

LETTRE Gwada Numérique Physique Chimie n°6

UTILISATION DE SCRATCH 3 EN PHYSIQUE – CHIMIE



<u>Niveau</u>	<i>Cycle 3, cycle 4</i>
<u>Objectifs</u>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Permettre aux élèves de s'approprier une expression littérale.</i> <i>Comprendre et résoudre des problèmes de proportionnalité.</i>
<u>Compétences</u>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Concevoir et réaliser un dispositif de mesure et d'observation.</i> <i>Utiliser des outils d'acquisition et e traitement de données, de simulations et de modèles numériques.</i>
<u>Contexte pédagogique</u>	<ul style="list-style-type: none"> <i>Tout au long de l'année</i> <i>Utilisation ponctuelle.</i>

• Les outils ou fonctionnalités utilisées :

Animations : tablettes ou ordinateurs.

Projection : ordinateur + vidéo projecteur.

• Description du scénario :

- Utilisation de Scratch 3 en ligne ou en réseau local avec ENTBox.*
- Liste non exhaustive de différents exemples d'utilisation au cours de l'année.*

INSTALLATION DE SCRATCH 3 EN LIGNE ET HORS LIGNE



1) Scratch 3 en ligne

- Connectez-vous à l'adresse suivante : <https://scratch.mit.edu/>

1.1) Information sur la nouvelle version de Scratch

La grande nouveauté est que cette version a été développée en HTML5 ce qui permet de l'utiliser dans la plupart des navigateurs (Chrome, Firefox, Edge, Safari dans leurs dernières versions) sans avoir à installer de Plugin supplémentaire.

Cela signifie qu'on peut utiliser la version en ligne sur un ordinateur, **une tablette**, un téléphone... (Sur un téléphone ce sera juste pour exécuter les scripts créés).

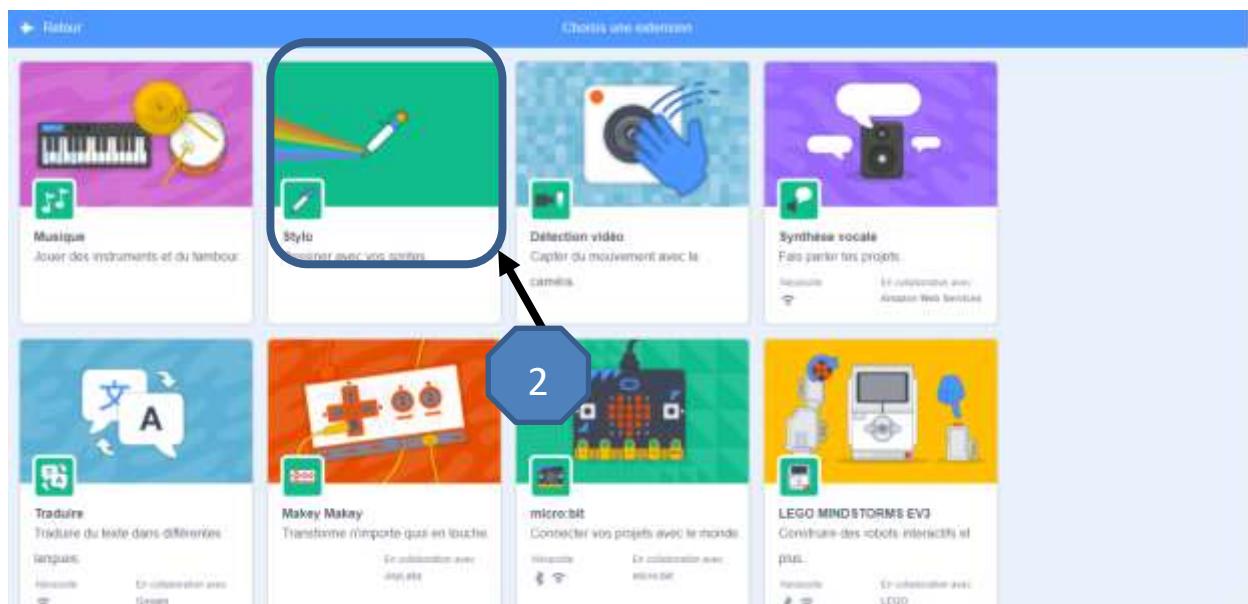
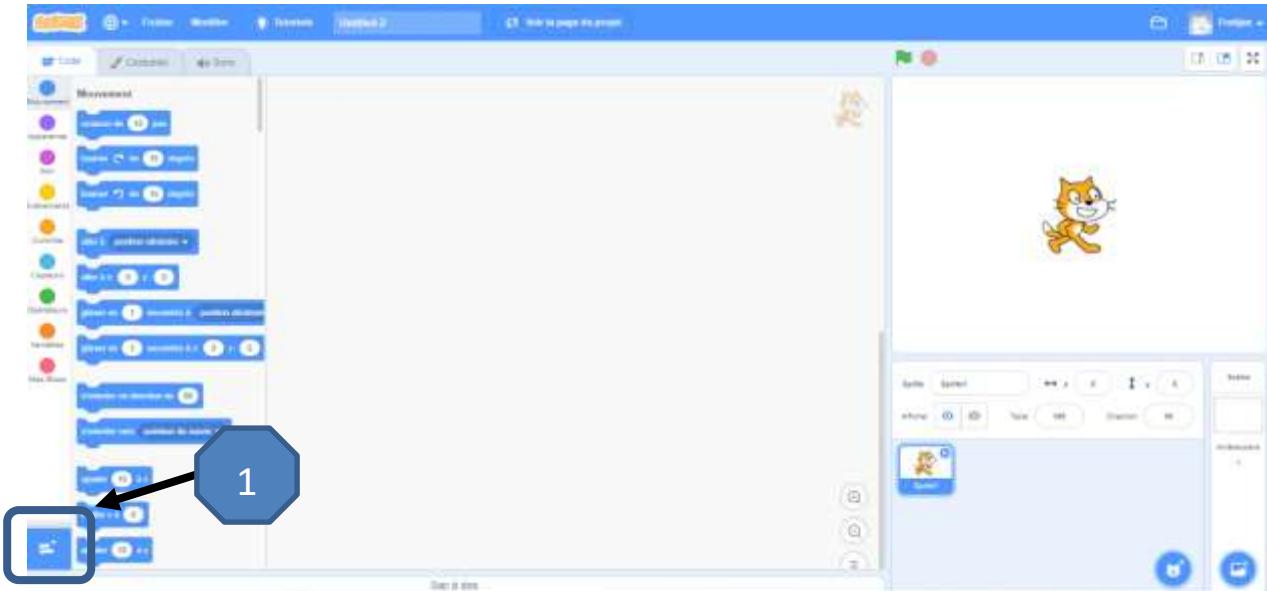
Cela a pour effet également un ajout de certaines extensions comme la Synthèse vocale ou bien Google traduction qui permet de faire parler vos lutins, dans beaucoup de langues.

