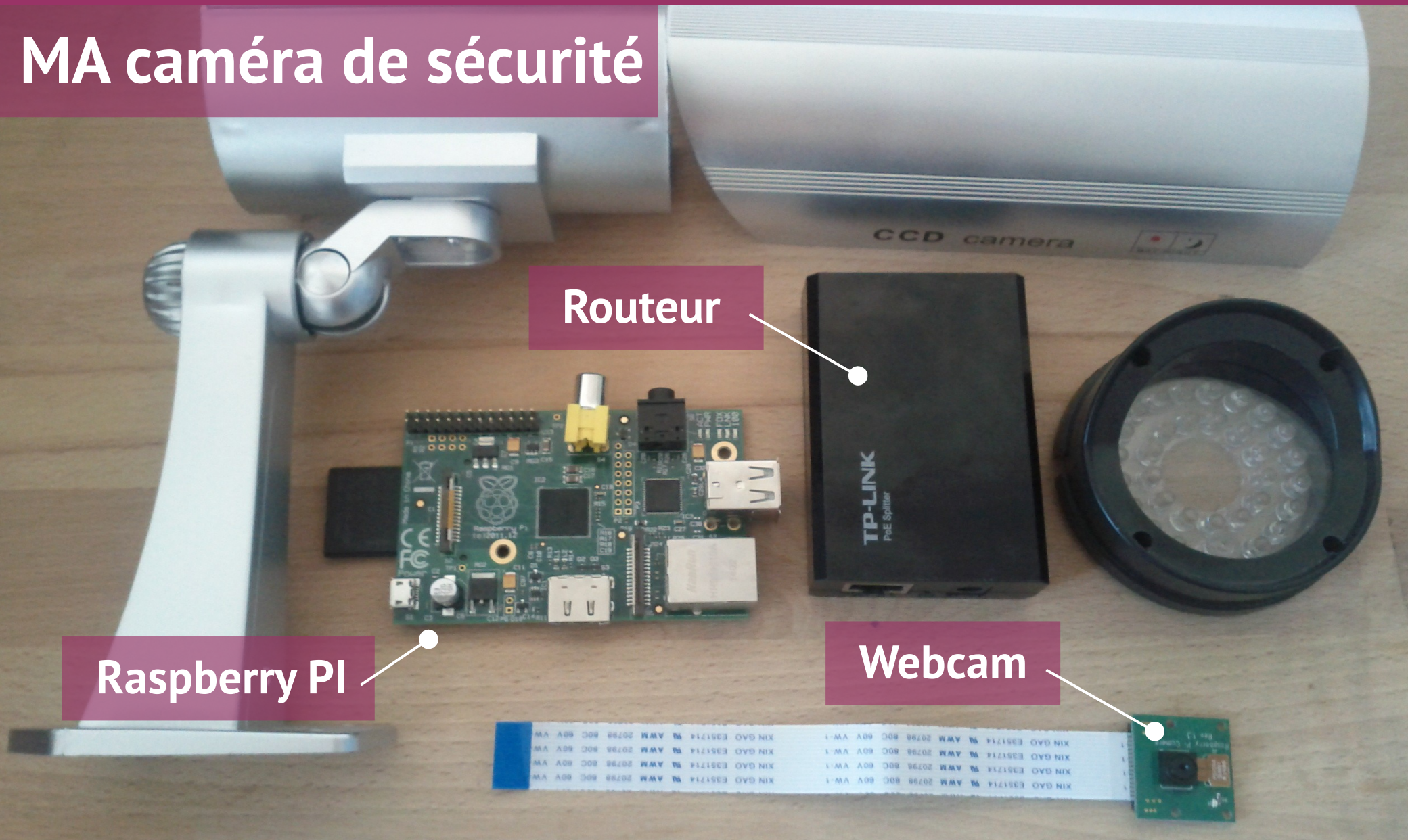
Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

MA caméra de sécurité

Routeur

Raspberry PI

Webcam



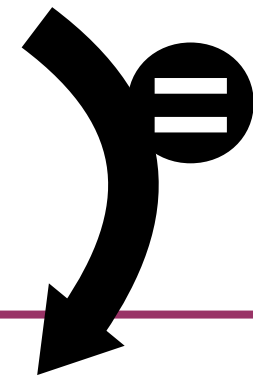
Marcel : **Démocratiser** la robotique de laboratoire

