



**ACADÉMIE
DE VERSAILLES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LE FESTI'PORTIQUE

COMPTAGE DE PERSONNES POUR LES FESTIVALS

Mise en situation \ contextualisation



Publication LinkedIn, Ephemere Square
Crédits : Arthur Enselle, Batimat

« Les ERP sont classés en **5 catégories** en fonction de leur capacité d'accueil. La capacité d'accueil correspond au **nombre de personnes autorisées par le SDIS** à être présentes en même temps dans l'établissement. »
Qu'est-ce qu'un établissement recevant du public (ERP) ?
service-public.fr

Mise en situation \ contextualisation

Comptage des manifestants : pourquoi y a-t-il de si grands écarts ?

Entre autorités et syndicats, le nombre de participants comptabilisés à l'issue des manifestations varie radicalement. Pourquoi une telle différence ?

Par Lila Di Palma

Publié le 07/07/2024 à 13h00



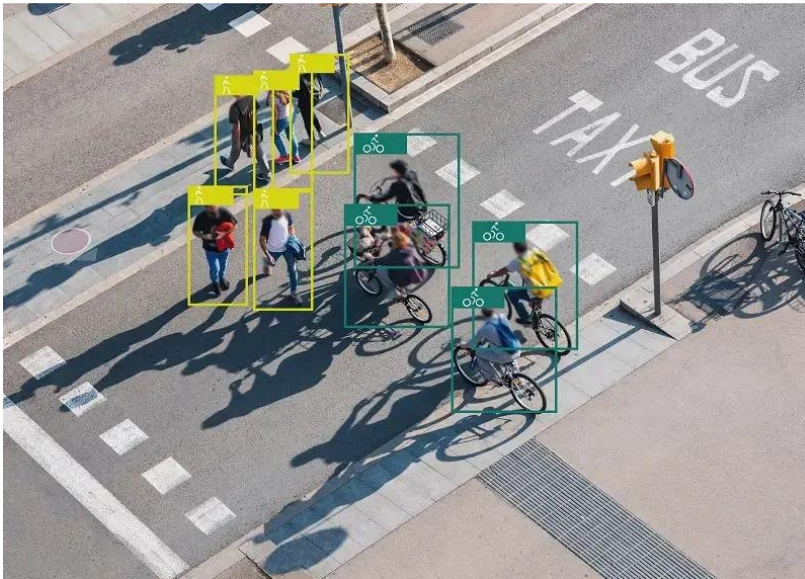
Compter le nombre de manifestants, un exercice difficile. © Nguyen Van Hai-Barbier Jean Pierre / Nguyen Van Hai-Barbier Jean Pierre/ABACA

