

Mode d'emploi robots Dash & Dot

Contenu

Dash & Dot ?	2
Vue d'ensemble	2
Utilisation	3
Batterie	4
Prêt de la valise	5
Lexique pour l'application Blockly	6
Exemples d'ateliers	9



Dash & Dot ?



DASH

Les robots Dash & Dot sont de petits compagnons qui permettent aux enfants comme aux adultes de découvrir la programmation informatique.

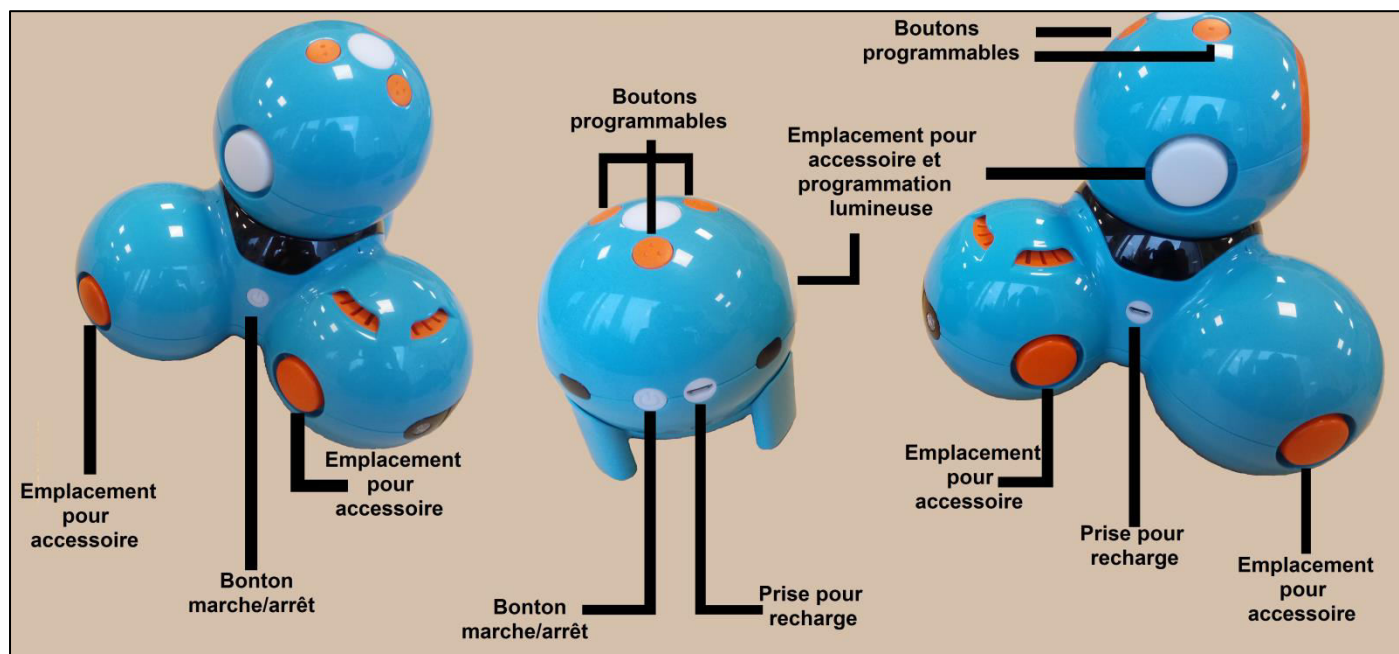
Alors que Dash peut se déplacer, Dot dispose de plusieurs fonctionnalités de parole. Les robots doivent être programmés pour jouer à l'aide de plusieurs applications installées sur tablettes.

DOT



Ces applications permettent de s'initier progressivement, au rythme des enfants, depuis la simple commande jusqu'à la création de leurs premiers algorithmes.

Vue d'ensemble des robots



Utilisation

Les robots sont programmables via différentes **applications** sur tablette. Quelques **accessoires**, notamment une catapulte, une barre bulldozer ou un xylophone peuvent également être utilisés pour des mouvements spécifiques.

1. Applications

- **Go**



« Go » est l'application de prise en main de Dash & Dot. Elle permet grâce à un tableau de bord simplifié de faire réaliser par les robots diverses actions souhaitées. Dans l'utilisation, elle ressemble à une manette de voiture téléguidée.

- **Blockly Jr**



Cette application peut être utilisée par les plus jeunes ne sachant pas encore lire. Elle permet de programmer les robots grâce à des blocs que l'on doit attacher ensemble. Les blocs mis bout à bout donnent une séquence d'actions réalisée par le robot. Cette application permet de s'initier aux prémices de la programmation.

- **Blockly**



L'application Blockly est la version avancée de l'application Blockly Jr. Seule savoir lire. L'application est en anglais mais vous retrouverez un lexique page 6. Il s'agit de construire des séquences d'actions pour les robots à partir de blocs à emboîter.