Fondamentaux

- L'utilisateur peut se permettre le produit
- L'utilisateur peut en comprendre le fonctionnement
- L'utilisateur peut réparer lui-même le produit
- L'utilisateur peut modifier le produit

4 libertés du logiciel libre

- L'utilisateur peut exécuter le programme
- L'utilisateur peut en comprendre le fonctionnement
- L'utilisateur peut redistribuer le programme
- L'utilisateur peut modifier le programme



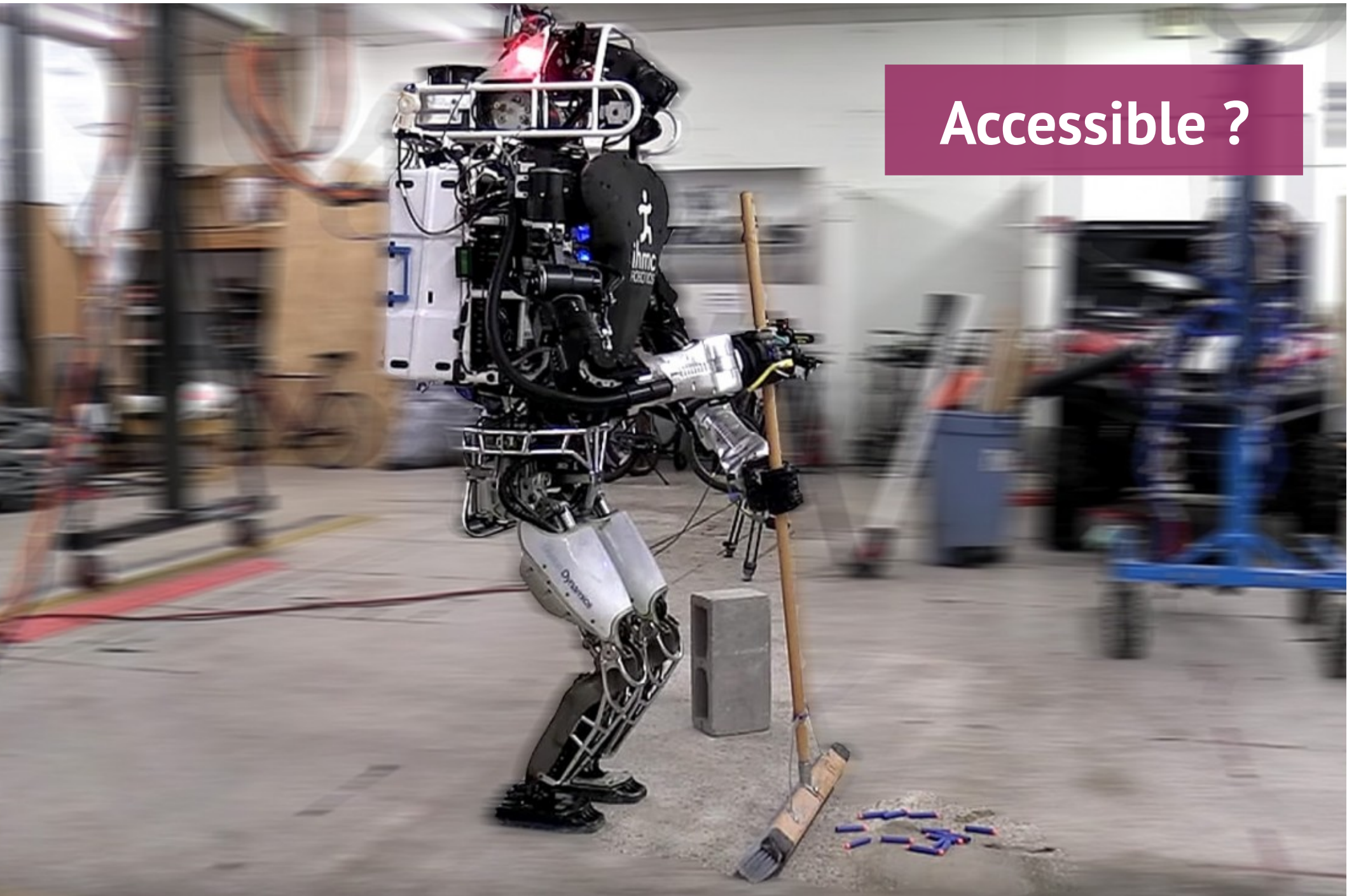
Marcel : **Démocratiser** la robotique de laboratoire