1.2) Ajouter le stylo dans Scratch 3

Contrairement à Scratch 2, le stylo n'est pas activé automatiquement dans la version 3.

Vous devez donc l'ajouter au démarrage avec les extensions.

Voici la procédure :

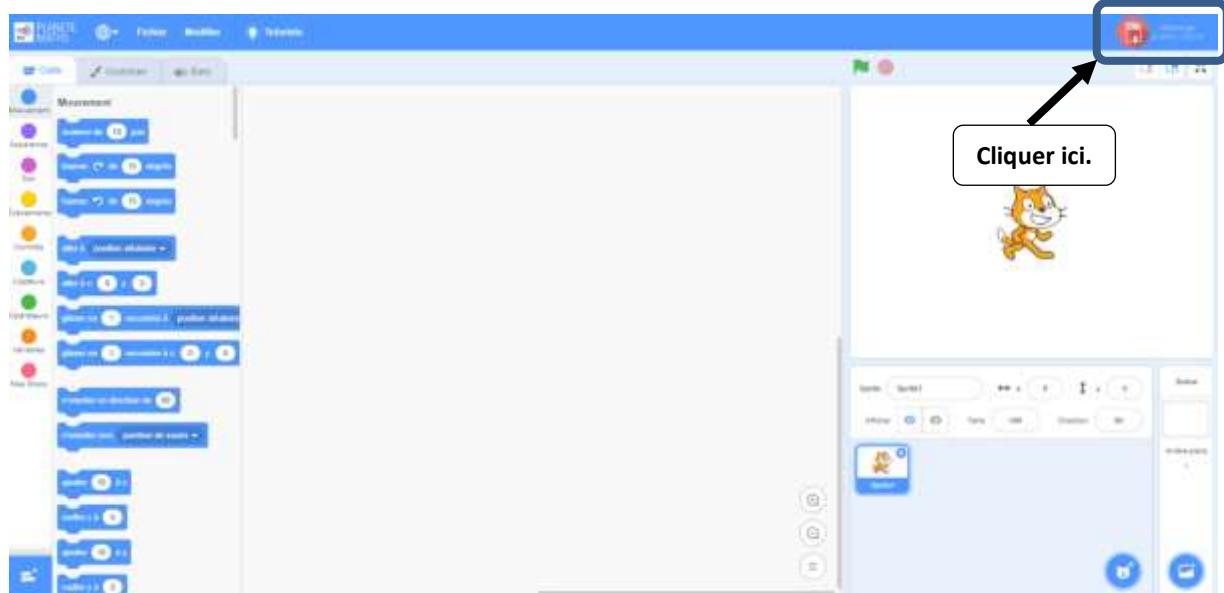


2) Scratch 3 hors ligne

2.1) Téléchargement de la version HTML

2.1.1) A partir du lien de l'académie de Grenoble :

- Connectez-vous à l'adresse suivante : <http://www.ac-grenoble.fr/math/scratch/>



2.1.2) Téléchargement direct :

- Suivez le lien suivant : [Scratch HTML5](#)

2.2) Préparation de Scratch 3 hors ligne

- Créer un répertoire nommer « Scratch 3 ».
- Dézipper le fichier téléchargé dans le répertoire nouvellement créé.
- Ouvrir le répertoire.

Scratch 3				
	Nom	Modifié le	Type	Taille
de	extension-assets	14/08/2018 15:04	Dossier de fichiers	
gements	static	14/08/2018 15:05	Dossier de fichiers	
nts	gui.js	14/08/2018 15:04	Fichier de JavaScript	4 Ko
	index.htm	14/08/2018 15:13	Fichier HTM	1 Ko
	lib.min.js	26/09/2018 16:24	Fichier de JavaScript	10 391 Ko
