

The background features a white space with several colorful geometric shapes: a large teal ring in the top left, a smaller teal circle next to it, a large lime green circle in the top right, a smaller green circle below it, a large yellow ring in the bottom right, a large orange circle next to it, a large green circle in the bottom left, a smaller green circle above it, a small orange circle, a small pink circle, and a small teal circle. A dashed grey line forms a large, irregular loop around the central text.

La robotique pédagogique avec EV3

Notre plan de match...

AM

8h30 - Accueil

8h35 - Bloc « Pourquoi? »

9h00 - Bloc « Quoi? »

9h30 - Bloc « Comment? »

11h30 - DÎNER

PM

13h00 - L'évaluation en robotique.?..

13h15 - Bloc «Comment?»

14h30 - Bloc «Quand?»

15h00 - Partage et évaluation

Pourquoi?

**Selon vous, quels sont les principaux défis auxquels seront
● confrontés nos élèves dans leur vie d'adulte/de citoyen?**

**Quelles habiletés ou attitudes doivent développer nos élèves
pour être compétents à relever ces défis?**

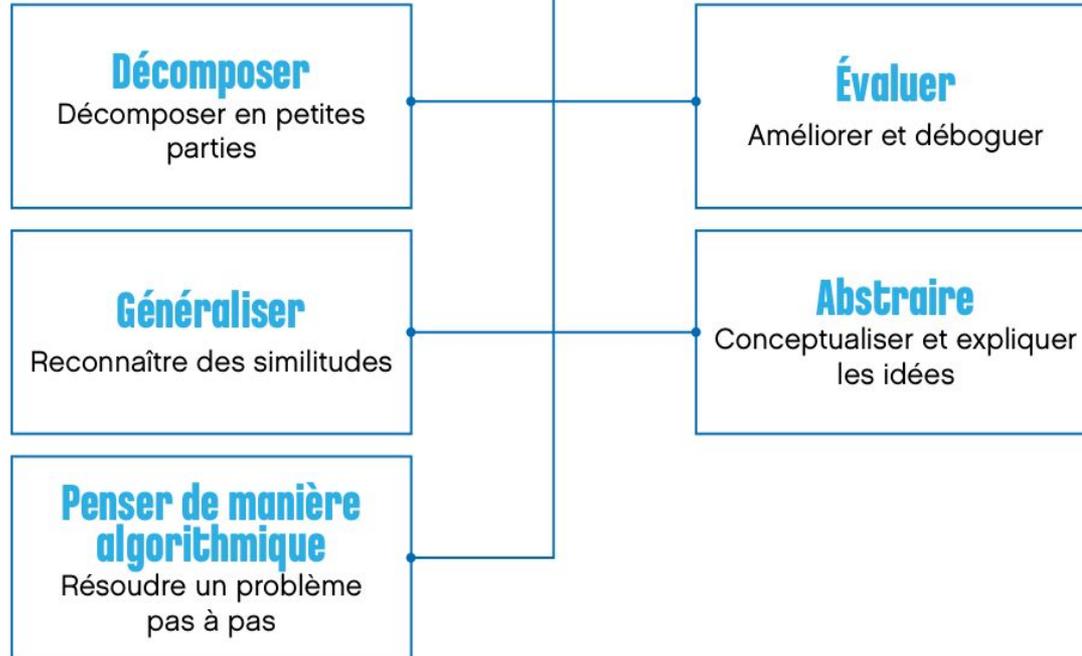
Comment la robotique peut-elle aider un élève à mieux réussir?

● Pourquoi voulez-vous faire de la robotique avec vos élèves?

**Quels sont les obstacles que vous entrevoyez par rapport à
l'exploitation de la robotique en classe?**

Logique informatique

Comment nous résolvons
les problèmes





Amener l'élève à...

