

Défis Scratch

Introduction :

Dans le but de mettre en œuvre une différenciation pédagogique en classe, les élèves de cycle 4 doivent relever des défis géométriques grâce au logiciel Scratch.

L'ensemble des défis est présenté sous forme d'un jeu de cartes.

Exemple(s) de scénario	<i>Jeu de cartes (Scratch)</i>
Niveau(x) concerné(s)	Cycle 3 et cycle 4
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Travailler des notions d'algorithmique sur Scratch : <i>Boucles,</i> <i>Conditions,</i> <i>Variables.</i> - Revoir des propriétés géométriques, notamment sur les angles. - Aider l'élève à structurer son raisonnement
Compétences visées	<p>Chercher :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Décomposer un problème en sous-problèmes <p>Représenter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Choisir et mettre en relation des cadres adaptés pour traiter un problème ou pour étudier un objet mathématique. <p>Raisonner :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs variées : mobiliser les connaissances nécessaires, analyser et exploiter ses erreurs, mettre à l'essai plusieurs solutions

Contexte pédagogique général

Plus-value de la tablette sur l'ordinateur :

- Rapidité d'exécution,
- peu encombrant sur la table,
- n'est pas un frein à la prise de note,
- charge plus durable dans le temps.

Il existe peu d'application ergonomique de Scratch utilisable sur tablette.
L'application utilisée ici est Scratchduino.

Intérêt de l'application Scratchduino :

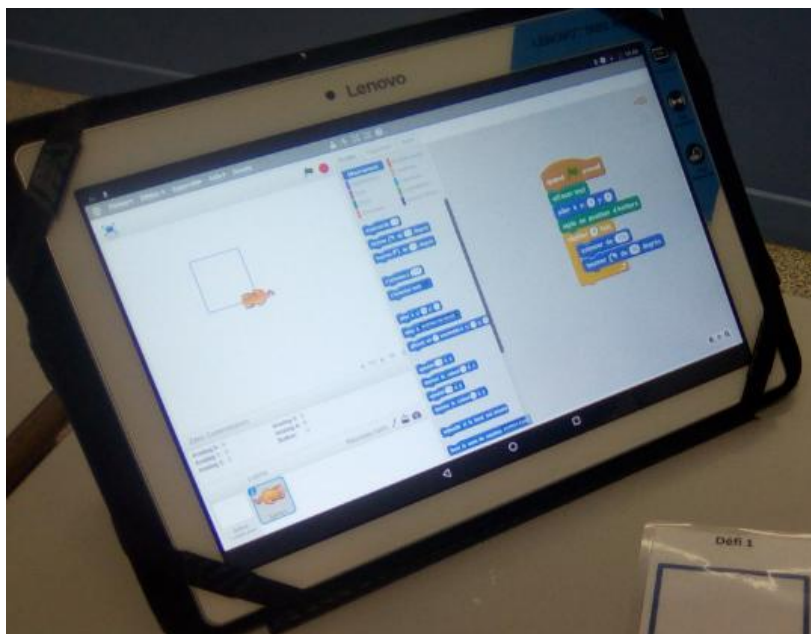
- Accessible sans connexion internet,
- Permet l'enregistrement de fichiers,
- Utilisation plutôt fluide sur tablette (peu bug ou plantage de l'application).

Une alternative à Scratchduino est la version en ligne Scratch 3.0 ?

Les freins à l'utilisation de Scratchduino sur tablette:

- Utilisation d'un lutin unique,
- Pas d'arrière plan,
- problème pour réaliser des programmes avec détection d'événements comme « *qd espace pressé* » ou nécessitant l'utilisation d'une souris ou d'un clavier.

Cependant, la réalisation de figures géométriques sur le principe de la tortue logo est adaptée à une utilisation en classe sur tablette.



La différenciation :

ponctuellement

Régulièrement au cours de l'année, lorsque des élèves sont en avance sur le travail demandé, il leur est proposé de relever un ou plusieurs défis Scratch.

Une tablette lui est alors mise à disposition et une carte défi Scratch lui est proposée.

Sa mission sera de réaliser la figure proposée puis les suivantes.

L'avancée de l'élève est reportée sur un cahier en fin d'heure.

L'objectif des élèves est de réaliser l'ensemble des 28 défis Scratch à l'issue du cycle 4.