- **Path**



Cette application est idéale pour les débutants. Elle donne des instructions à valider qui permettent de progresser dans la programmation. Les défis à réaliser sont de plus en plus complexes. L'application étant en anglais, il existe un tutoriel sur YouTube : https://www.youtube.com/watch?v=uoaw_9tIE0A

- **Wonder**



Cette application permet de créer des séquences de programmation en suivant des défis guidés. Cette application est en anglais mais les défis guidés sont également illustrés et permettent ainsi de comprendre les défis. Cette application est plutôt recommandée pour les enfants plus âgés et expérimentés.

- **Xylo**



Il s'agit de la seule application qui nécessite un accessoire particulier pour fonctionner : le xylophone. L'application permet de faire jouer des morceaux de musique à Dash, morceaux qui sont déjà enregistrés dans l'application, ou que vous pouvez programmer directement.

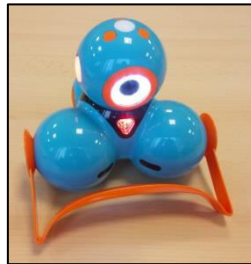
[Tutoriel premiers pas avec Dash & Dot.](#)

2. Accessoires



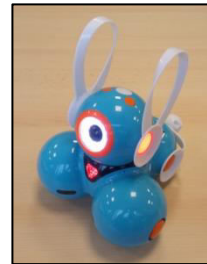
Briques de constructions

Permettent de connecter des blocs LÉGO par exemple.



Barre bulldozer

Permet de pousser des objets



Le lapin

Oreilles et queue de lapin pour déguiser les robots



Catapulte

Pour lancer des balles



Barre de remorquage

Pour tirer des petits objets



Xylophone

Permet grâce à l'application Xylo de jouer des morceaux de musique

Batterie



Lorsque le bouton marche/arrêt clignote cela signifie qu'il ne reste que 10% de charge. Pour recharger les robots il suffit de les brancher avec le câble USB orange fourni, à l'ordinateur ou à un chargeur de téléphone. Une fois branché la lumière autour de la prise devient rouge et s'éteint quand la charge est terminée. Il faut compter une heure de recharge complète qui permet de jouer durant 90 minutes avec Dash et plus longtemps avec Dot.

Prêt de la valise

Un prêt de la valise Robots à la BDM s'effectue auprès de Etienne Pérard (etienne.perard@marne.fr - 03.26.70.27.24).

Une sensibilisation à l'utilisation de cette valise d'1/2 journée sera proposée lors de son prêt.

La valise comprend :

- 3 robots Dash avec leurs chargeurs
- 3 robots Dot avec leurs chargeurs
- 3 iPad avec étuis de protection et chargeurs (avec les applications installées)
- 3 supports xylophone pour Dash
- 3 catapultes avec 9 balles
- 3 packs accessoires (barre bulldozer, oreille et queue de lapin, barre de remorquage)
- 3 packs adaptateurs LEGO
- Un mode d'emploi

Valeur d'assurance 3 150 €.

Petit lexique pour l'application Blockly

Start : commencer

Go to : allez à

Drive : conduire (uniquement pour Dash)

Forward : avant

Backward : arrière

Turn left : tourner à gauche

Turn right : tourner à droite

Turn to Voice : se tourner vers la voix

Stop wheels : stopper les roues

Set wheels speed : régler la vitesse
des roues

Look : regarder (uniquement pour Dash)

Look left : regarder à gauche

Look right : regarder à droite

Look forward : regarder en face

Look up : regarder en haut

Look straight : regarder devant

Look down : regarder en bas

Look toward voice : regarder vers la
voix

Light : lumière (uniquement pour Dash)

All lights : toutes les lumières

Tail : queue

Eye pattern : motif éclairage des yeux

Left ear : oreille gauche

Right ear : oreille droite

Front : cou

Sound : son

- Say : dire

Dash

Hi : salut

Huh ? : Hein ?

Uh : oh !

Okay : OK

Sigh... : soupir

Ta Da !

Wee !

Bye : au revoir

[Random] : son aléatoire

Dot

Hi : salut

Bye : au revoir

Ta Da !

Wee !

Huh ? : Hein ?

Uh : oh !