Mettre en oeuvre sa pensée créatrice

Exercer son jugement critique

Résoudre des problèmes

Exploiter l'information

Coopérer

Communiquer

Exploiter les TIC

Actualiser
son potentiel

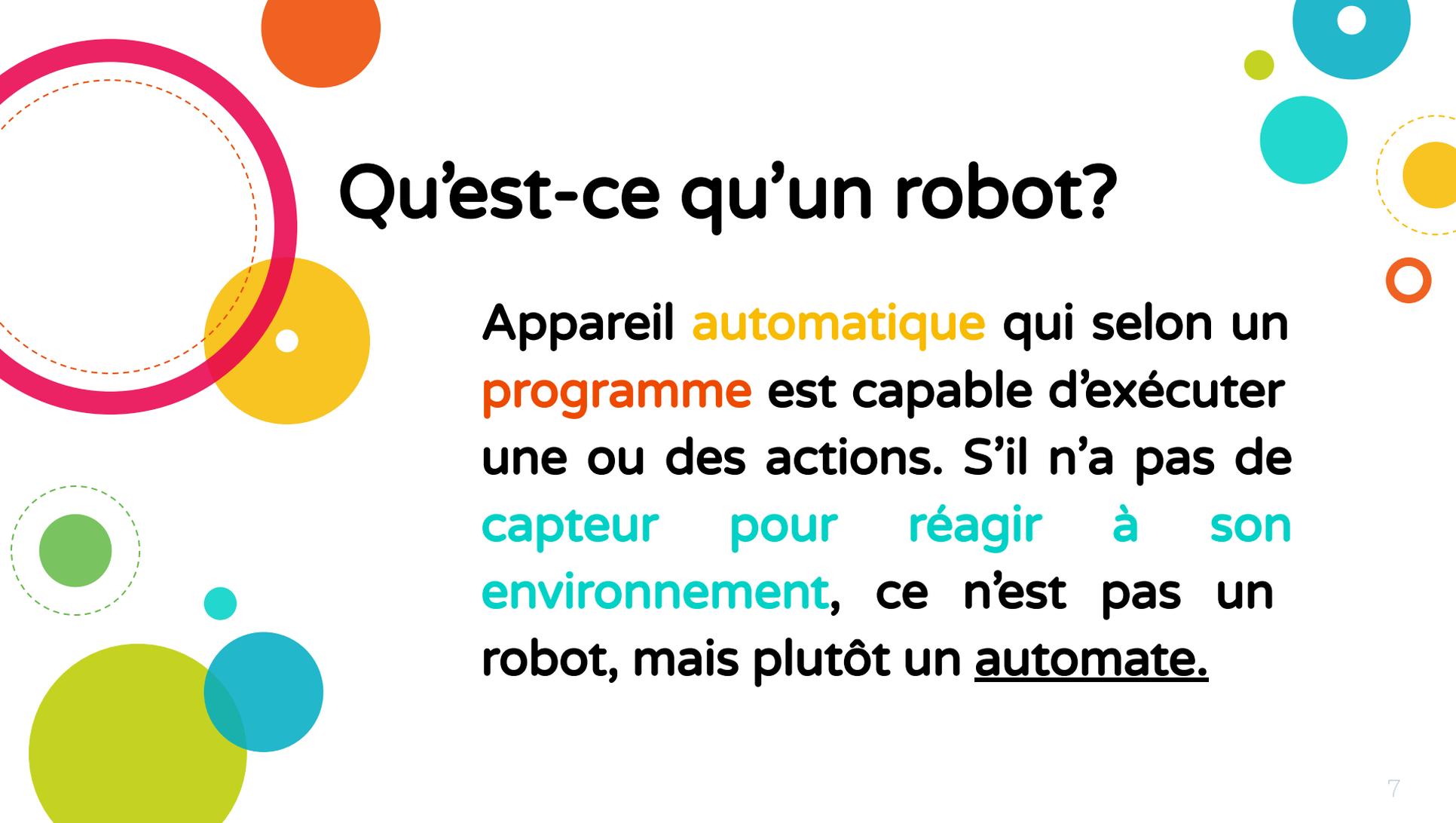
Quoi?