En activité de classe

Certains temps de classe peuvent également être consacrés exclusivement à la réalisation des défis Scratch.

Les élèves progressent alors suivant leur rythme.

Ce type d'activité est ludique et crée une émulation au sein de la classe. Certains élèves entrent parfois dans une compétition bon enfant.

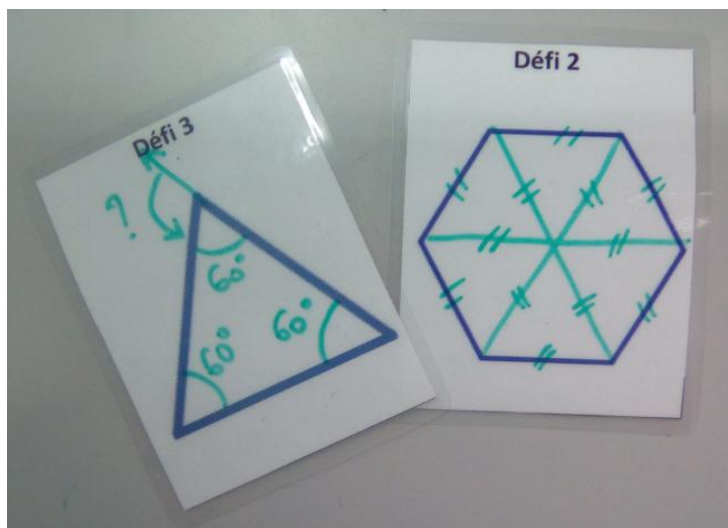
Des cartes plastifiées :

Les cartes du jeu ont été plastifiées.

- Cela permet leur conservation dans le temps et leur réutilisation d'une année sur l'autre.

Cependant l'intérêt est double !

- Cela permet également à l'enseignant d'écrire sur les cartes au marqueur effaçable afin de faciliter les explications auprès de l'élève.



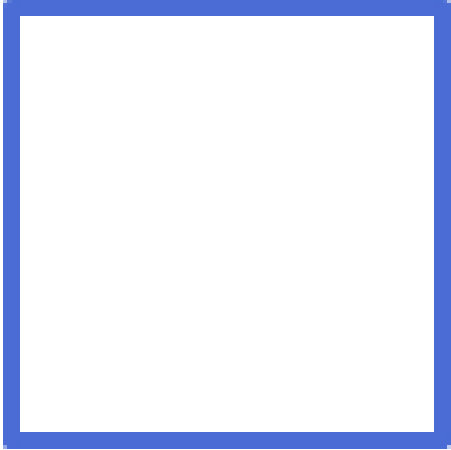
<u>Outils ou fonctionnalités utilisées</u>	<u>Les apports</u>	<u>Les freins</u>
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Tablettes Android</i> - <i>Application Scratchduino</i> - <i>Jeu de cartes Scratch imprimées et plastifiées</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de la différenciation - Activité ludique - Mise en œuvre des notions d'algorithmique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise à disposition d'une classe mobile de tablettes. - Un unique jeu de cartes est parfois insuffisant lorsque plusieurs élèves réalisent des défis.
<p>Les pistes : <i>Le même jeu peut-être utilisé au niveau lycée pour s'exercer à la programmation en Python.</i></p>		

ANNEXE :

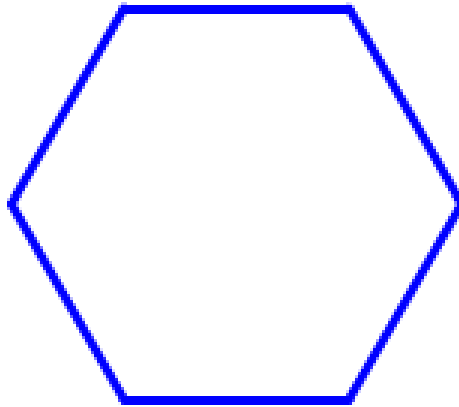
Le jeu de carte est constitué de 28 défis Scratch de difficulté progressive que l'on peut classer par niveau ou par thème.

