CC BY NC ND

Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades de la programmation

20 épreuves pour découvrir la programmation à l'école

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND

Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

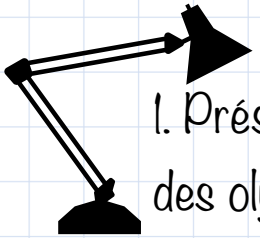
Le déroulé

1. Présentation des olympiades

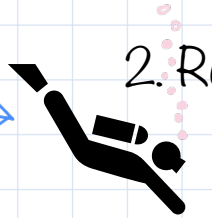
Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

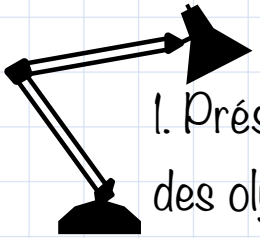


2. Réalisation des 20 épreuves

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

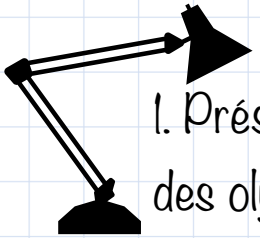
2. Réalisation des 20 épreuves

2 bis. Création du reportage par le journaliste

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

2. Réalisation des 20 épreuves

2 bis. Création du reportage par le journaliste

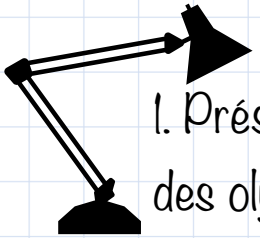
3. Débriefing sur les épreuves vécues

Great!!!

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

2. Réalisation des 20 épreuves

2 bis. Création du reportage par le journaliste

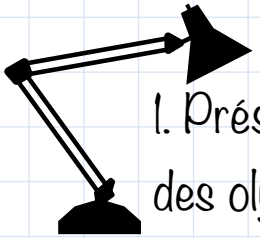
3. Débriefing sur les épreuves vécues

4. Que disent les programmes ?

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

2. Réalisation des 20 épreuves

2 bis. Création du reportage par le journaliste

3. Débriefing sur les épreuves vécues

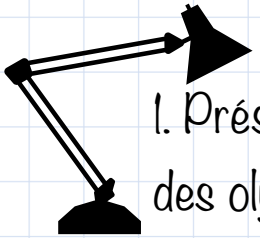
4. Que disent les programmes ?

5. Quel intérêt réel ?

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

2. Réalisation des 20 épreuves

3. Débriefing sur les épreuves vécues

2 bis. Création du reportage par le journaliste

4. Que disent les programmes ?

5. Quel intérêt réel ?

6. Des questions pour mémoriser les apprentissages de cette formation

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé

1. Présentation des olympiades

2. Réalisation des 20 épreuves

2 bis. Création du reportage par le journaliste

3. Débriefing sur les épreuves vécues

4. Que disent les programmes ?

5. Quel intérêt réel ?

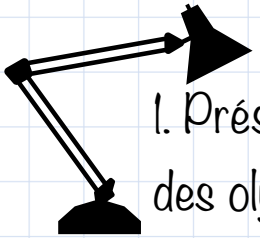
6. Des questions pour mémoriser les apprentissages de cette formation