open source
hardware

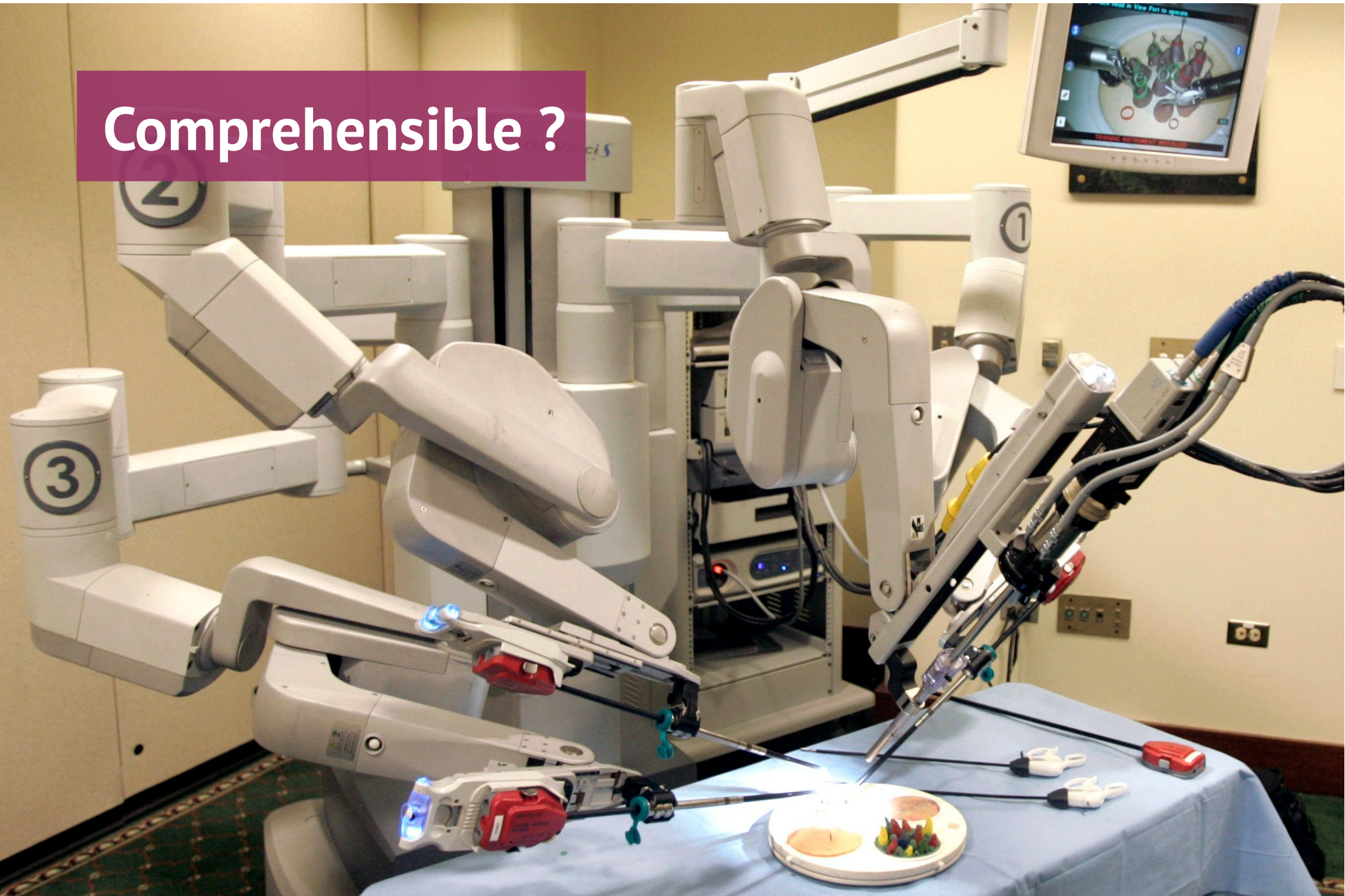
Marcel : Démocratiser la **robotique** de laboratoire

Accessible ?



Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire

Comprehensible ?