	raven.min.js	14/08/2018 15:04	Fichier de JavaScript	28 Ko

- Renommer le fichier « index.htm » en « Scratch 3.htm » afin de faciliter l'usage avec les élèves.

Scratch 3				
	Nom	Modifié le	Type	Taille
de	extension-assets	14/08/2018 15:04	Dossier de fichiers	
gements	static	14/08/2018 15:05	Dossier de fichiers	
nts	gui.js	14/08/2018 15:04	Fichier de JavaScript	4 Ko
	lib.min.js	26/09/2018 16:24	Fichier de JavaScript	10 391 Ko
	raven.min.js	14/08/2018 15:04	Fichier de JavaScript	28 Ko
	Scratch 3.htm	14/08/2018 15:13	Fichier HTM	1 Ko

2.3) Ajouter Scratch 3 dans ENTBox :

- Ouvrir ENTBox



- Ouvrir le dossier « Téléchargement » 
- Copier/Coller le répertoire « Scratch 3 » dans le dossier
- Il suffit alors que les élèves ouvrent le répertoire « Scratch 3 » et clique sur Scratch 3 pour pouvoir commencer à travailler.

Vous êtes prêt à travailler avec Scratch 3 en hors ligne avec les élèves

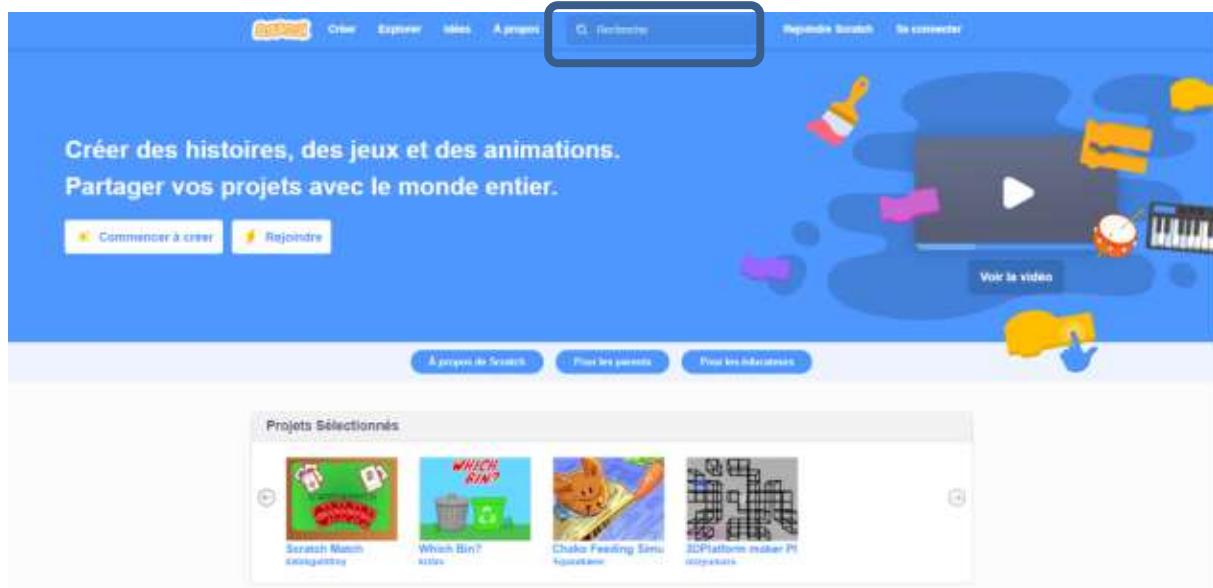
Prière de vous reporter à la Newsletter n° 5 pour l'utilisation d'ENTBox