7. Les mallettes des référents numériques

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

2. Réalisation des 20 épreuves

3. Débriefing sur les épreuves vécues

2 bis. Création du reportage par le journaliste

4. Que disent les programmes ?

5. Quel intérêt réel ?

6. Des questions pour mémoriser les apprentissages de cette formation

7. Les mallettes des référents numériques

8. Bilan de la formation

Présentation des olympiades

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades

> 20 épreuves à relever

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

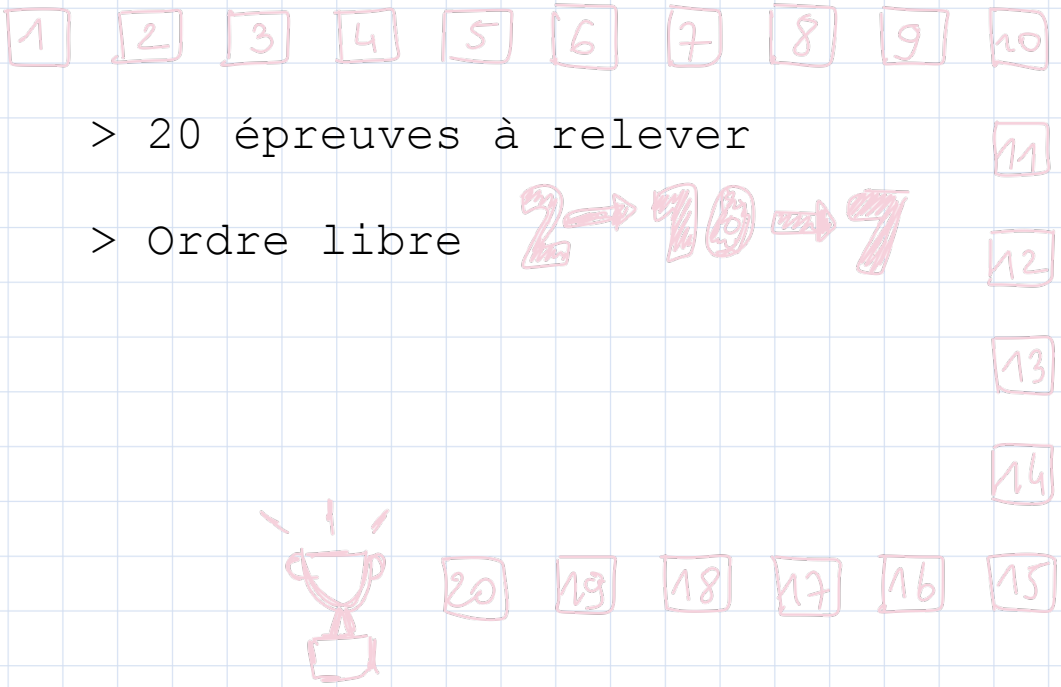
Les olympiades

> 20 épreuves à relever

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades



> 20 épreuves à relever

> Ordre libre

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades

> 20 épreuves à relever

> Ordre libre

> Un tableau des trophées

des gommettes

Les olympiades de la programmation

Tableau des trophées

ROBERT

Épreuve	Matériel	Compétence ou savoir	Victoire
1	Robot Bluebot	Je sais programmer les déplacements du robot Blue-Bot.	★
2			★
3		Je connais la composition technique et les commandes du robot Blue-Bot.	★
4	Robot Ozobot	Je sais programmer et anticiper les déplacements du robot Ozobot.	★
5			★
6			★
7			★
8	Robot Thymio	J'ai découvert le robot Thymio.	★
9	Une définition	Je sais reconnaître un robot.	★
10	Des perles	Je suis initié à l'algorithmique.	★
11			★
12	Un copain	J'ai joué à faire le robot.	★
13	Scratch	Je sais déplacer un personnage avec la programmation visuelle.	★
14	Scottie Go !		★
15	Planète Code	Je sais coder et décoder les déplacements d'une navette spatiale.	★
16	Tuxbot	Je sais débuguer un programme de déplacements.	★
17	Keynote	Je sais composer une séquence simple du quotidien.	★
18	0 et 1	J'ai découvert le code binaire.	★
19	Lièvres & renards	Je sais synchroniser le déplacement de plusieurs personnages.	★
20	Une chouette équipe	J'ai découvert le travail et les mallettes de programmation de l'équipe des référents numériques.	★

