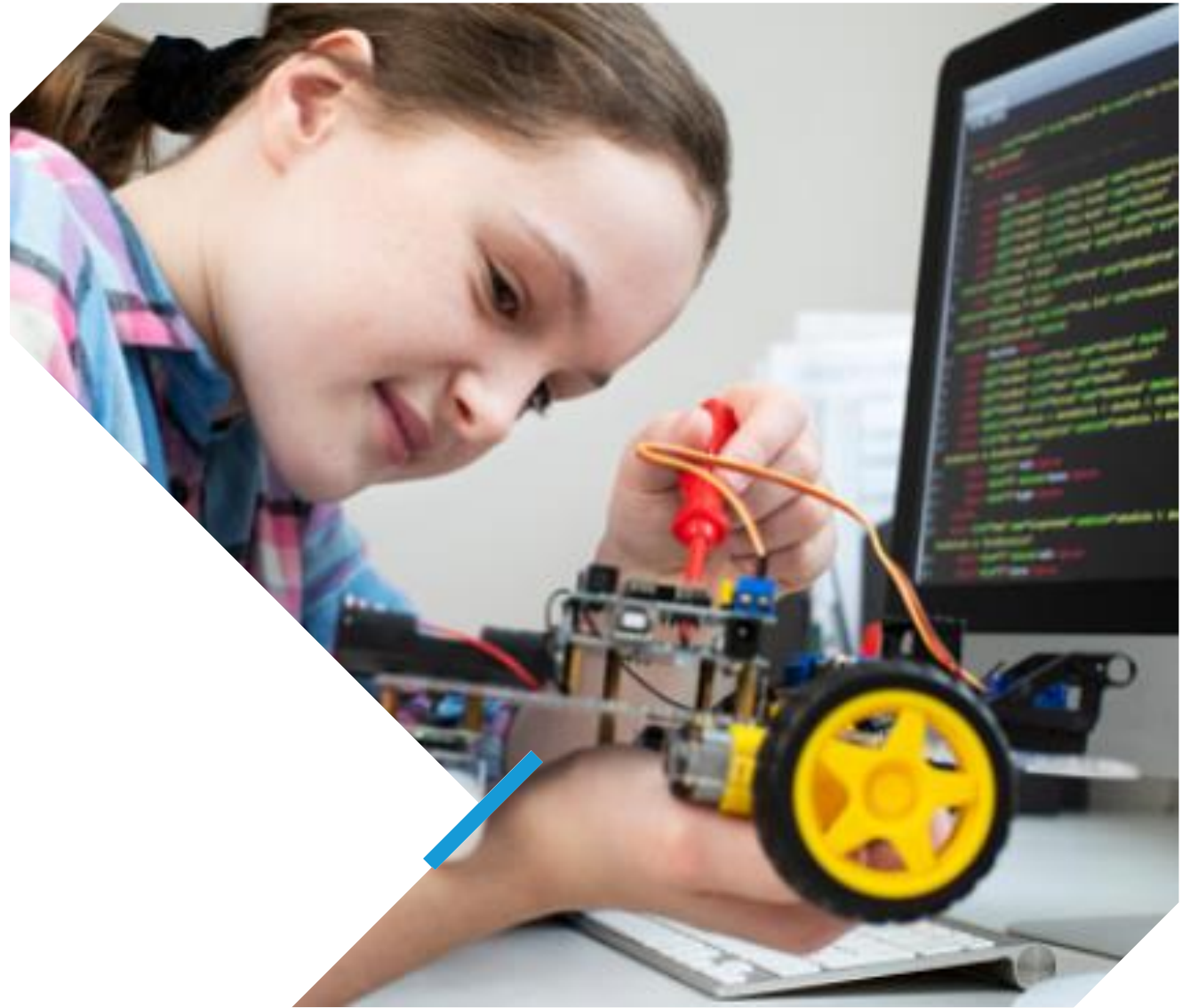




**Seine et Yvelines**  
**Numérique**  
L'innovation au service de tous

# Défibot

LANCEMENT 3<sup>E</sup> EDITION



# A retenir



Yvelines • Hauts-de-Seine

Projet  
**INTERDEPARTEMENTAL**



19

ETABLISSEMENTS  
PARTICIPANTS

7

YVELINES

12

HAUTS-  
DE-SEINE



**PARTENAIRES**

Les élèves collaborent  
à la préparation  
d'un robot pour répondre  
à des défis de programmation.