3) Trouver des exemples d'utilisation

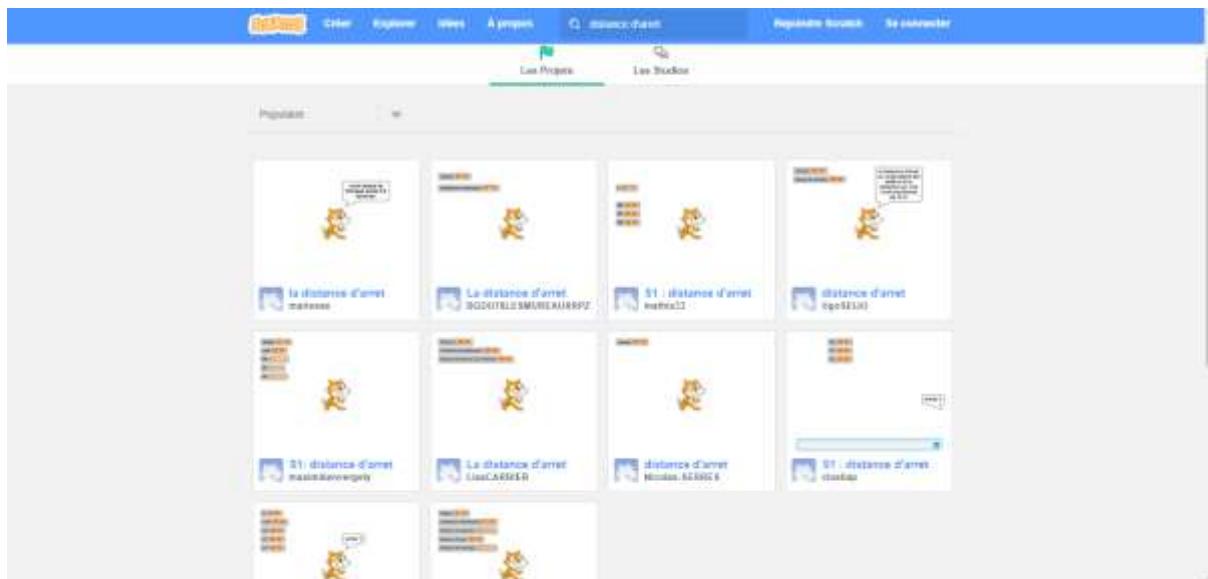
3.1) Faire une recherche dans Scratch

Il est nécessaire d'être en ligne pour effectuer une recherche.

Exemple : la distance d'arrêt



Les résultats s'affichent



EXEMPLES D'UTILISATION DE SCRATCH EN CLASSE

3.2) Exemples d'utilisation

3.2.1) Les défis Scratch en physique - chimie

Blog ESPE Bretagne

<http://blog.espe-bretagne.fr/numplus/les-defis-scratch-en-physique-chimie-au-college/>

3.2.2) Modéliser le système solaire avec Scratch

Académie de Dijon

<http://mathematiques.ac-dijon.fr/spip.php?article173>

(Remarque : une relecture des documents est nécessaire concernant le vocabulaire utilisé)

3.2.3) Mouvement, trajectoire et vitesse – TraAM (cycle 3)

Académie de Lyon

<http://www2.ac-lyon.fr/enseigne/physique/spip.php?article1049>

3.2.4) Conversion

Académie de Reims

<https://pedagogie.ac-reims.fr/index.php/mathematiques-c4/enseigner-maths-c4/item/3528-conversions-scratch>

3.2.5) Tutoriel vidéo

<https://youtu.be/OPt44xW5zI4>