Marcel : Démocratiser la **robotique** de laboratoire



Réparable à la maison ?

Marcel : Démocratiser la **robotique** de laboratoire



Librement modifiable ?

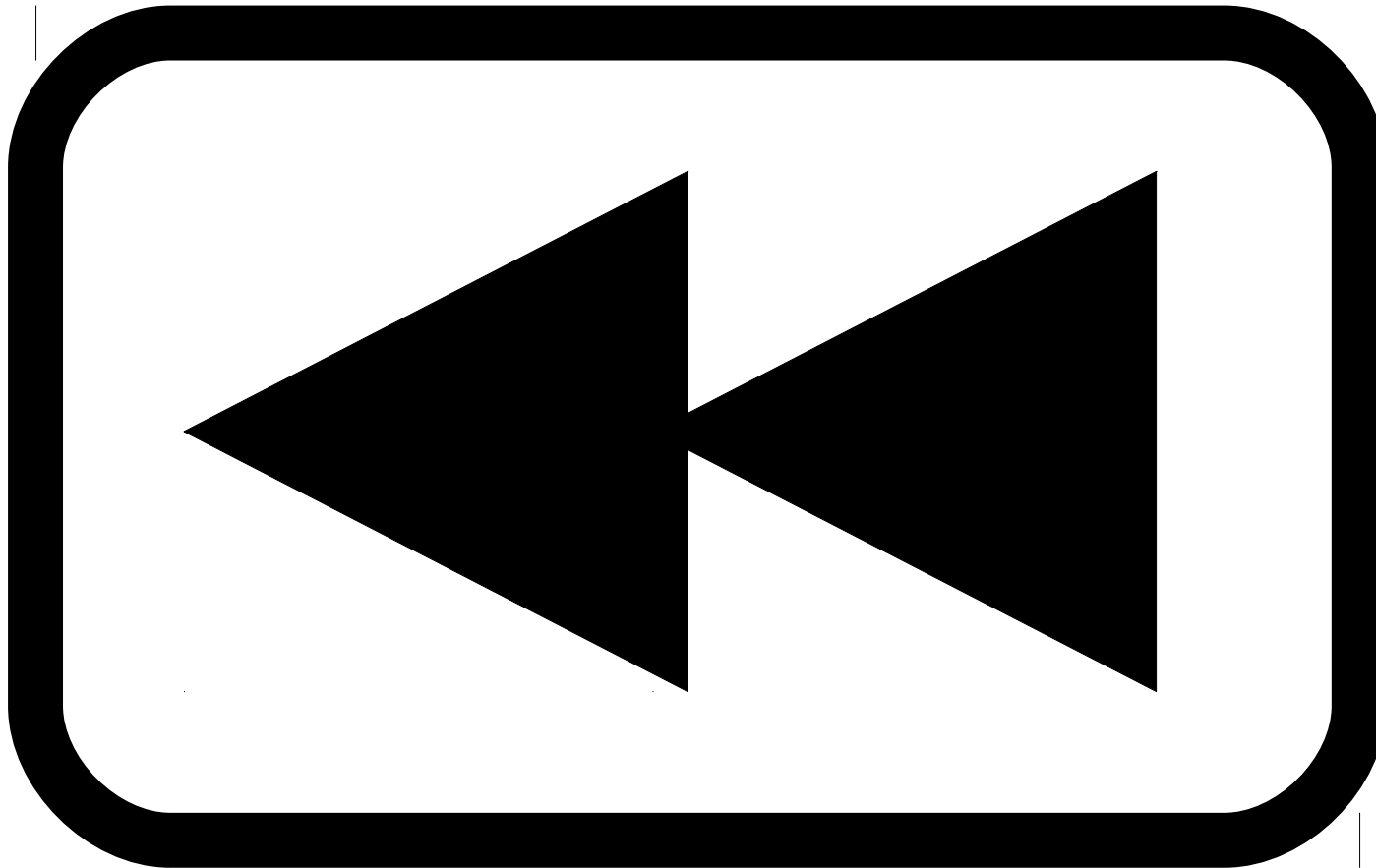
Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire



« Elon Musk and Stephen Hawking Join
Call for Ban on Artificially Intelligent Weapons »

