

Scratch Junior en classe de CP et CE1

Au niveau des programmes :

- Attendus de fin de cycle pour le cycle 2

Connaissances et compétences associées : (Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations.

Coder et décoder pour prévoir, représenter et réaliser des déplacements dans des espaces familiers, sur un quadrillage, sur un écran.

Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève

- Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un autre élève puisse les reproduire.
- Produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions.
- Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran.

Scratch junior, c'est aussi pour :

- Apprendre à prévoir, **anticiper** : en anticipant ce qui est demandé. Les élèves construisent le sens et pourront reproduire plus efficacement le modèle présenté.
- Revenir en permanence sur son travail pour voir la **validation** possible, **rectifier**

Durant les séances, il est important **d'encourager** :

- les essais/les erreurs,
- les tâtonnements individuels,
- les échanges entre les élèves,
- la mutualisation d'idées.

Séance 1 : Séance débranchée / déplacements sur quadrillage.

A noter que les élèves de CP ont bénéficié d'une séquence de robotique en GS avec la découverte et la manipulation du robot BeeBot. La notion de codage est donc connue.

Un plateau de jeu avec un quadrillage identique à celui de Beebot est proposé ainsi qu'une figurine pour chacun des groupes.

Consigne : « *Quel message peut-on donner à notre personnage pour qu'il avance jusqu'à la case.... ? (montrer une case). Ecrire ce message sur son ardoise* ».

Recueil des propositions.

Proposer plusieurs déplacements simples (vers le haut, vers le bas, vers la droite, vers la gauche) puis combiner des déplacements (le personnage doit faire le tour du plateau...).

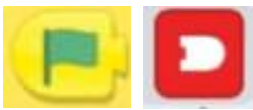
Séance 2 : Découverte de l'interface de Scratch junior

« *Nous allons programmer un personnage, Scratch (le montrer) sur les tablettes* ».

- Montrer comment ouvrir Scratch Junior et ouvrir un nouveau projet.
- Manipulations libres dans un premier temps puis demander aux élèves de faire bouger le lutin Scratch.
- Solutions trouvées :
 - Faire bouger Scratch avec le doigt.
 - Utiliser les blocs de programmation : pour faire avancer Scratch, les élèves touchent le bloc « avancer vers la droite » autant de fois qu'ils veulent le faire avancer.
 - Glisser un bloc dans la zone de script.
- Discussion ensuite sur l'interface (la zone des personnages, la zone de programmation, l'écran principal) et sur les solutions trouvées pour faire bouger Scratch.



➤ **Découverte de deux blocs :**



Consigne : « Vous devez déplacer Scratch mais vous ne pouvez plus le toucher et vous ne pouvez plus toucher le bloc « vers la droite ».






- Recherche de solution et explicitation ensuite dans le groupe classe ; afin de les guider dans leurs recherches, faire le parallèle avec une voiture (Quand démarre-telle quand elle est arrêtée à un feu ? Quand il devient vert... parallèle avec le drapeau vert de Scratch). Enchaîner ensuite sur la nécessité d'avoir un début (le drapeau vert) donc une fin.

A la fin de la séance, commencer les missions décrites ci-dessous afin de découvrir les différents blocs : il est important que les élèves puissent faire le lien entre les blocs et les actions correspondantes.

Séance 3 : Exploration des fonctionnalités de scratch junior

Missions proposées pour découvrir différents blocs :

Pour chacune des missions proposées, une vidéo est projetée. Les élèves doivent énoncer clairement les différentes actions effectuées par Scratch.

Scratch se déplace de gauche à droite puis de bas en haut.	<ul style="list-style-type: none"> - Vers la gauche - Vers la droite - Vers le haut - Vers le bas 	
Utiliser les nombres dans les blocs de mouvement pour réduire le nombre de blocs de mouvement utilisés.		
<p>Combiner différents blocs de mouvement en séquences programmées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le nombre de blocs de mouvement correspond à un nombre d'actions effectuées par un personnage. - L'ordre des commandes dans une séquence programmée correspond directement à l'ordre des actions effectuées par un personnage. 		
Scratch se déplace de gauche à droite puis de droite à gauche sans jamais s'arrêter.	- Répéter indéfiniment	
Utiliser le bloc « répéter indéfiniment » pour faire un programme de répétition.		
Scratch se déplace de gauche à droite puis de bas en haut et fait un tour complet sur lui-même.	<ul style="list-style-type: none"> - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre - Tourner dans le sens inverse 	
Scratch saute sans arrêt.	- Sauter	
Scratch saute 3 fois, à chaque fois plus haut. Ensuite, il fait un tour complet sur lui-même.	Modifier le nombre inscrit dans le bloc « sauter »	
Scratch apparaît puis disparaît sans arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> - Visible/invisible - Attendre 	
Scratch joue à cache-cache derrière les arbres. C'est l'hiver.	Changer de décor	

Appliquer les concepts des séances précédentes lors de la conception « d'animations ».