Okay : OK

Sigh... : soupir

[Random] : son aléatoire

- Animal : animal

Dash

Horse : cheval

Cat : chat

Dog : chien

Dinosaur : dinosaure

Lion : lion

[Random] : son aléatoire

Dot

Cat : chat

Dog : chien

Goat : chèvre

Horse : cheval

Elephant : elephant

Lion : lion

Dinosaur : dinosaur

Crocodile : crocodile

[Random] : son aléatoire

- **Transport : transport**

Dash

Fire siren : sirène de pompier
Truck horn : klaxon de camion
Car engine : moteur de voiture
Car tire squeal : crissement de pneu
Helicopter : hélicoptère
Jet plane : avion
Boat : bateau
Train : train
[Random] : son aléatoire

Dot

Helicopter : hélicoptère
Jet plane : avion
Boat : bateau
Train : train
Truck horn : klaxon de camion
Car engine : moteur de voiture
Fire siren : sirène de pompier
Car tire squeal : crissement de pneu
[Random] : son aléatoire

- **Weird : bizarre**

Dash

Beeps : bips
Lasers : tir de lasers
Gobble : glouglou
Buzz
Ay : aie aie
Squeak : grincement
[Random] : son aléatoire

Dot

Ay : aie aie
Gobble : glouglou
Beeps : bips
Lasers : tir de lasers
Buzz
Squeak : grincement
[Random] : son aléatoire

- **My sounds** : permetts d'enregistrer ses propres sons

Animation : animation

- **Greet : saluer**

Dash

Hi : salut
Hello : bonjour
Forget it : oublie
Bye : au revoir

Dot

Happy : salut dit de manière joyeuse
Curious bye : au revoir dit de manière curieuse
Frustrated bye : au revoir dit de manière curieuse
Happy bye : au revoir dit de manière joyeuse
How do you do ? : comment vas-tu ?
Frustrated : salut dit de manière frustrée

- **Dance : danser** *(dans le cas de Dot il s'agit de phrases en lien avec la fête)*

Dash

Confident : sûr de soi
Left : à gauche
Right : à droite
Silly : idiot
Square : quadrille

Dot

Happy : chante joyeusement
Silly : idiot
Celebrate : fait la fête

- **Expression : expression**

Dash

Laugh : rire
Burp : rot
Kiss : bisous
Help : aide-moi
Lets do it : faisons-le
Yah : yeah
Whistle : siffle
Dizzy : étourdi

Dot

Laugh : rire
Dizy : étourdi
Asleep : endormi
Kiss : bisous
Celebrate : joyeux anniversaire

- **Race : course** (*uniquement pour Dash*)

Take off : décollage
Spin out : hors de contrôle

Flat tire : dérapage
Engine : moteur

- **Answer : répondre** (*uniquement pour Dot*)

Maybe : peut-être
No : Non

Yes : oui
Yes 2 : autre façon de dire oui

- **Play : joue** (*uniquement pour Dash*)

Hold : tiens
Hide : cache
Catch : attrape

Control : Contrôle

Wait for : attendre

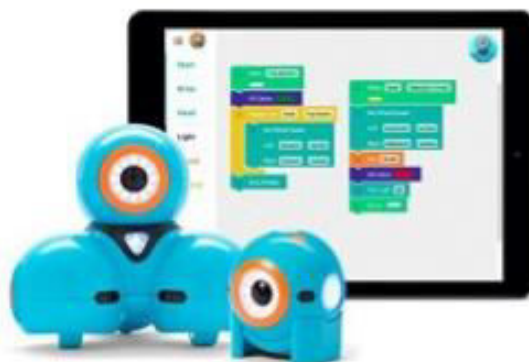
Repeat until : répéter jusqu'à ce que
Repeat 3 times : répéter 3 fois
Repeat forever : répéter toujours

If : si
Else : sinon

Exemples d'ateliers

«Ma médiathèque avec Dash »

Nombre d'enfants : A partir de 3 enfants	Public : Enfants à partir de 10 ans
Matériel nécessaire Robot Dash (nombre à discrétion) Tablette avec les applications Blockly, Path, Feuilles (A3 de préférence) En option Brique lego	Durée indicative : 60 min et plus



Pré-requis :

Connaitre sa droite et sa gauche, savoir se repérer sur un plan, posséder des capacités d'abstraction et de narration

Objectifs : Appréhender les bases de la programmation, apprendre à se repérer dans l'espace, développer ses capacités d'imagination et d'abstraction.

Principe général :

Les enfants représentent l'espace de la médiathèque par un plan sur une feuille en traçant les contours aux feutres ou à l'aide des briques Lego.

Ils pourront ensuite proposer des scénarii, exemple Dash déplace de la jeunesse au rayon bds, et repart à l'accueil

Possibilité de variantes :

- Dash effectue une action particulière devant un des rayonnages représentés (lève la tête, s'arrête pour « chercher » un livre...)
- Créer sa médiathèque imaginaire idéale

Compétences mises en œuvre :

Programmation
Conduite de projet en équipe
Abstraction
Déplacement dans l'espace



« Passe Patate avec Dot »

Nombre d'enfants : 1 à 10 enfants	Public : 12 ans pour la création du programme en utilisant l'appli Blockly 6 ans pour jouer avec le programme réalisé
Matériel nécessaire 1 robot Dot 1 tablette avec application Blockly	Durée indicative : 30 min et plus

Pré-requis :

Pour créer le programme > Avoir des bases en langage de programmation (Scratch par exemple) ou avoir déjà utilisé l'application Blockly

Pour jouer à « Chasse patate » > pas de pré-requis

Objectifs : Appréhender les bases de la programmation, acquérir un raisonnement logique.