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades

> 20 épreuves à relever

> Ordre libre

> Un tableau des trophées

> En binôme

des gommettes

Les olympiades de la programmation

Tableau des trophées

ROBERT

Épreuve	Matériel	Compétence ou savoir	Victoire
1	Robot Bluebot	Je sais programmer les déplacements du robot Blue-Bot.	☆
2			☆
3		Je connais la composition technique et les commandes du robot Blue-Bot.	☆
4	Robot Ozobot	Je sais programmer et anticiper les déplacements du robot Ozobot.	☆
5			☆
6			☆
7			☆
8	Robot Thymio	J'ai découvert le robot Thymio.	☆
9	Une définition	Je sais reconnaître un robot.	☆
10	Des perles	Je suis initié à l'algorithmique.	☆
11			☆
12	Un copain	J'ai joué à faire le robot.	☆
13	Scratch	Je sais déplacer un personnage avec la programmation visuelle.	☆
14	Scottie Go !		☆
15	Planète Code	Je sais coder et décoder les déplacements d'une navette spatiale.	☆
16	Tuxbot	Je sais débuguer un programme de déplacements.	☆
17	Keynote	Je sais composer une séquence simple du quotidien.	☆
18	0 et 1	J'ai découvert le code binaire.	☆
19	Lièvres & renards	Je sais synchroniser le déplacement de plusieurs personnages.	☆
20	Une chouette équipe	J'ai découvert le travail et les mallettes de programmation de l'équipe des référents numériques.	☆

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades

Le travail du journaliste

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades

droit à l'image

FORMATION ACCÉLÉRÉE

Le travail du journaliste

I
Reportage photo & vidéo

II
Book Creator sur iPad

III
Support pour débriefer

IV
Trace écrite +++ de la formation

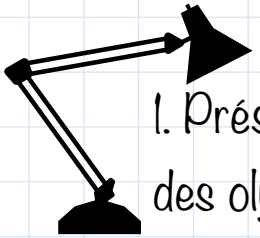
C’est parti !!!

120 minutes

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le déroulé



1. Présentation des olympiades

2. Réalisation des 20 épreuves

3. Débriefing sur les épreuves vécues

2 bis. Création du reportage par le journaliste

4. Que disent les programmes ?

5. Quel intérêt réel ?

6. Des questions pour mémoriser les apprentissages de cette formation

7. Les mallettes des référents numériques

8. Bilan de la formation

Debriefing

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Debriefing

Le travail du journaliste

Les programmes

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le codage à l'école

> Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer

Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques :

« Il sait que des langages informatiques sont utilisés pour programmer des outils numériques et réaliser des traitements automatiques de données. Il connaît les principes de base de l'algorithmique et de la conception des programmes informatiques. Il les met en œuvre pour créer des applications simples. »

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le codage à l'école

> Que disent les programmes au cycle 1 ?

Les élèves apprennent à « utiliser des **marqueurs spatiaux** adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications ».

Ils apprennent également à « **situer des objets par rapport** à soi, entre eux, par rapport à des objets repères », « se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères » et « dans un environnement bien connu, **réaliser un trajet, un parcours** à partir de sa représentation (dessin ou codage) ».

Ce travail leur permet de développer l'aptitude à émettre des **instructions élémentaires de déplacement**, instructions qu'ils apprendront à associer dans les cycles suivants pour construire des programmes de déplacement.

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le codage à l'école

Environ 4h/an

> Que disent les programmes au cycle 2 ?

Les élèves apprennent à « **coder et décoder** pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran ».

Ces déplacements ont lieu dans des **espaces réduits** en début de cycle (classe ou école) pour s'étendre progressivement tout au long du cycle jusqu'au **quartier ou village** pour lesquels ils pourront utiliser des plans.

À partir du CE1, les élèves sont invités à « coder des déplacements à l'aide d'un **logiciel de programmation adapté**, ce qui les amènera en CE2 à la compréhension et la production d'**algorithmes simples**. »

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le codage à l'école

Environ 7h/an

> Que disent les programmes au cycle 3 ?

Les élèves apprennent à « programmer les déplacements d'un **robot** ou ceux d'un **personnage** sur un écran ».

Le cadre est aussi celui « d'activités géométriques (construction de figures simples ou de figures composées de figures simples) », en utilisant des logiciels de géométrie dynamique.

Les élèves travaillent « dans des espaces de travail de tailles différentes (la feuille de papier, la cour de récréation, le quartier, la ville, etc.) », ils utilisent pour cela des plans en travaillant « avec de nouvelles ressources comme les systèmes d'information géographique ».