Ça marche comme un robot...

Ça parle comme un robot...

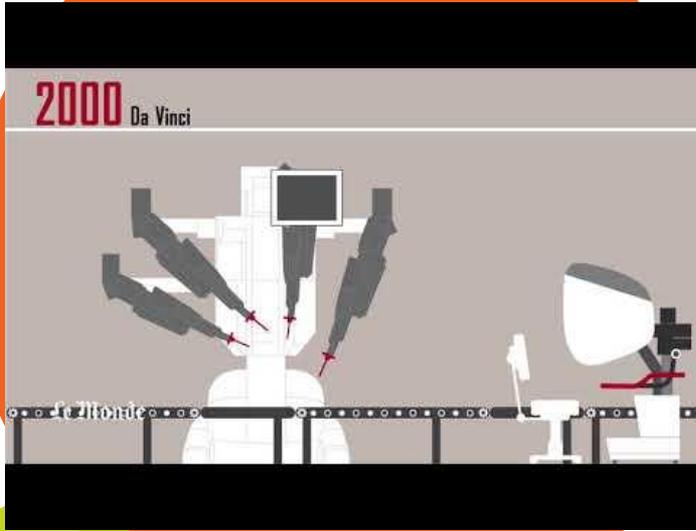
Ça ressemble à un robot...

Mais... est-ce un robot?



Qu'est-ce qu'un robot?

Appareil **automatique** qui selon un **programme** est capable d'exécuter une ou des actions. S'il n'a pas de **capteur pour réagir à son environnement**, ce n'est pas un robot, mais plutôt un automate.



Ce qu'on peut en retirer

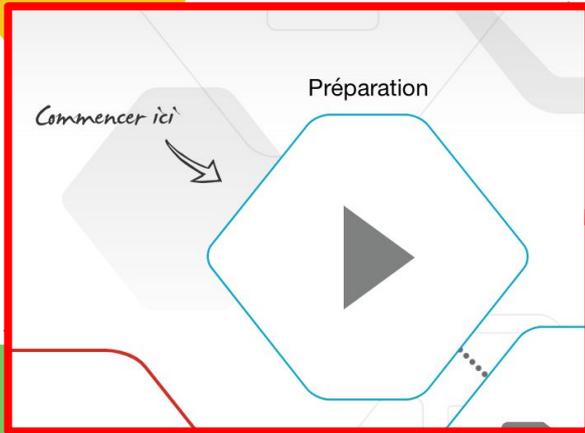
- Les différentes conceptions d'un robot : influencées par le monde du divertissement
- La notion d'utilité : d'où la pertinence des mises en situation
- Le questionnement éthique : relation humains/robots, conséquences de l'avènement de la robotique, responsabilité des actes d'un robot

Comment?

D'abord, prenons connaissance du matériel.



Puis, organisons-le.



Préparation Fermer

Attribution d'un nouveau nom à la brique EV3

« EV3 » est le nom par défaut de toutes les briques EV3.

Avant de commencer une leçon, il est conseillé d'attribuer un nom unique à votre brique EV3 (par ex., EV3-1).

Le fait d'attribuer un nom unique à chaque brique EV3 simplifie le processus de connexion lorsque plusieurs briques sont utilisées dans la même pièce.

Regardez la vidéo pour savoir comment renommer une brique EV3.



Noms des pièces

Puis, assemblons-le robot.

Si vos ensembles ne contiennent pas la version papier du guide d'assemblage....