Niveau 1	Défi 1	Défi 2	Défi 3	Défi 4
Niveau 2	Défi 5	Défi 6	Défi 7	
Niveau 3	Défi 8	Défi 9	Défi 10	
Niveau 4	Défi 11	Défi 12	Défi 13	
Niveau 5	Défi 14	Défi 15	Défi 16	
Niveau 6	Défi 17	Défi 18		
Niveau 7	Défi 19	Défi 20		
Niveau 8	Défi 21	Défi 22	Défi 23	
Niveau 9	Défi 24	Défi 25		
Niveau 10	Défi 26			
Niveau 11	Défi 27	Défi 28		

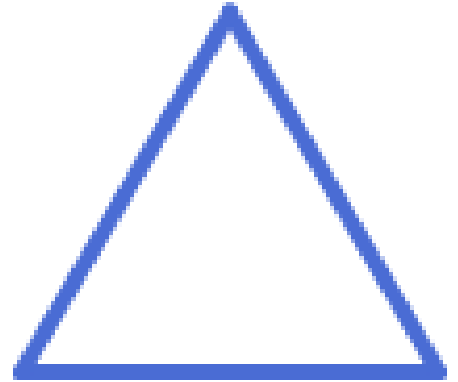
Défi 1



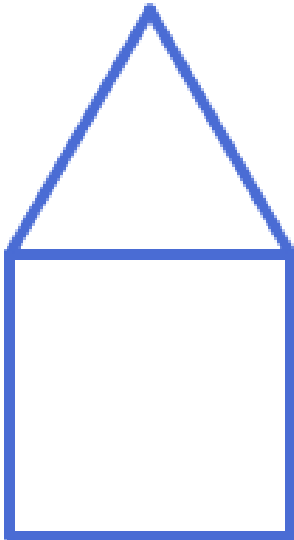
Défi 2



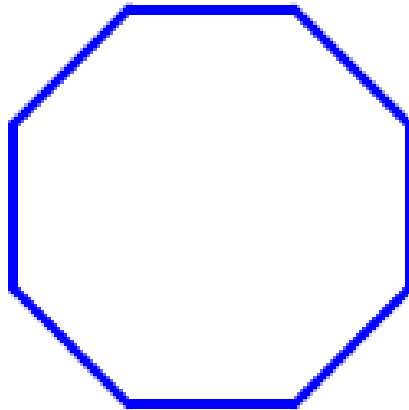
Défi 3



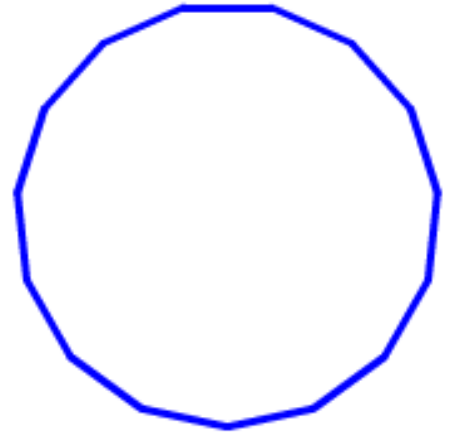