Quel intérêt pour l'élève ?

10 Raisons d'enseigner la Programmation

Par Brian Aspinall @mraspinall

Traduit en français par @fbocquet

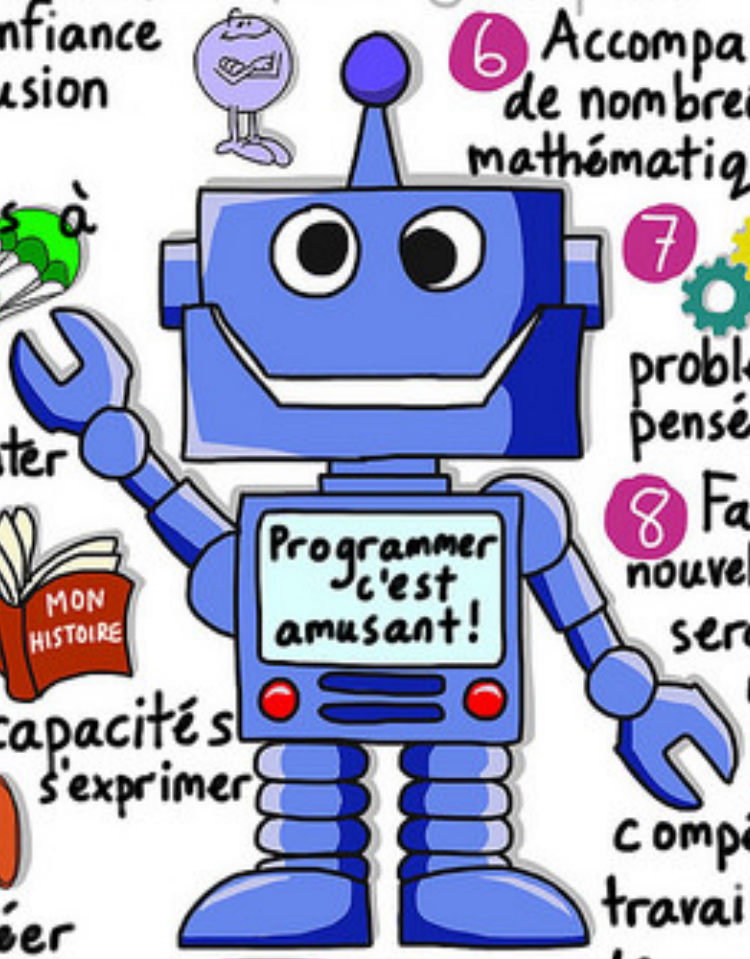
5 Développe la confiance en soi et permet l'inclusion de chacun

4 Pousse les élèves à prendre des risques sans conséquences graves

3 Apprend à raconter des histoires avec des jeux et des animations

2 Développe des capacités et entraîne à s'exprimer autrement

1 Permet de créer du contenu et pas juste d'en consommer



6 Accompagne et illustre de nombreux principes mathématiques et de grammaire

7 Apprend à résoudre des problèmes et mobilise une pensée critique & analytique

8 Fait partie de la nouvelle littératie et sera utile pour de nombreux métiers

9 Développe des compétences de travail d'équipe et de coopération

BONUS:

10 Savoir programmer peut aider l'humanité

Programmer vous donne des super pouvoirs

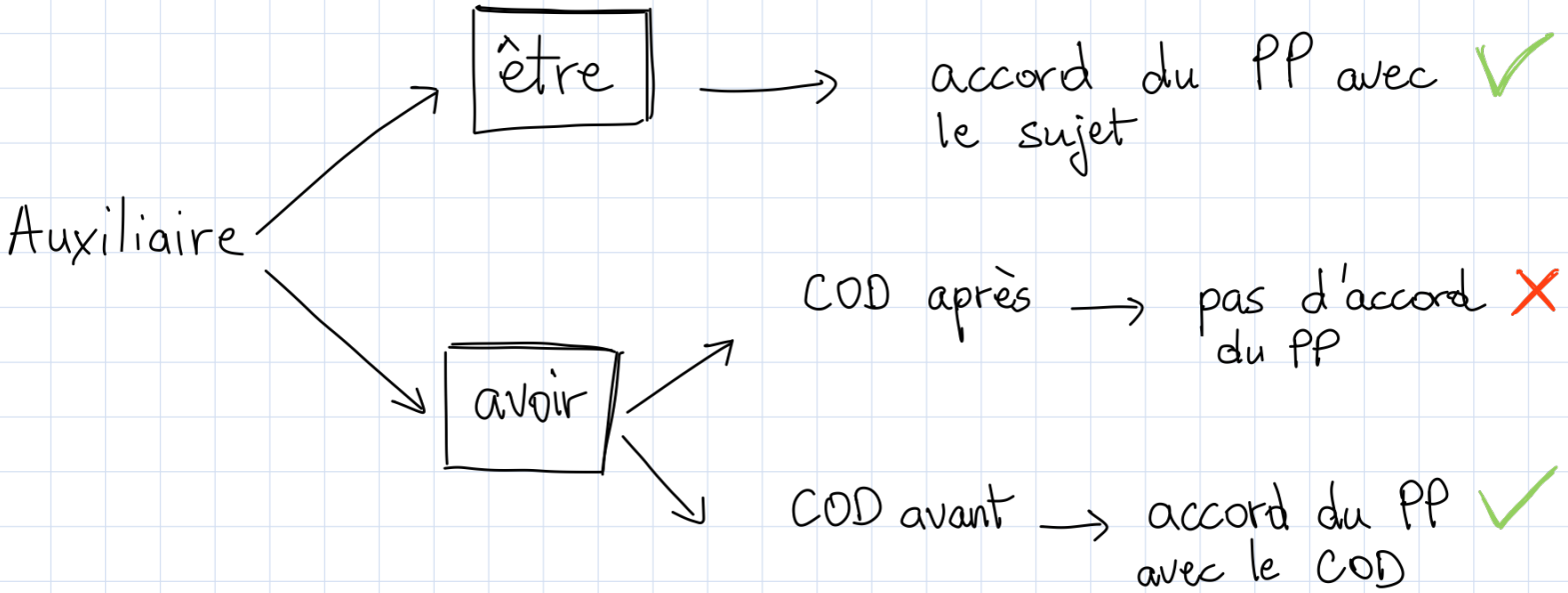
@sylvia duckworth

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Le codage à l'école

Faire de la programmation en grammaire : l'accord du participe passé au passé composé



Créons un quizz pour mémoriser

Les olympiades de la programmation

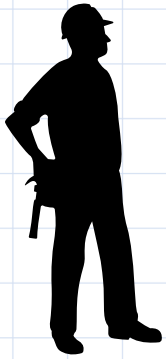
BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Débriefing

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Débriefing

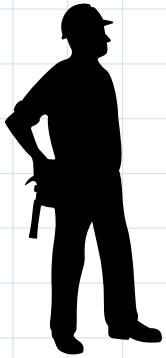


Rédaction de 3 questions

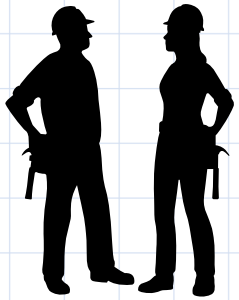
Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Débriefing



Rédaction de
3 questions

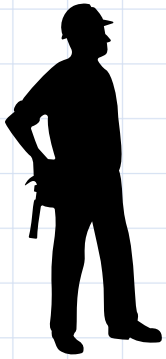


Sélection de
3 questions

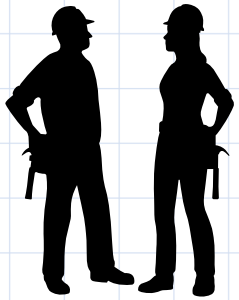
Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