Principe général :

Créer un programme en utilisant le robot Dash pour reproduire le jeu du « Passe patate » :

Le maître de jeu déclenche la partie en changeant la variable « Repeat x times »
Puis en appuyant sur le bouton « top button » de Dot pour lancer le jeu
Les enfants se passent le robot Dot qui émet un son pendant un temps défini par le meneur de jeu.
Lorsque le temps est écoulé le son émis par DOT devient un son de sirène et ses voyants passent au rouge.
Le joueur ayant Dot en mains à ce moment a perdu la partie
Pour arrêter l'alarme il faut appuyer à nouveau sur le « top button » de Dot

Solution du programme :



Compétences mises en œuvre :

Programmation

« Musique avec Dash and Dot »



Nombre d'enfants : 1 à 2 enfants par par Xylo	Public : Enfants à partir de 6 ans
Matériel nécessaire 1 à 3 robots Dash 1 à 3 tablettes avec l'application Xylo 1 à 3 accessoires « Xylo »	Durée indicative : 30 min et plus

Pré-requis :

Notions basiques en éveil musical

Objectifs : développer son sens artistique, apprendre les bases de la programmation

Principe général :

Créer un morceau de musique avec l'application Xylo

Possibilité de variantes :

- Créer un morceau original
- Reproduire un morceau simple (Frère Jacques, J'ai du bon tabac...)
- Associer plusieurs robots pour créer une œuvre « symphonique »

Compétences mises en œuvre :

Programmation
Eveil musical

Vidéo d'exemple :

<https://www.youtube.com/watch?v=LYbv0YkTIFU>

« Danse avec Dash and Dot »



Nombre d'enfants : 1 à 3 groupes de 2 à 6 enfants	Public : Enfants à partir de 10 ans
Matériel nécessaire 2 à 3 robots Dash and dot 2 à 3 tablettes avec l'application Blockly	Durée indicative : 30 min et plus

Pré-requis :

Pour créer le programme > Avoir des bases en langage de programmation (Scratch par exemple) ou avoir déjà utilisé l'application Blockly

Objectifs :

Appréhender les bases de la programmation, apprendre à se repérer dans l'espace, développer sa sensibilité artistique.

Principe général :

Créer une chorégraphie avec le robot Dash and Dot en utilisant l'application « Blockly »

Possibilité de variantes :

Un jury donne une note à la meilleure chorégraphie

Les équipes coopèrent pour proposer une chorégraphie coordonnée avec les 3 robots

Compétences mises en œuvre :

Programmation

Conduite de projet en équipe

Déplacement dans l'espace

Eveil musical et chorégraphique

Video d'exemple :

<https://www.youtube.com/watch?v=CH595v3zaww>

« Touche la cible avec Dash »



Nombre de participants : 1 à 3 par robot	Public : à partir de 6 ans si utilisation des applications Go 12 ans si utilisation de l'application Blockly
Matériel nécessaire X robots Dash Accessoires Dash « Catapulte » Applications Go, Path ou Blockly 2 obstacles (boîtes ou caisses) 1 Cible	Durée indicative : 45 min et plus

Pré-requis : posséder des capacités d'abstraction, savoir planifier une action

Objectifs : Appréhender les bases de la programmation, apprendre à se repérer dans l'espace, développer ses capacités d'imagination et d'abstraction.

Suivant les capacités de chacun utilisation des applications Go, Path ou Blockly

Principe général :

Le robot doit contourner 2 obstacles puis toucher la cible à l'aide des balles projetées par la catapulte

Possibilité de variantes et élargissement possible :

Duel entre deux joueurs/équipe

Compétences et savoir-faire mis en œuvre :

Raisonnement logique
Repérage spatial
Planification d'une action

Possibilités de résolution

Les utilisateurs peuvent résoudre le défi de plusieurs manières suivant un niveau de complexité croissant :

- Piloter le robot en direct avec l'appli Go
- Avec l'appli Blockly > Calculer les distances avant chaque obstacle et programmer le robot en conséquence de façon à les éviter et lancer les balles sur la cible
- Avec l'appli Blockly > Programmer le robot en utilisant des fonctions de conditions « If » « si je rencontre un obstacle j'exécute une manœuvre d'évitement » puis lancer les balles sur la cible

La partie du code utilisant les conditions :



Exemple vidéo

https://www.youtube.com/watch?v=I9jfkMr4_8