Article Le Point

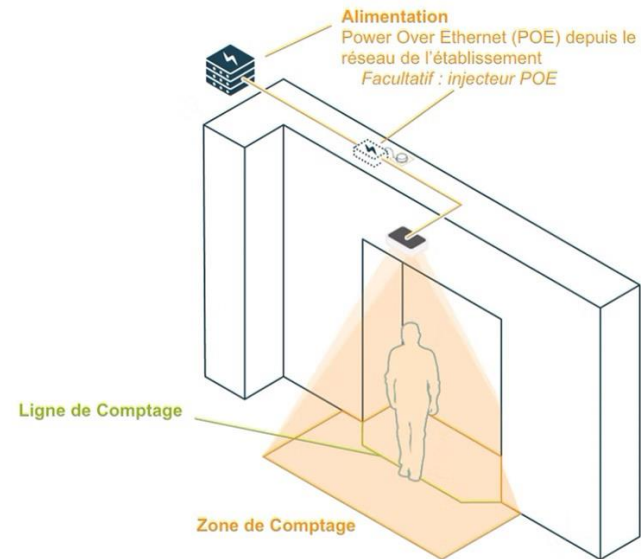


Mise en situation : approche pédagogique

Parler de l'IA



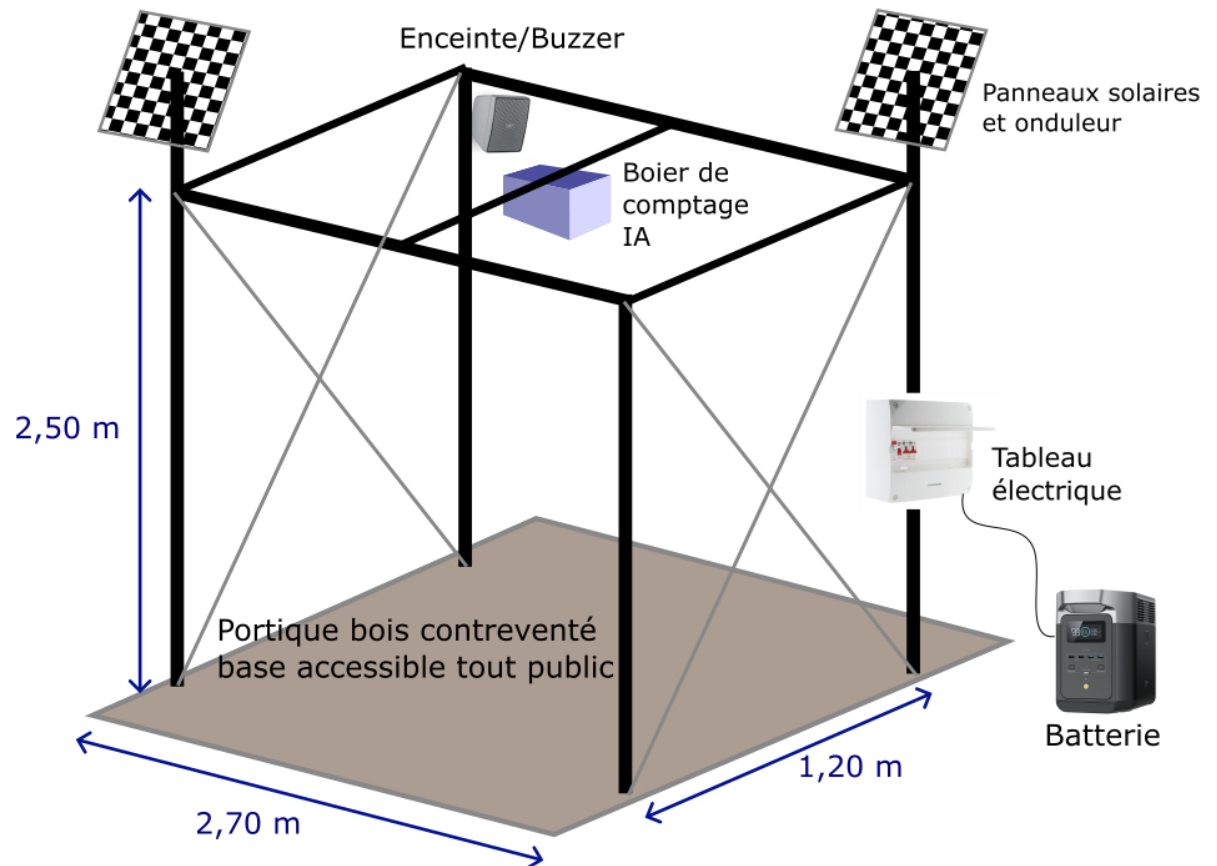
Eco-compteur, **CITIX-AI** Evo



Pro Affluences : comptage de personnes

Présentation de la réalisation finale

Conception et réalisation

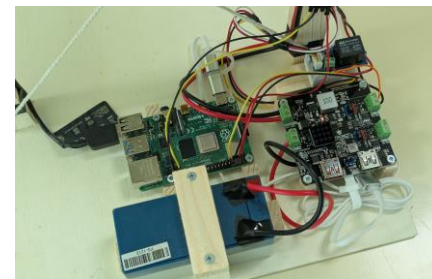
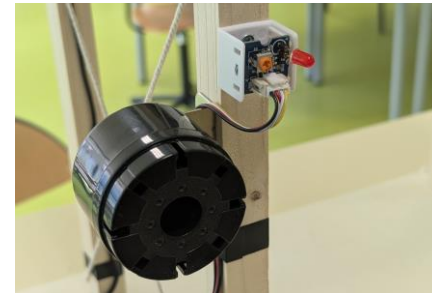
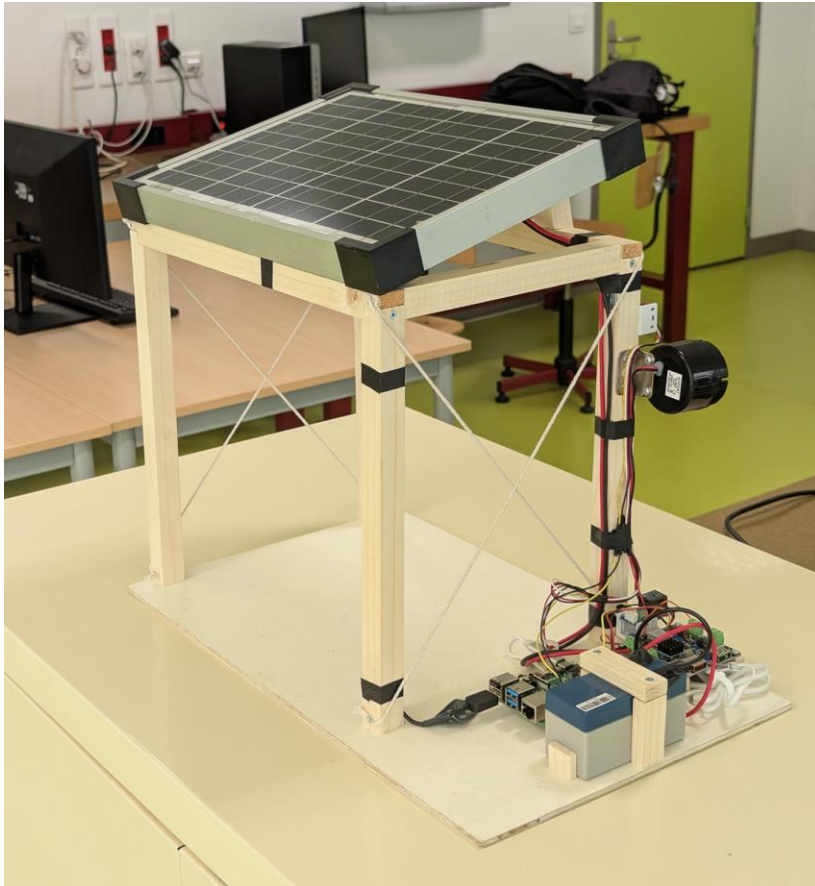