Concevoir  
et préparer  
leur robot



S'entraîner à la  
programmation



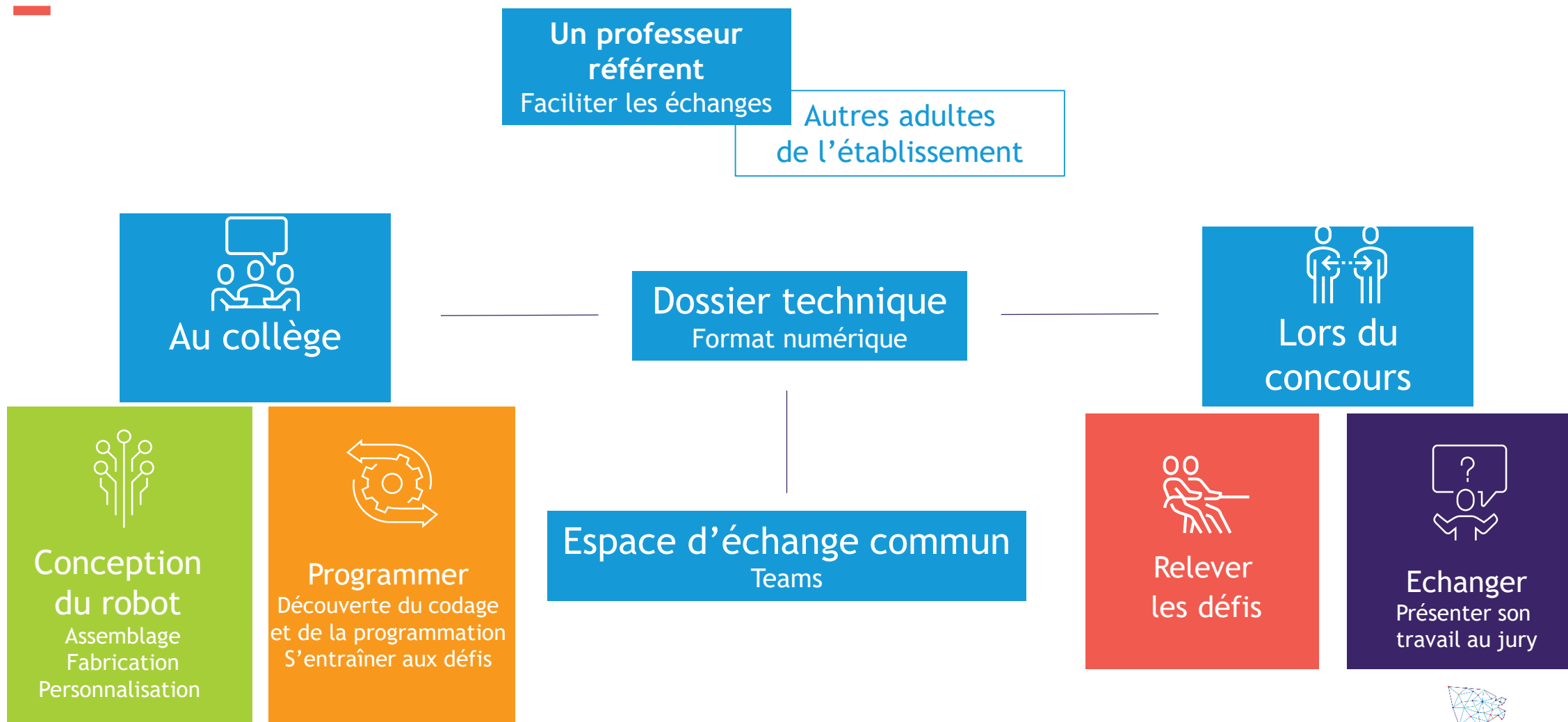
Relever les défis lors  
d'une journée festive

02

## Le projet



# Déroulé global



# Au collège

- Préparation du robot
  - Thématique ;
  - Construction :
  - Personnalisation.
- Constitution des équipes
  - Un seul robot le jour du concours : sélection à organiser
  - 4 élèves ; mixité
- Préparation du journal de bord
- Entraînement aux défis



# Le robot : cahier des charges

## Les robots

- Type de robots :
  - Lego Mindstorm ;
  - Robot Mbot ;
  - Tobot à base de carte Arduino ;
  - Robot à base de carte Picaxe ;
- A minima les capteurs suivants :
  - Couleurs ;
  - Obstacles ;
  - Suiveur de ligne.
- Tous les programmes seront réalisés par des logiciels graphiques (blocks).
- Robots à customiser suivant une thématique libre.

## Le robot devra :

- Fonctionner à l'énergie électrique, éolienne ou solaire
- Se déplacer de façon autonome (l'équipe ne peut intervenir pour le lancer ou l'arrêter autrement que par son programme)
- Se déplacer en roulant ou marchant (toujours en contact avec la piste)
- Être esthétique

## Le robot ne devra pas :

- Utiliser de moteurs thermiques, chimiques ou de propulsions animales
- Dépasser les dimensions suivantes : **L : 25 cm**  
**l : 20 cm h : 20 cm**
- Etre dangereux pour l'équipe, les concurrents ou la zone de jeu.
- Faire référence à une marque connue : Le nom de l'équipe, le logo et les éléments de décorations ne doivent faire référence à aucune marque ou personnalité connue.