<http://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/>

Marcel : Démocratiser la robotique de laboratoire



TODO PLAN ROBOT

La plateforme Marcel

- Architecture numérique hautes performances (CPU+FPGA)
- Électronique reconfigurable
- Caméra haute résolution (haute vitesse/hyperspectrale/thermique)
- Interopérable (ROS, YARP,...)
- Modulaire (connectique standard)
- Abordable
- 100 % hackable

Communauté Marcel

- Schématique ouverte
- Tutoriels en ligne gratuits
- Supports de TP collaboratifs
- Approvisionnement direct-fournisseur



Marcel : L'équipe



TODO PHOTO LOLO

Laurent Fiack

- Docteur en architecture numérique
- Adéquation algorithme-architecture
- Réseaux de Neurones
- Coupe de france robotique



TODO PHOTO JEJE

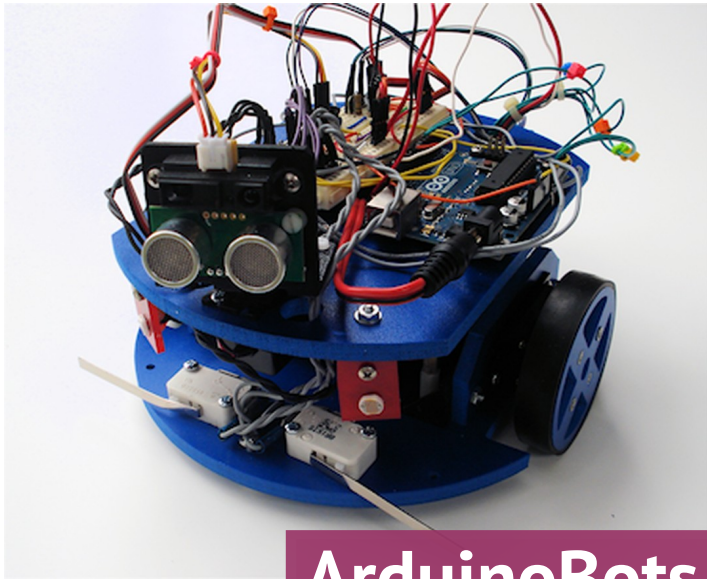
Jérôme Fellus

- Doctorant en Machine Learning
- Vision par ordinateur
- Calcul massivement parallèle
- Intelligence artificielle