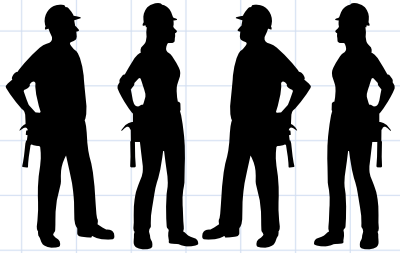
Débriefing



Rédaction de
3 questions



Sélection de
3 questions



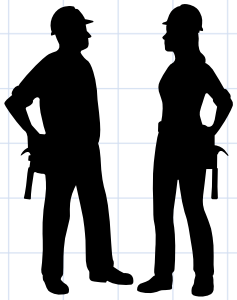
Sélection de
3 questions

Les olympiades de la programmation

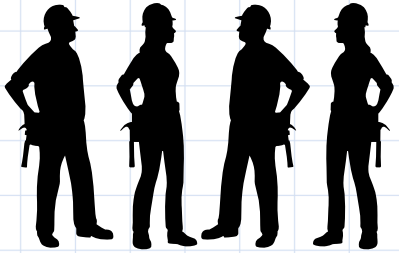
CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Débriefing

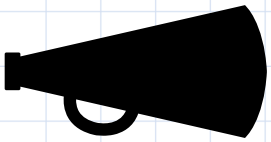
Rédaction de 3 questions



Sélection de 3 questions



Sélection de 3 questions

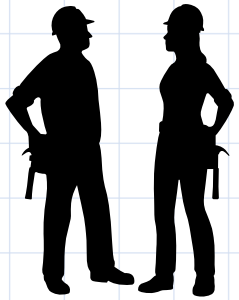


Questionnement de la classe

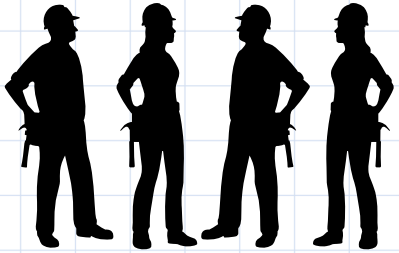
Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Débriefing

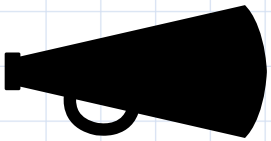


Sélection de
3 questions

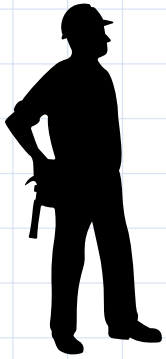


Sélection de
3 questions

Questionnement
de la classe



Saisie des questions
par le journaliste



Rédaction de
3 questions

Les mallettes des référents numériques

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les olympiades de la programmation

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

→ Préparer la rentrée prochaine

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Préparer la rentrée prochaine

➡ Carte de visite

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Préparer la rentrée prochaine

Carte de visite

→ Réseaux sociaux

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Préparer la rentrée prochaine