# Le dossier numérique

- Chaque équipe doit définir son identité visuelle :
  - Nom ;
  - Logo.
- Utiliser les outils et logiciels à disposition dans l'établissement.
- Journal de bord
  - Libre format (Diaporama, film, site internet, blog, ...)
  - 5 mn ou 20 pages maximum
  - Présentation de l'équipe et du rôle de chacun ;
  - Les étapes du projet .
- Une vidéo promotionnelle du projet



# Le concours

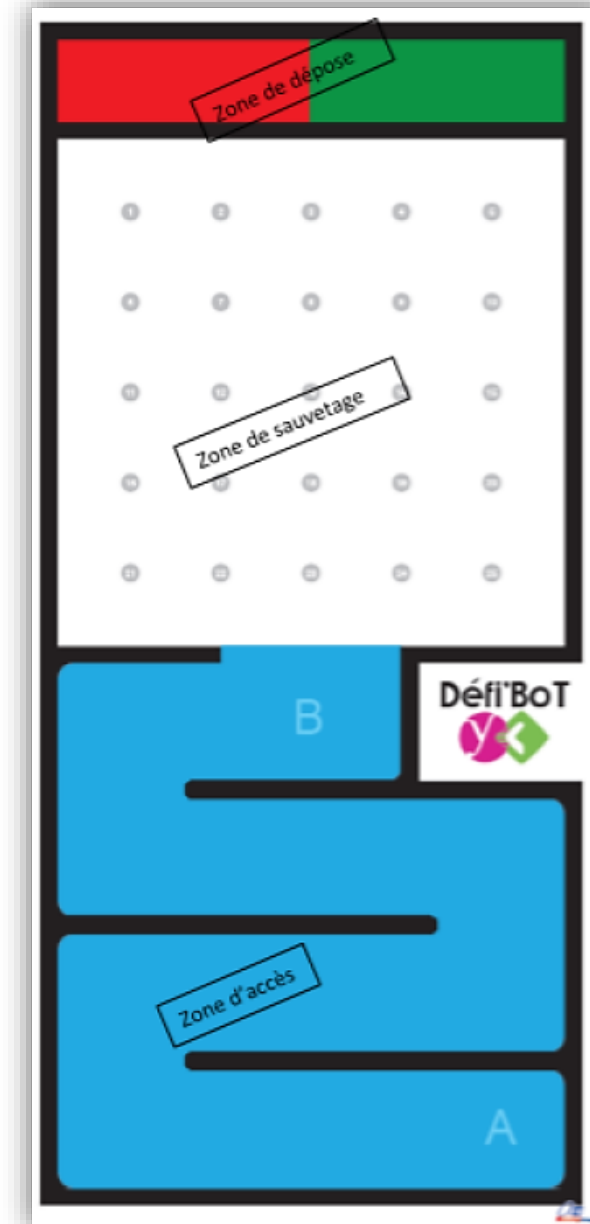
- Juin 2021 dans un lieu à préciser
- Chaque collège ne peut présenter qu'un seul robot. Une sélection interne est à organiser.
- Le collège apporte son matériel:
  - Son robot et matériel de réparation
  - Ordinateur
- Pour chaque défi :
  - Découverte du défi
  - Elaboration du programme
  - Réalisation
- Entretien avec le jury
- Prix :
  - Prix du design - originalité
  - Prix pour les défis
  - Prix communication





# Le concours - les défis

Epreuve	Nom	Objectif
1	Escape	Partir du point A et franchir le point B pour arriver dans la zone de sauvetage.
2	Sauvetage	Partir du point B et éjecter 5 palets en dehors de la zone de sauvetage. (pas de contrainte d'éjection)
3	Mission	Partir du point A puis éjecter 5 palets en dehors de la zone de sauvetage. (pas de contrainte d'éjection)
4	Danger	Partir du point B puis éjecter 5 palets en dehors de la zone de sauvetage tout en évitant de faire tomber un totem. (palet à sortir l'un après l'autre)
5	Défi	Partir du point B puis éjecter 5 palets sur la zone de dépose rouge ou verte selon la demande tout en évitant de toucher le totem. (palet à placer l'un après l'autre)



# Calendrier

- 03/11/2020 : Lancement du projet
- 04/05/2021 : Envoi du dossier numérique
- Juin 2021 : Journée de restitution



03

## L'accompagnement



# DANE



- Lundi 07 décembre 2020, 9h-12h, DANE de Marly-le-Roi
  - Détail du cahier des charges ; prise en main des robots ; planification de l'année
- Jeudi 04 février 2020, Nouveau lycée de Boulogne-Billancourt
  - 9h-12h : Groupe 1 / 13h-16h : Groupe 2
  - Réponses aux problèmes rencontrés
  - Préparation de la journée de restitution
- Ressource: Plateforme CoDéfi  
<http://codefi.dane.ac-versailles.fr>



## — Atelier CANOPE 78 :

- Enseigner la robotique au cycle 4 : 20/01/2020
- Guichets en direct
- Lieu : Marly-le-Roi
- Inscription, programme des formations  
<http://bit.ly/programme78>

## — Atelier CANOPE 92 :

- Guichets en direct
- Lieu : Vanves
- Inscription, programme des formations  
<http://bit.ly/programme92>



04

# Questions



---

# Mathieu Cornuey

mcornuey@sy-numerique.fr  
06 70 80 03 35





merci