Croquis du
Festi'Portique

Présentation de la réalisation finale

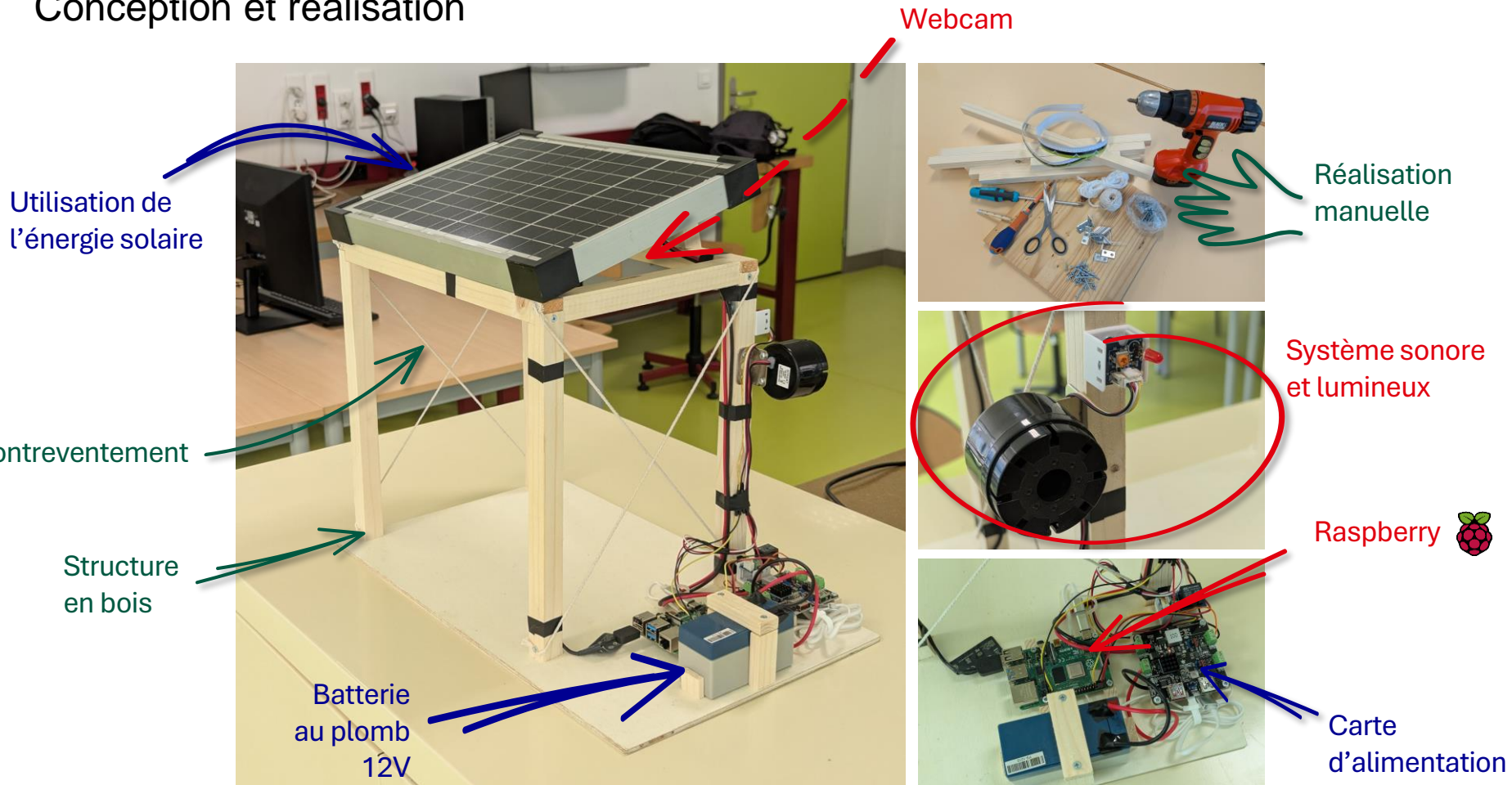
Conception et réalisation

Maquette
réalisée



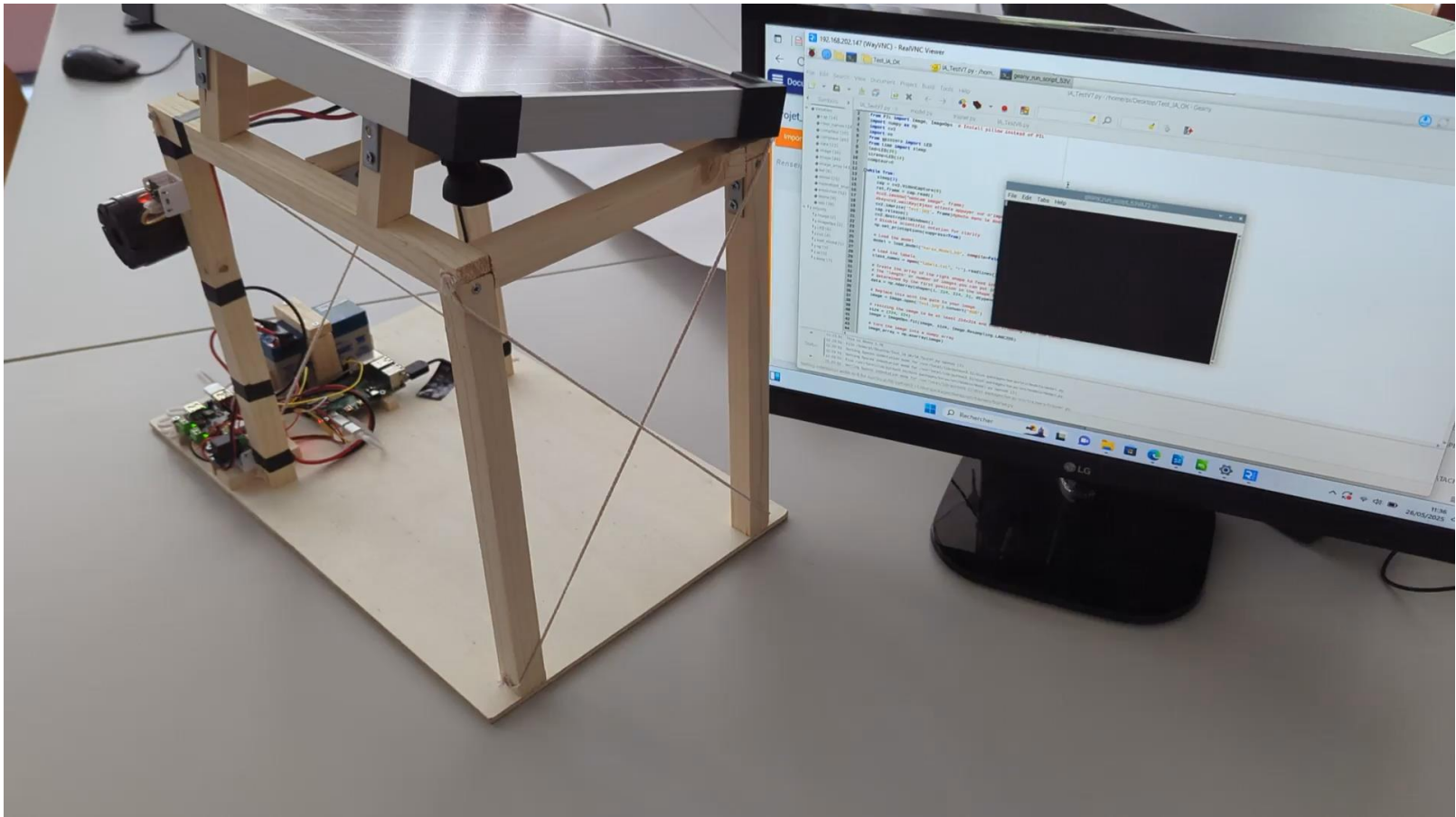
Présentation de la réalisation finale

Conception et réalisation



Présentation de la réalisation finale

Démonstration



La démarche mise en œuvre

« compter grâce à l'IA »
« les festivals »