● Guide d'assemblage de [Lego Education](#)

[Modèle de base](#)

[Moteur moyen pour déplacer des objets](#)

[Capteur tactile](#)

[Capteur de distance](#)

● [Guide revisité avec plus de balises par la CS de St-Hyacinthe](#)

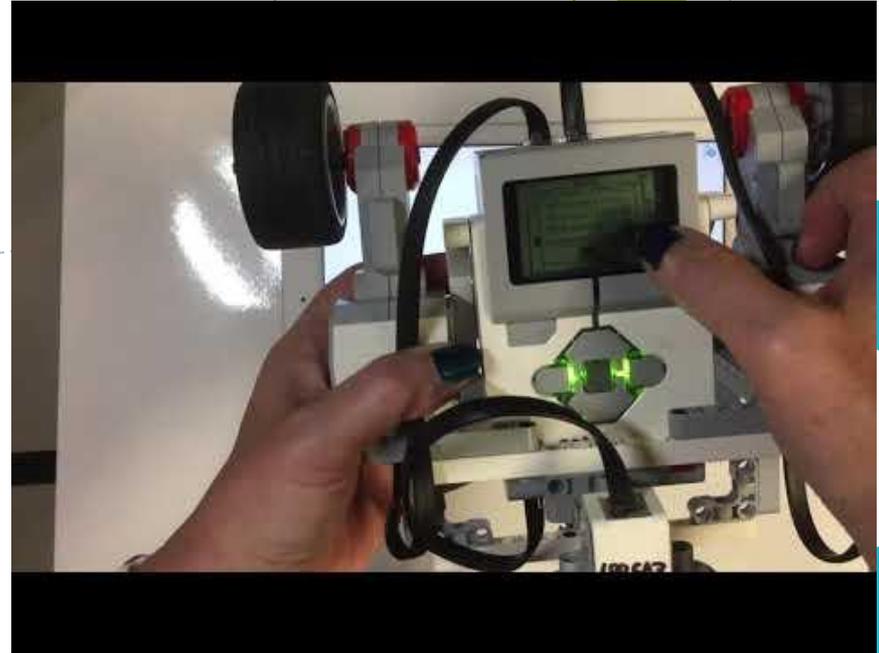
[Version assemblage 15 minutes](#)

Enfin, attaquons-nous au logiciel!