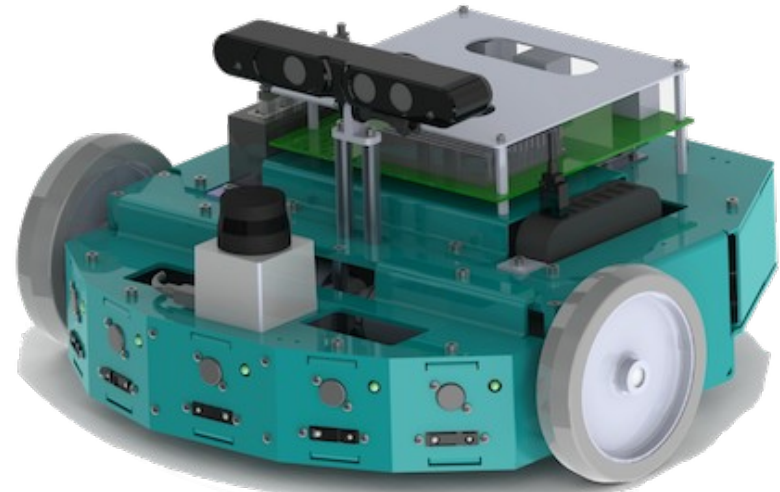
Marcel : L'écosystème

TODO

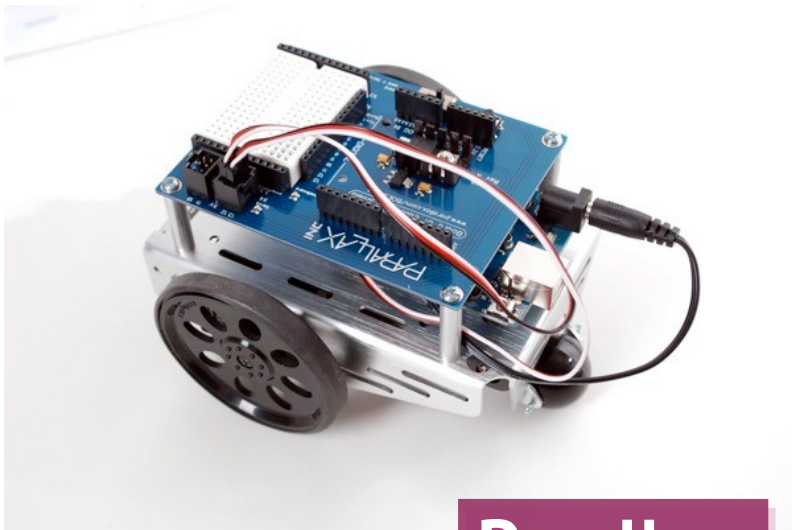
L'existant



ArduinoBots



Enova robotics

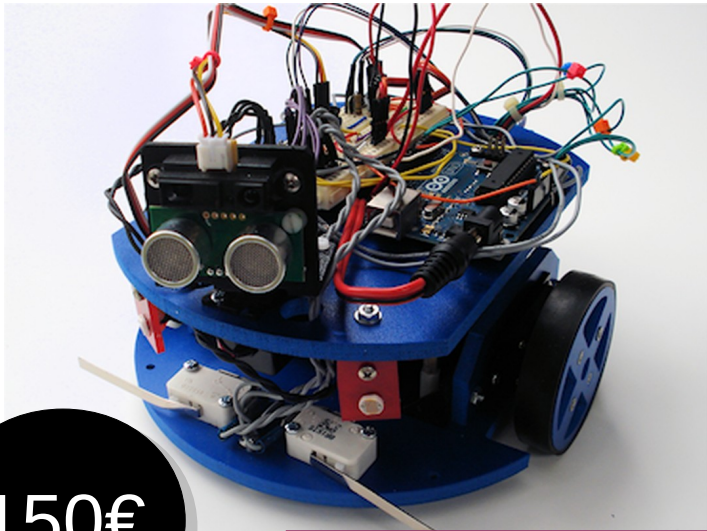


Parallax



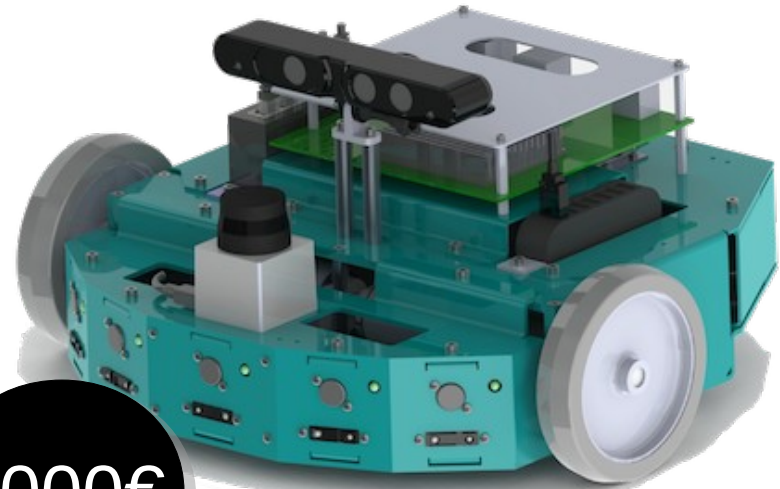
Robosoft

L'existant



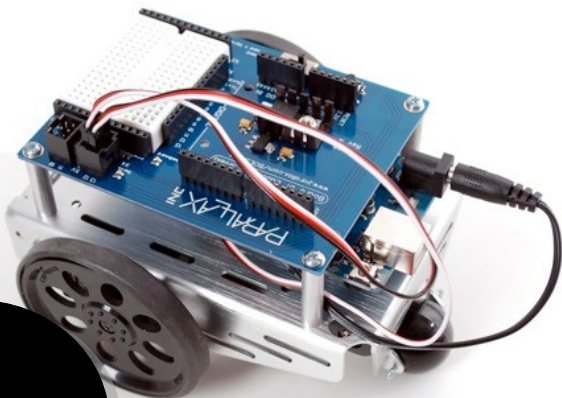
150€

ArduinoBots



4000€

Enova robotics



100€

Parallax



10000€

Robosoft

Marcel – Le modèle de prix



800€

**Plafond budget de fonctionnement
dans la plupart des établissements publics**

MOTO :

« Emmène le à la maison pour terminer ton TP »