idée

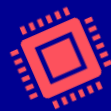


multi-tâches

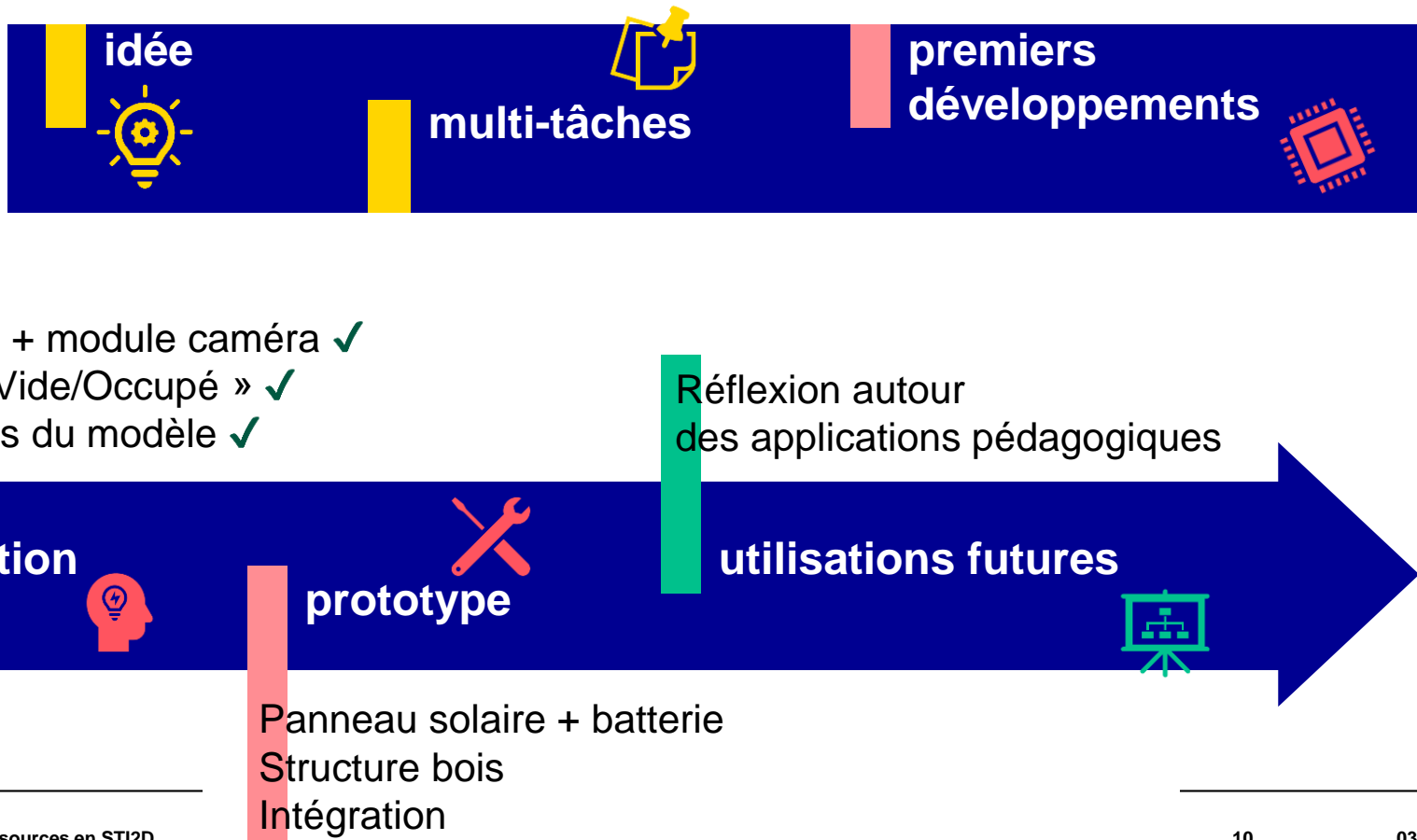
Autonomie énergétique
Structure bois transportable
Machine Learning et comptage
Intégration et sécurité