Nouveaux fonctionnalités à découvrir :

Enregistrer, fermer, retrouver un projet

- Créer des personnages dans l'éditeur graphique
- Choisir un nouveau personnage
- Supprimer un personnage
- Changer de décor
- Programmation de plusieurs personnages : savoir que plusieurs programmes peuvent avoir lieu en même temps.

➤ Une comptine est lue par la maitresse.



- Questionnement oral : Combien de personnages ? Lesquels ? (utilisation du mot LUTIN) Que font-ils ?
- Présentation de la tâche demandée :
« Vous allez créer vos petits carrés et puis, comme dans la comptine, vous allez les faire danser. »
- Travail identique avec les rectangles et les triangles
- **Contraintes :**

Les carrés dansent sur la 1ère page (décor de ton choix),

les rectangles volent sur la 2ième page (décor de ton choix),
les triangles tournent sur la 3ième page (décor de ton choix).

Productions : <https://youtu.be/9uLceEUfN0I>



(A noter qu'une erreur est survenue... lors de la séance, les enseignantes ont transformé malencontreusement dans les consignes orales la création des carrés en création de cercles...)

Appliquer les concepts des séances précédentes lors de la conception « d'animations »

Nouveaux blocs à découvrir :

- Blocs d'apparence des personnages :



Agrandir, rétrécir les personnages.

Mais aussi :

- Enregistrer, fermer, retrouver un projet
 - Créer des personnages dans l'éditeur graphique
 - Choisir un nouveau personnage, le modifier dans l'éditeur graphique
- Une nouvelle comptine est lue par la maitresse.

La ronde des champignons

L'autre jour, sous un buisson,

J'ai vu plein de champignons :

Des gros, des petits,

Des rouges, des gris,

Plein de champignons

Qui sautaient sans bruit,

Plein de champignons

Qui dansaient en rond.

- Questionnement oral : Combien de personnages ? Lesquels ? (utilisation du mot LUTIN) Que font-ils ?
- Présentation de la tâche demandée : « *Vous allez créer vos champignons, des petits qui vont devenir grands ou des grands qui vont devenir petits. Il y en a des rouges et des gris. Ils doivent sauter et danser.* »
- Création sur les tablettes.

Appliquer les concepts des séances précédentes lors de la conception « d'animations »

Nouveaux blocs à découvrir :

- Blocs de déclenchement des programmes :



Lancer le programme en touchant : le programme d'un personnage peut être activé lorsque le personnage est touché.

- Bulles de dialogue : créer des bulles de bulles pour les personnages



Les personnages peuvent parler par des bulles de dialogue.

Mais aussi :

- Modifier des personnages dans l'éditeur graphique
- Lecture de la comptine par la maîtresse / Questionnement oral : Combien de personnages ? Lesquels ? Que font-ils ? Mise en avant des rimes entre le nom des poules et celui des couleurs.

La fête au poulailler

Qui s'agite ainsi dans le poulailler?
Il y a Frimousse, la vieille poule rousse,
Elise, la petite poule grise,
Pirouette, la poulette brunette,
Gaston, le poulet tout blond.

Poules, poulets, poulettes,
Venez faire la fête
Dans le poulailler
De Monsieur Fermier !



- Présentation de la consigne et des contraintes :

Créer ses personnages :

- 4 poules de couleurs différentes

Animer ses personnages :

- Quand on touche le drapeau vert, les poules dansent.
- Quand on touche une poule, elle dit son nom.

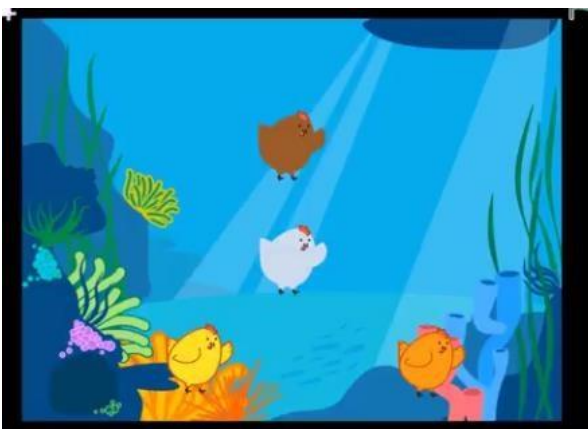
- Bien faire expliciter les consignes quant à l'animation et faire émerger qu'il va y avoir deux actions possibles et donc 2 départs possibles.

- Création sur les tablettes.