Défi 4



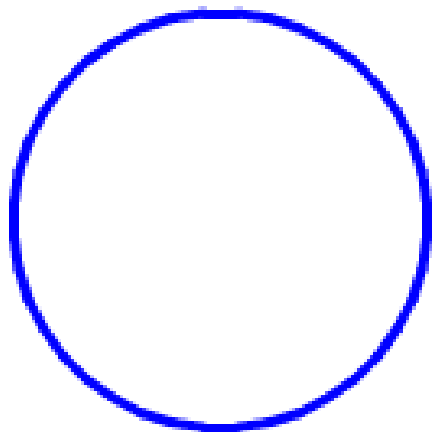
Défi 5



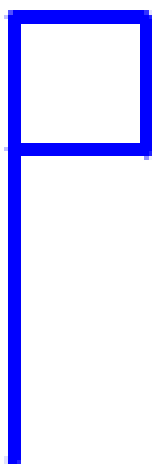
Défi 6



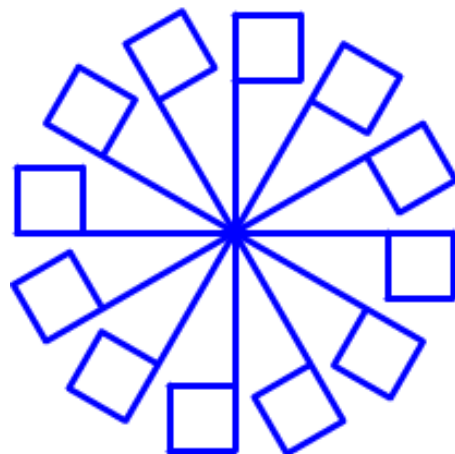
Défi 7



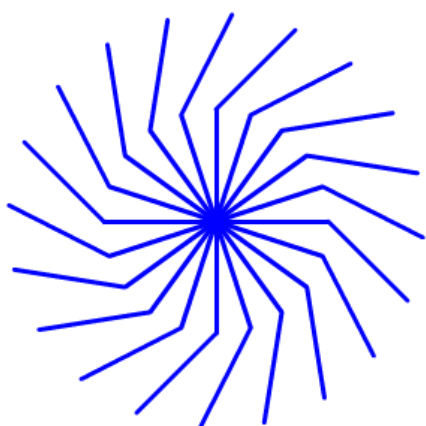
Défi 8



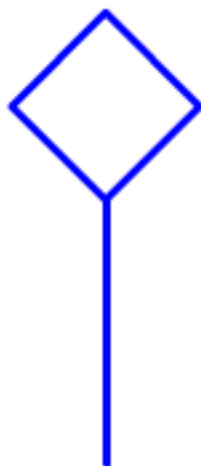
Défi 9



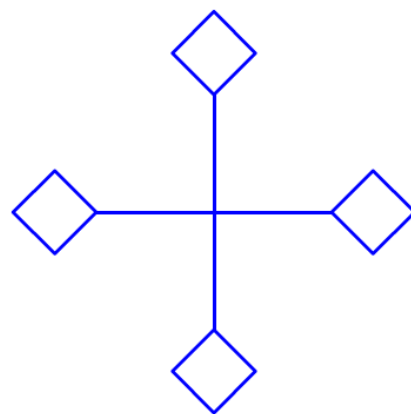
Défi 10



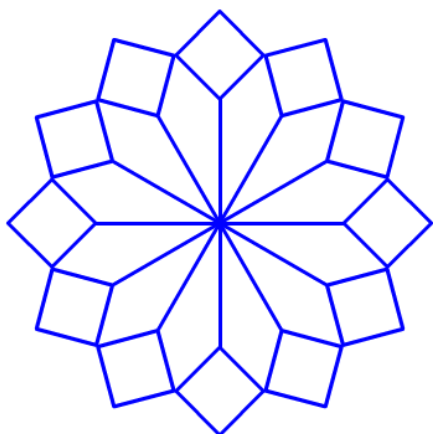
Défi 11



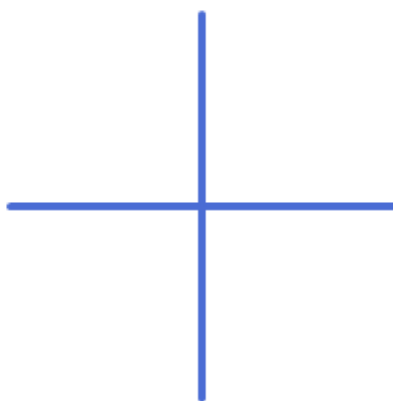
Défi 12



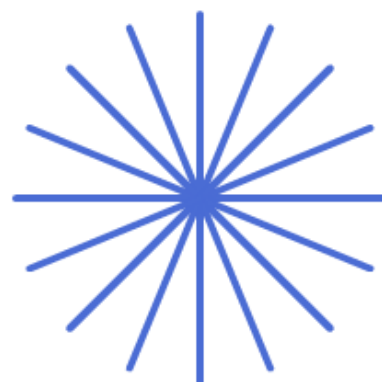
Défi 13



Défi 14



Défi 15



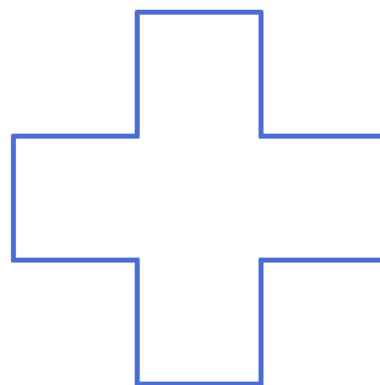