Faire fonctionner Raspberry
Créer la boîte noire à partir de datas
« **ça ne fonctionne pas...** »

premiers
développements

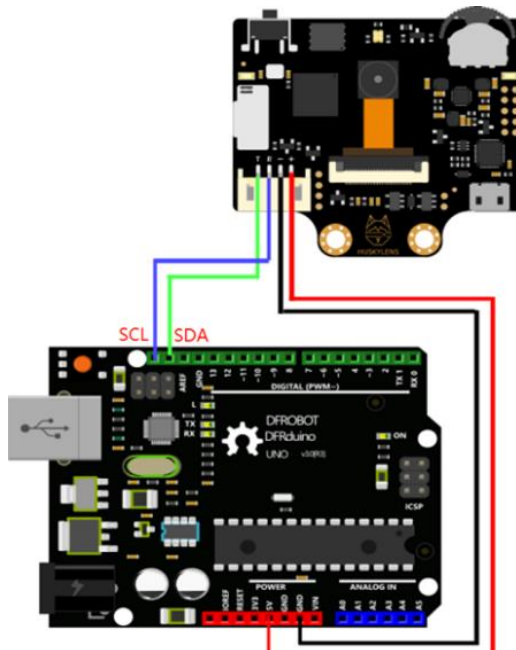


La démarche mise en œuvre



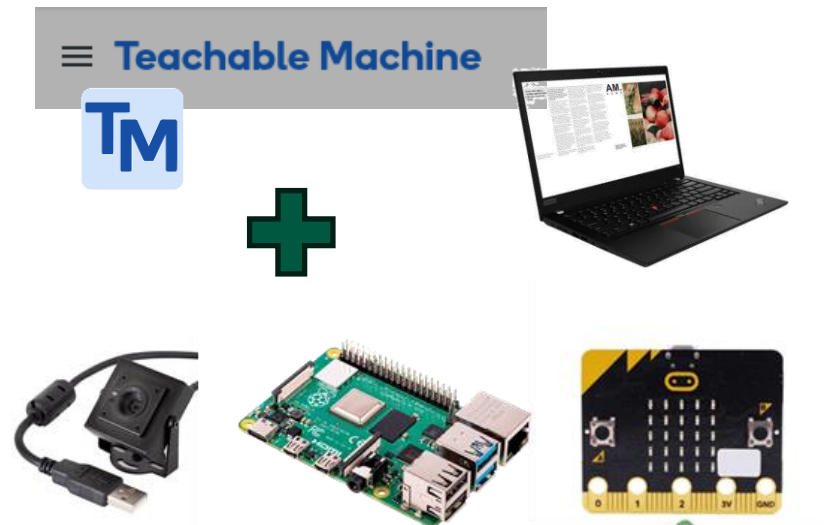
2 solutions “IA” exploitables

Avec modèles intégrés



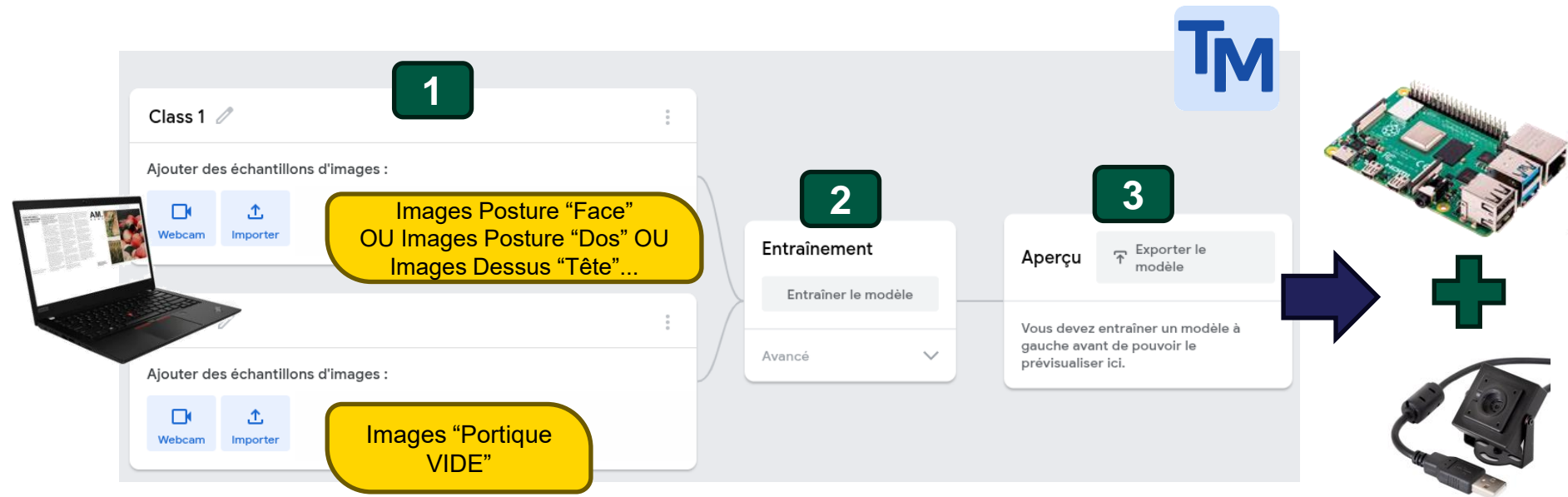
<https://www.gotronic.fr/art-module-ai-huskylens-gravity-sen0305-31965.htm>