Version mobile



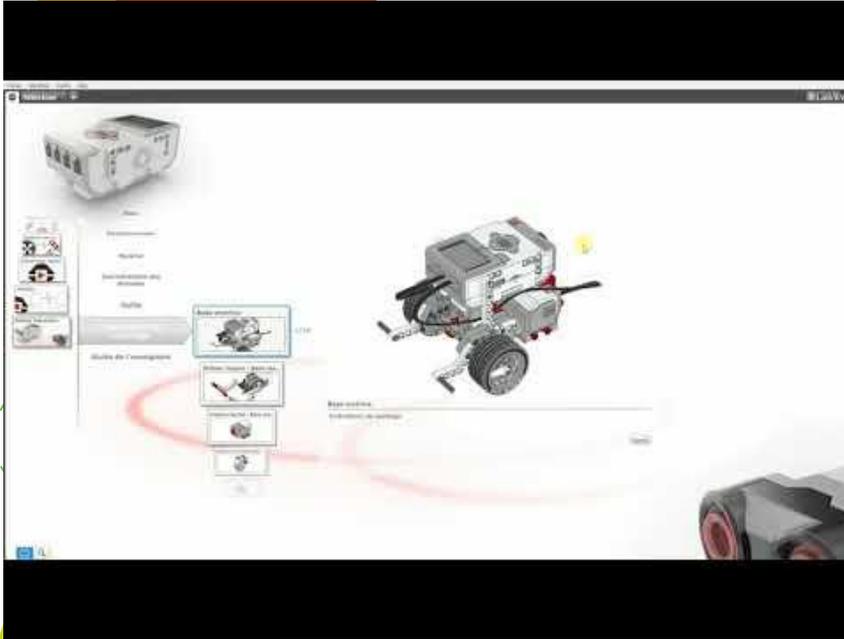
Présentation de l'interface



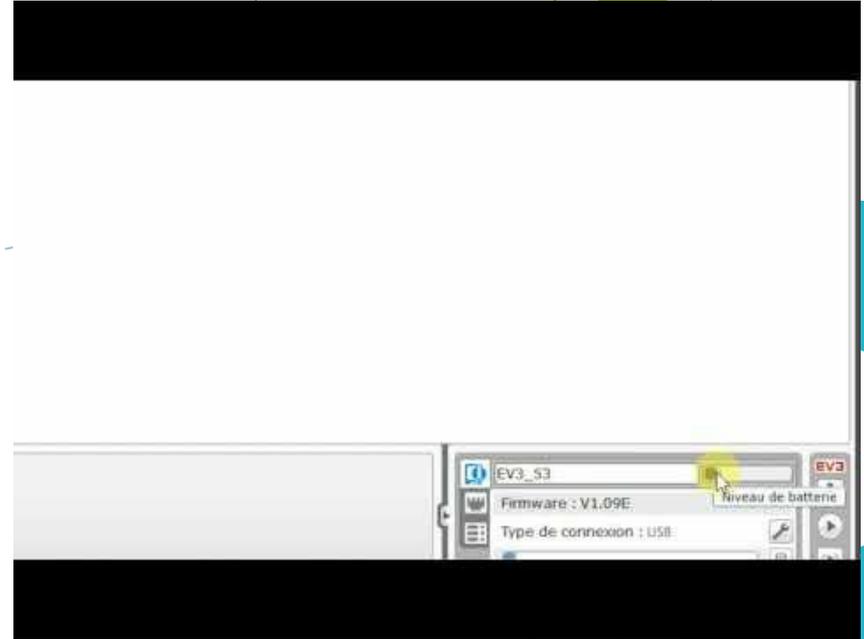
Jumelage de la brique, renommer la brique

Enfin, attaquons-nous au logiciel!

Version complète - ordinateur



Apprentissage, plans, etc.



Programmation, nom et états de la brique etc.

Afin de s'approprier la programmation

Proposition d'une **appropriation guidée** : faire les programmations proposées qui vont permettre de faire le tour des fonctions de base du robot (tirées du Robot Educator) → **DIAPO 15 à 22**

N'hésitez à varier les programmations afin de découvrir les différents paramètres.

Puis, vous attaquez aux "**Défis d'apprentissages**".

Appropriation guidée

Déplacement en ligne droit - Base motrice sans capteur

Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Appropriation guidée

Déplacement selon une courbe - Base motrice sans capteur

Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Appropriation guidée

Déplacement char

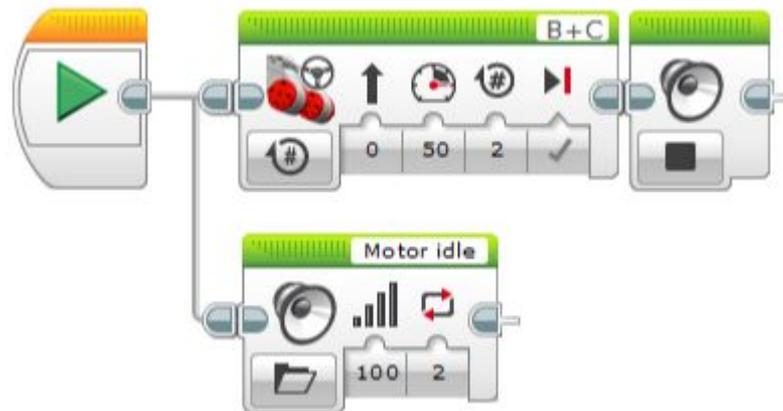
Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Appropriation guidée