Carte de visite

Réseaux sociaux

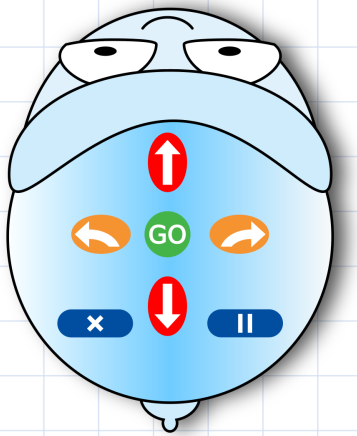
Mallettes

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les mallettes programmation

Bleu-Bot

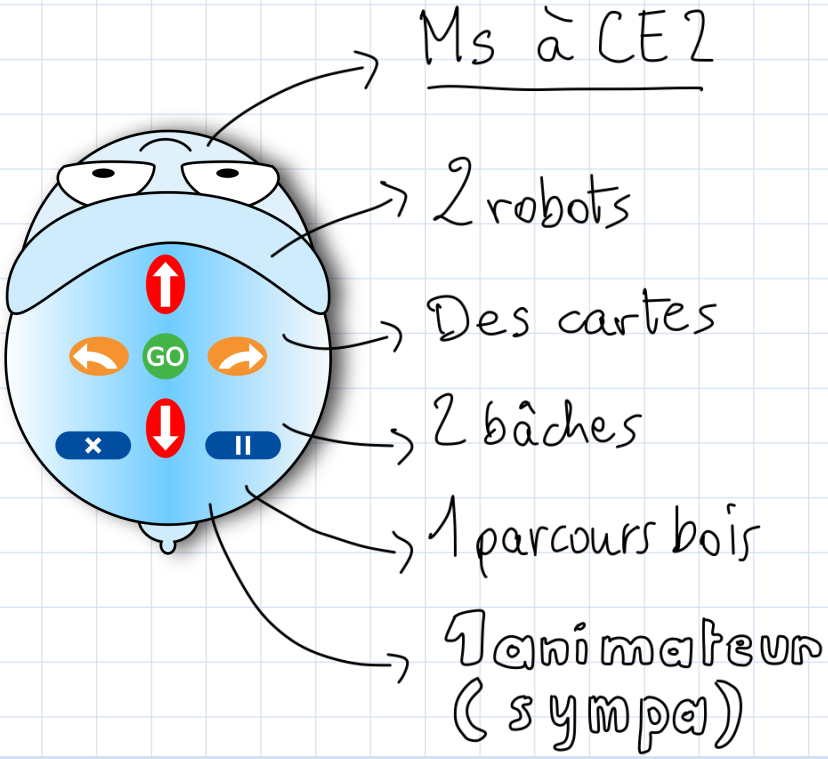


Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les mallettes programmation

Bleu-Bot

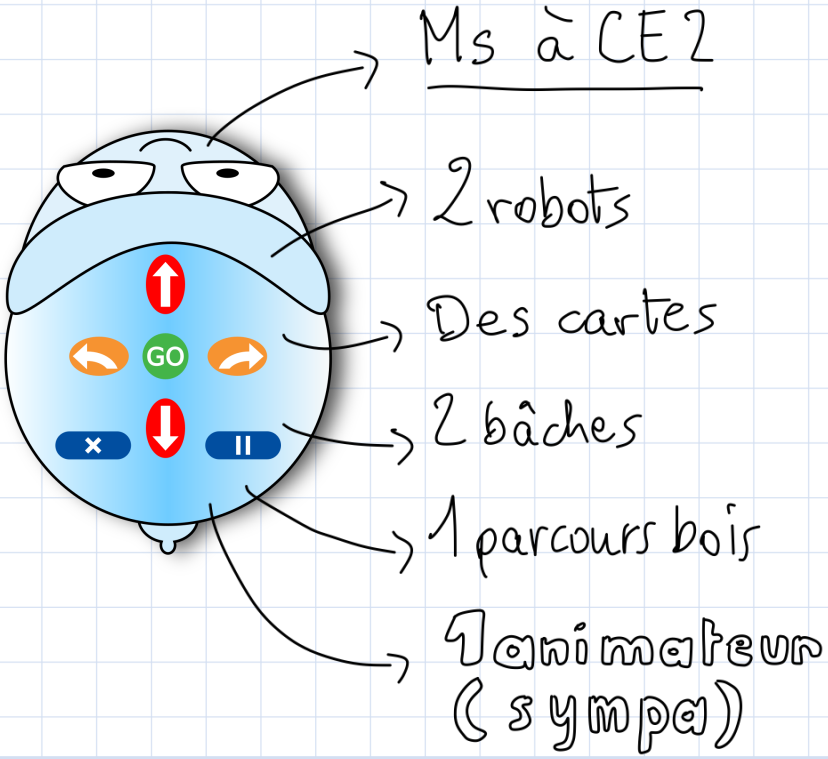


Les olympiades de la programmation

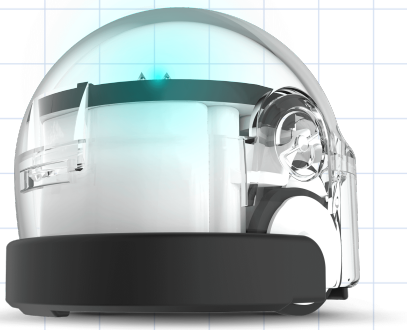
BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