Sans modèle intégré



<https://teachablemachine.withgoogle.com/train>

Principe simplifiée modèle IA “Teachable Machine”



Pistes pédagogiques

1^{ère} : Projet IT de 36h

PROJET IT

M

Croquis
Structure



Modèle 3D



Réalisation

E

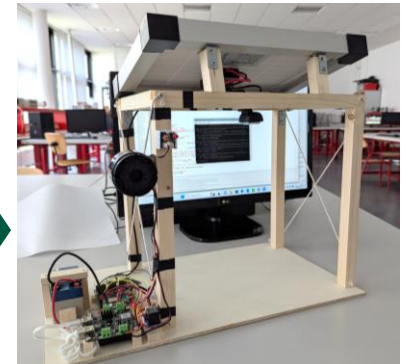
Choix
panneau, batterie, carte régulation



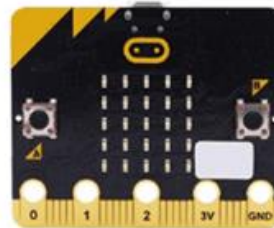
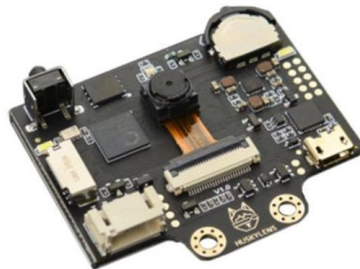
Test avec "Charge"
(Carte µcontrôleur)

I

Choix IA + Carte à programmer + Actionneur

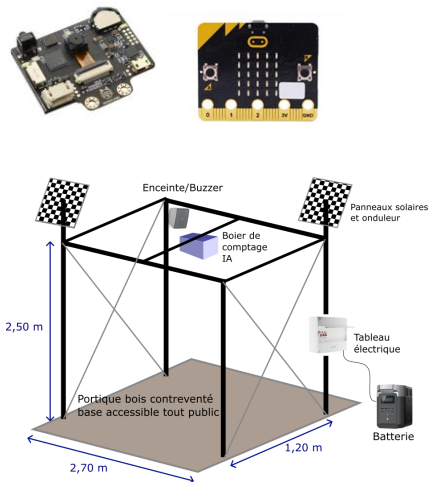


**Réalisation
d'une maquette**



Pistes pédagogiques

1^{ère} : I2D, séquence FESTI'PORTIQUE



**Systèmes
« LABO »**

SEQUENCE I2D

Algorithme / Algorithme

Programmation graphique

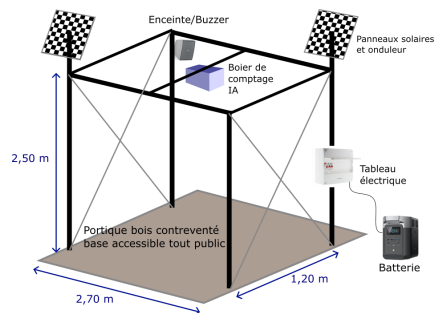
Mesures énergétiques : Panneau, Batterie

Etude de solutions constructives

Pistes pédagogiques

T^{le} : 2I2D, projet de 72h

PROJET 72h



**Système
« LABO »**

À améliorer



Suivi du soleil : Optimisation énergétique

ITEC

Panneau d'affichage XXL

SIN

EE

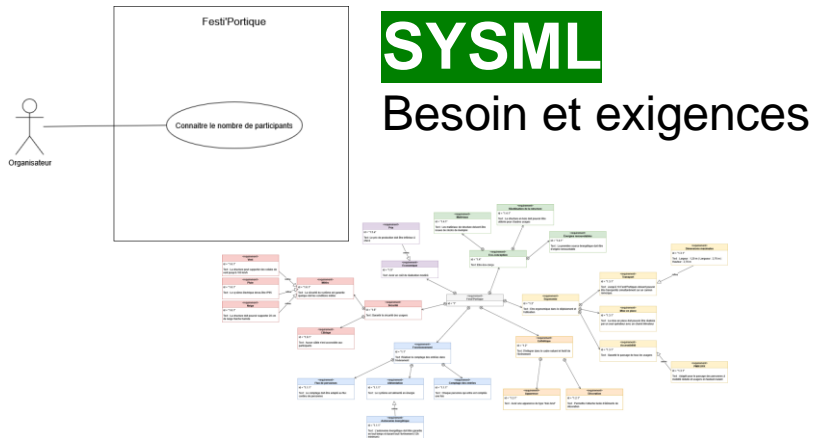
Système embarqué avec IA

SIN

Modification de la structure

AC

Présentation des ressources mises à disposition



Configuration num.