Laisser les élèves créer leurs personnages et les programmer pour qu'ils dansent dès que l'on touche le drapeau vert. Une fois ces consignes réalisées, les laisser tâtonner par essais et erreurs pour découvrir qu'il faut un deuxième bloc de démarrage :

- Ils ajoutent le bloc « parler » à la suite de la programmation « mouvement » pour faire danser les poules.
- Ils mettent un drapeau vert au début de la programmation (soit en supprimant la programmation « danser », soit en ajoutant un autre script avec démarrage drapeau vert) .
- Ils touchent la poule (mais il ne se passe rien).
- En tâtonnant, ils anticipent la nécessité de mettre un autre bloc de démarrage et identifient le bloc « démarrer quand je touche ».
- Différents projets réalisés

Projets des CP



<https://youtu.be/LaWlauSETKM>

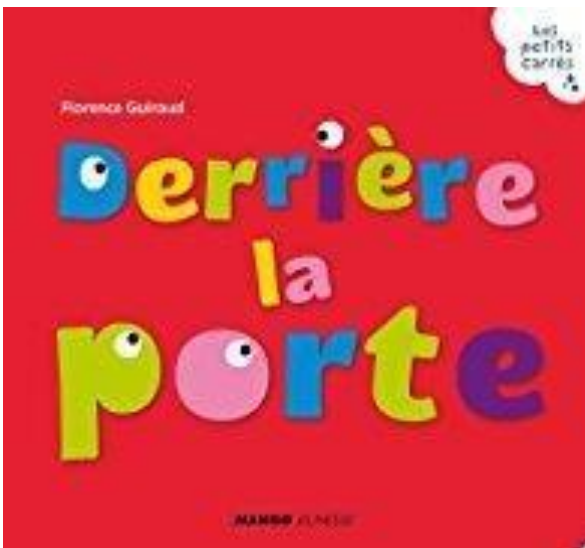
Projets des CE1



<https://youtu.be/XaXLMmV7wsE>

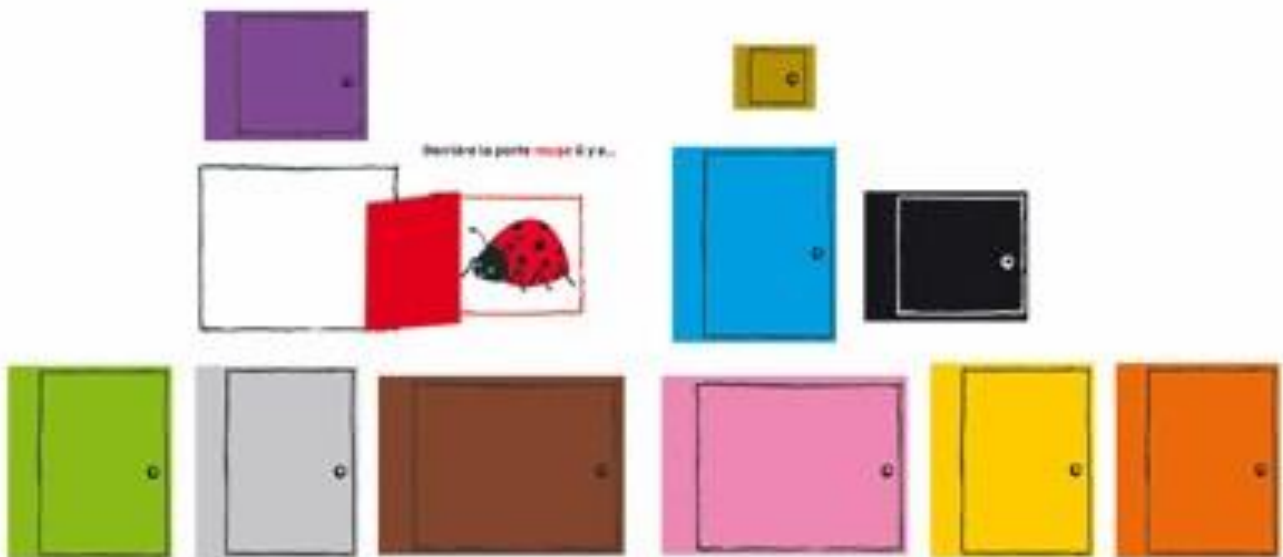
Ecrire à la manière de...

- Concevoir et écrire collectivement avec l'aide du maître une phrase simple et cohérente.
- Comparer sa production écrite à un modèle et rectifier ses erreurs
- Activités débranchées :



- Découverte de l'album : « derrière la porte » de Florence Guiraud.
- Mise en évidence de la structure répétitive :

« Derrière la porte... + nom de couleur, il y a...
(un animal de la même couleur que la porte) »
(à chaque nouvelle page, demander aux élèves d'imaginer l'animal qui va se cacher derrière la porte)



- Présentation du projet d'écriture :

Consigne : Comme vous travaillez sur le thème du jardin, on va imaginer que le jardinier a caché derrière les portes des fruits et légumes. Ecrivez la phrase correspondante.