Les mallettes programmation

Bleu-Bot



Ozobot

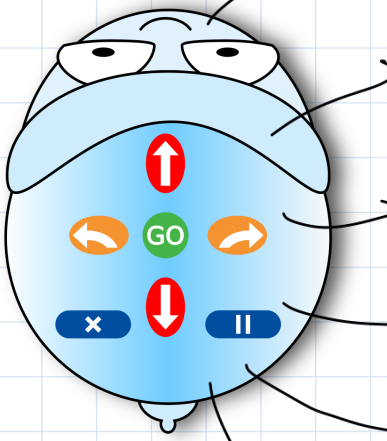


Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

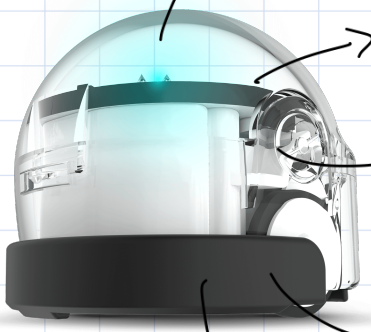
Les mallettes programmation

Bleu-Bot



- Ms à CE2
- 2 robots
- Des cartes
- 2 bâches
- 1 parcours bois
- 1 animateur (sympa)

Ozobot



- CP à CM2
- 10 robots
- séquence def en main
- 1 visionneuse HUE

Les olympiades de la programmation

BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

La mallette jeux de société

Scottie Go!

x2

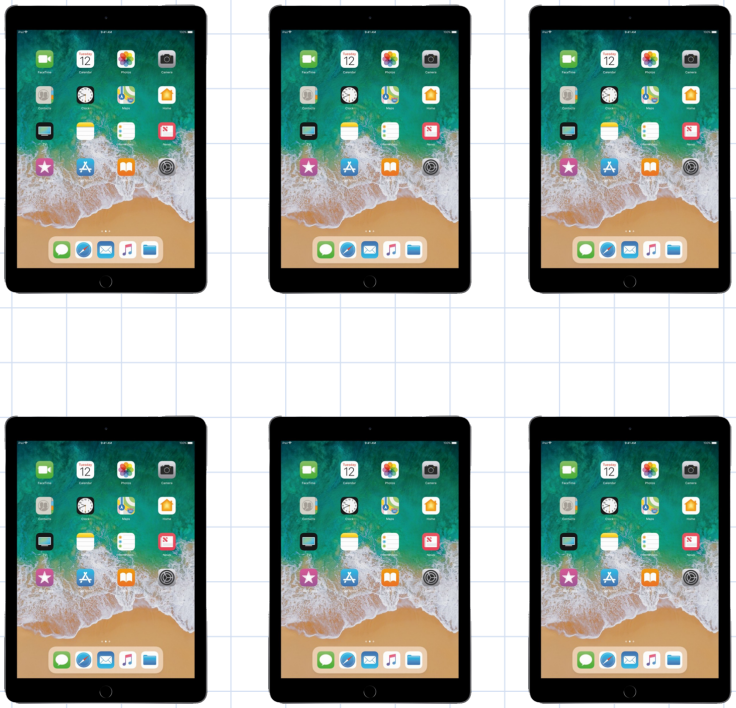
Planète Code

x2

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

La mallette d'iPads



APPS	PROJETS
iMovie	film
Stop Motion	film d'animation
PuppetPals	langage
Green Screen	fond vert
Keynote	plein de trucs
Book Creator	
120 secondes	des maths
Défi tables	
Convertir	
Calcul@tice	
Photo	reportage
Explain EDU	capsules vidéo
GarageBand	Web radio

Les olympiades de la programmation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

La mallette film en classe

Bilan
de la formation

CC BY NC ND
Mohammad Vâlsan
@movalsan

1 Maintenant, comment appréhendes-tu la programmation à l'école ?

Les olympiades de la programmation

20 épreuves pour découvrir la programmation à l'école

2 Qu'as-tu apprécié au cours de cette formation ?

3 Qu'est-ce qui serait à améliorer ?