Image du système Raspberry
Environnement Python

Code de base (issu de Teachable machine)

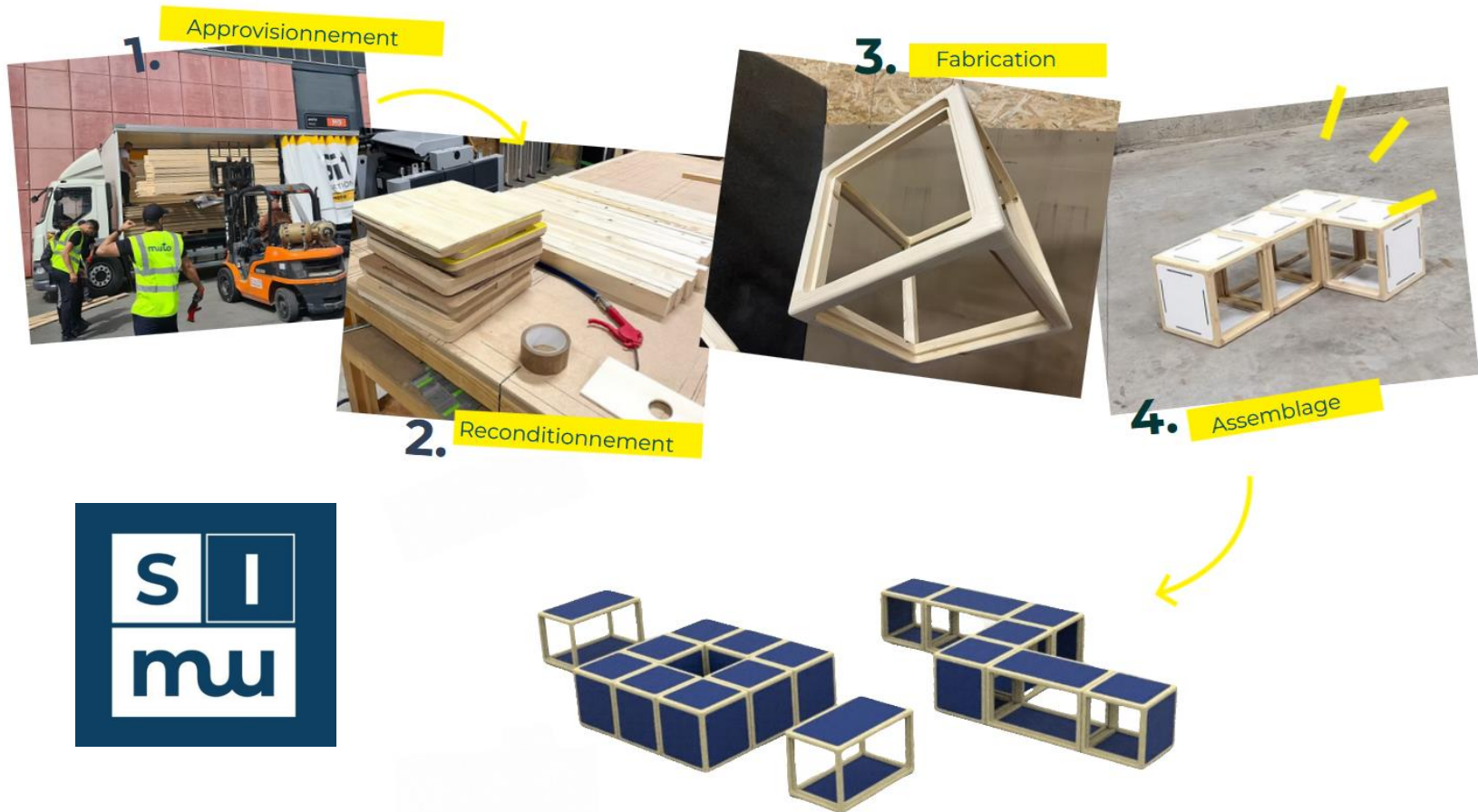


La maquette

Liste du matériel nécessaire

Tasseaux, plateau, équerres, visserie, corde
Panneau photovoltaïque, cartes d'alimentation,
Batterie, modules GROVE

Ouverture sur le développement durable : réutiliser les déchets, **inspiration**





ACADÉMIE
DE VERSAILLES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

LE FESTI'PORTIQUE

COMPTAGE DE PERSONNES POUR LES FESTIVALS