- Phase orale : production d'une phrase identique à celle de l'album.
- Phase écrite : production écrite d'une phrase

Exemples de phrases produites (CP) :

derrière la porte marion il y a une robe

derrière la porte rose il y a un radi

derrière la porte un citron jaune
jaune il y a

derrière la porte orange il y a
une carotte

derrière la porte jaune il y a banane

Séance 8 : De la production d'écrits à la création sur Scratch junior

Activité à mener sur Scratch Junior : **proposer une animation qui illustre la phrase écrite.**

Appliquer les concepts des séances précédentes lors de la conception d'animations.

Nouveaux blocs à découvrir :

- Blocs de déclenchement des programmes :



Message envoyé / message reçu : les personnages peuvent envoyer et recevoir des messages qui activent leur programme

- Blocs de fin de programme :



Ajouter des pages supplémentaires à un projet

- Blocs de son : enregistrer des sons et les ajouter à des projets ;



Enregistrer un son / utiliser le son

Mais aussi :

- Ajouter un titre à son projet .
- Présenter le projet : « *Dans la phrase que vous avez écrite, il y a un fruit ou un légume qui est caché. Scratch va venir toquer à la porte pour découvrir ce qui est caché derrière.* »
- Pour aborder le nouveau bloc de démarrage : envoyer et recevoir un message.

Activité débranchée : un élève joue le rôle de Scratch, un autre élève joue un autre personnage (nommé P et qui sera dans le projet le lutin « porte ») .

- Présentation du matériel : une enveloppe. A quoi sert une enveloppe ? Qui a-t-il à l'intérieur d'une enveloppe ? (dans cette enveloppe, il y a un message « Vas te cacher ! », les élèves ne le savent pas)

- Le lutin P a une enveloppe fermée. Il l'envoie à Scratch. Scratch doit l'ouvrir et lire le message écrit. Il doit ensuite exécuter ce qui est écrit. Les élèves doivent donc trouver le message qui a été envoyé.
-

Scratch Junior : présenter ensuite les blocs de Scratch Junior et faire le parallèle avec l'activité débranchée



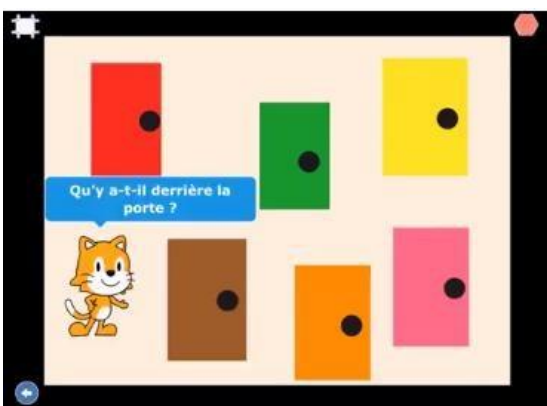
Quel bloc montre celui qui envoie le message ? Quel bloc montre celui qui reçoit le message ?

➤ **Programmer Scratch junior :**

- Dessiner une ou deux portes.
- Ecrire la première partie de la phrase dans le titre.
- Cacher derrière la porte le fruit ou le légume choisi dans sa phrase.
- Scratch démarre avec le drapeau vert.
- La porte doit disparaître quand on la touche.
- Avant de disparaître, elle doit envoyer un message à Scratch.
- Quand Scratch reçoit le message, il disparaît lui aussi.

Création sur les tablettes. Laisser les élèves créer leurs animations, les laisser tâtonner par essais et erreurs pour respecter les contraintes, les accompagner pour l'enregistrement du son (TOC, TOC, TOC).

Productions :



<https://youtu.be/fLN7I5WBUjY>

Appliquer les concepts des séances précédentes lors de la conception d'animations.

Nouveaux blocs à découvrir :

- Blocs de fin de programme :



Ajouter des pages supplémentaires à un projet

Mais aussi :

- Utiliser l'éditeur graphique pour dessiner un lutin.
- Découverte et lecture de la comptine.
- Questionnement oral : Combien de personnages ? Lesquels ? Que font-ils ?
- Présentation de la tâche demandée : « *Vous allez créer un projet sur Scratch qui va illustrer la comptine. Attention, vous devrez dessiner le panier* ». ➤ Mise en projet sur tablettes

Pomme
Pomme rouge,
pomme jaune,
pomme verte,
souffle le vent
dans le pommier.



Pomme rouge,
pomme jaune,
pomme verte,
tombent et roulent
dans le pré.



Pomme rouge,
pomme jaune,
pomme verte,
se sont arrêtées
près de mon panier.



Productions :



<https://youtu.be/FtAQly09t2c>