Défi 16



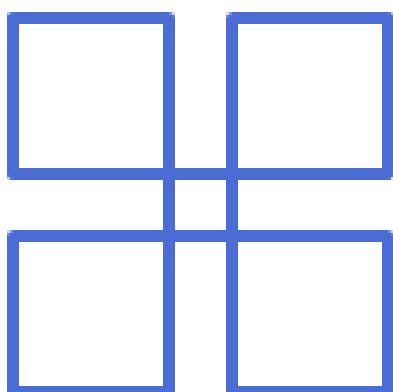
Défi 17



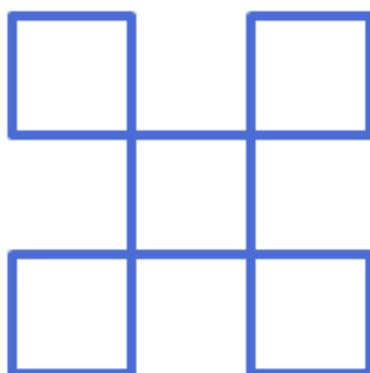
Défi 18



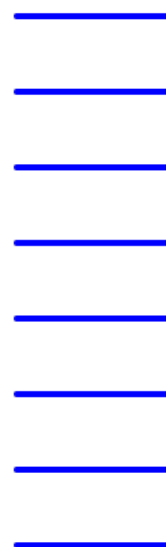
Défi 19



Défi 20



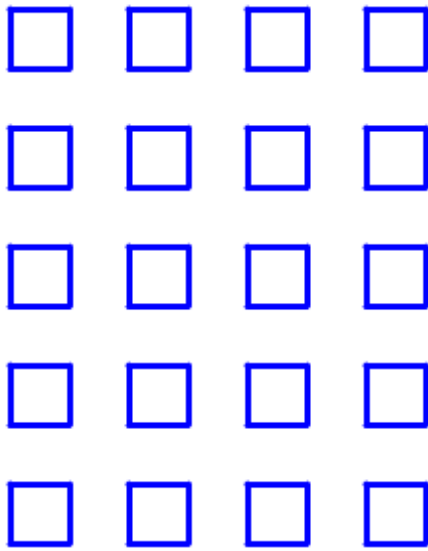
Défi 21



Défi 22



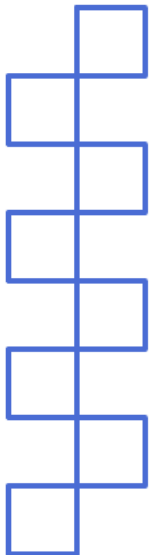
Défi 23



Défi 24

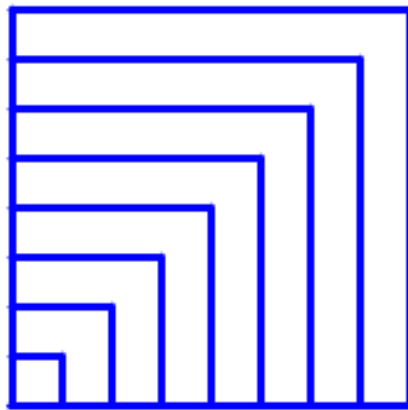


Défi 25

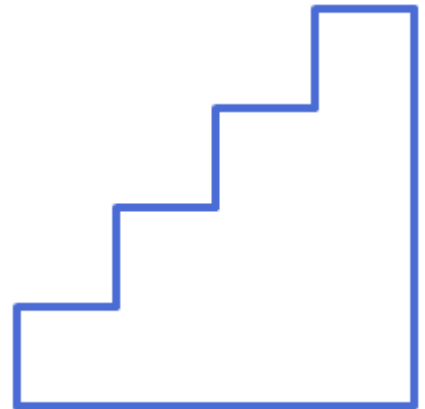


Défi 26

cote 20

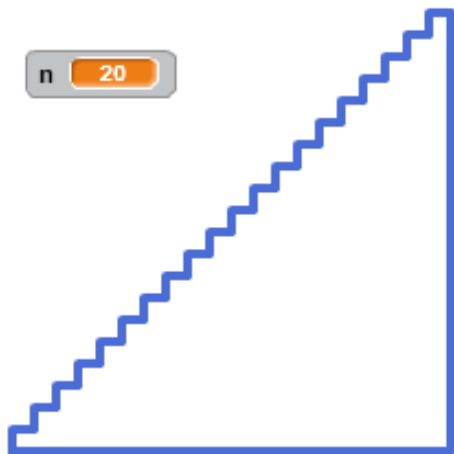


Défi 27



Défi 28

n 20



nombre de marche ?

20