Traitement multitâche

Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Appropriation guidée

Son de la brique

Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Appropriation guidée

Témoin d'état de la brique

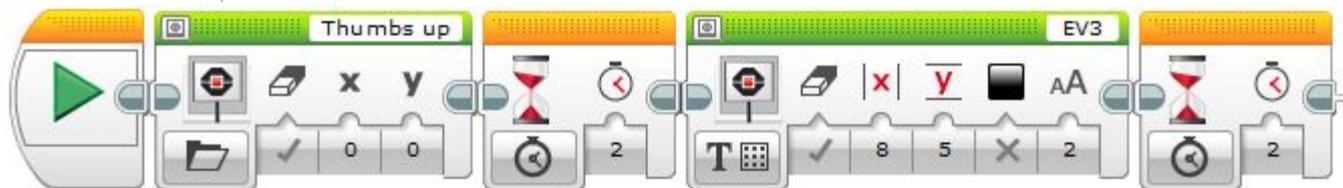
Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Appropriation guidée

Écran de la brique

Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Appropriation guidée

Bouton de la brique

Reproduisez le programme présenté, puis téléchargez-le et exécutez-le pour le tester.



Ressources utiles lors de l'appropriation

Les défis d'apprentissage. Idéal pour initier les élèves à la robotique et s'initier soi-même!

Nous en proposons deux versions.

Cette version amène l'enfant à annoter des informations importantes tout au long de son apprentissage. [Par ici](#)

Cette version, allégée, offre une grille d'évaluation pour les différents défis. [Par ici](#)

Ressources utiles lors de l'appropriation

Vidéos d'apprentissage de Yannick Dupont de Zone01

[Les blocs de déplacement](#) et [une erreur typique en lien avec ce bloc](#)

[Le bloc "Attendre"](#)

[Le capteur tactile](#)

[Le capteur d'ultrasons \(distance\)](#)

[Et plusieurs autres...](#)

À vous de jouer!

Évaluation

De l'importance d'évaluer le processus et non le résultat...

Sciences et technologie

Compétence

Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique

Composante

Recourir à des stratégies d'exploration variées

Critère

Utilisation d'une démarche appropriée à la nature du problème ou de la problématique

Badge



Résolution

Évaluation

De l'importance d'évaluer le processus et non le résultat...

Sciences et technologie

Compétence

Mettre à profit les outils, objets et procédés de la science et de la technologie

Composante

S'approprier les rôles et fonctions des outils, techniques, instruments et procédés de la science et de la technologie

Critère

Utilisation appropriée d'instruments, outils ou techniques



Évaluation

De l'importance d'évaluer le processus et non le résultat...

Sciences et technologie

Compétence

Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie

Composante

Exploiter les langages courant et symbolique pour formuler une question, expliquer un point de vue ou donner une explication

Critère

Transmission correcte de l'information de nature scientifique et technologique

Badge



Communication

Gestion de classe

Une lecture pour des suggestions sur...

- La gestion du matériel
- L'assemblage des robots
- L'aménagement physique de la classe
- La manière d'évaluer

[Ma manière de procéder en robotique](#) (Keven)

Quand?

Planification de vos premières séances de robotique

A. Intention de la séance

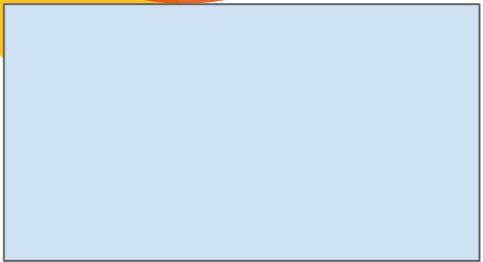
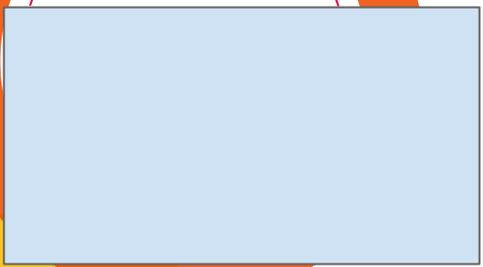
C. Ce que doit apprendre ou
connait déjà l'élève

B. Tâche à réaliser

D. Ce que j'aimerais observer
et comment je vais l'observer

E. Consignes/indications/stratégies
à donner à l'élève

Quand?



Retour sur la journée

formations.csbe.qc.ca