

## LETTRE Gwada Numérique Physique Chimie n°6

### UTILISATION DE SCRATCH 3 EN PHYSIQUE – CHIMIE



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

• **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

# SCRATCH



### 1) Scratch 3 en ligne

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

The screenshot shows the Scratch 3 website homepage. The main navigation bar includes 'Commencer à créer', 'Rejoindre', and 'Se connecter'. Callout boxes provide instructions: 'Pour commencer à travailler directement.' points to 'Commencer à créer'; 'Créer un compte (Non obligatoire)' points to 'Rejoindre'; and 'Se connecter à votre compte.' points to 'Se connecter'. The main content area features the text 'Créer des histoires, des jeux et des animations. Partager vos projets avec le monde entier.' and a video player. Below, there is a 'Projets Sélectionnés' section with four project thumbnails.

#### 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.

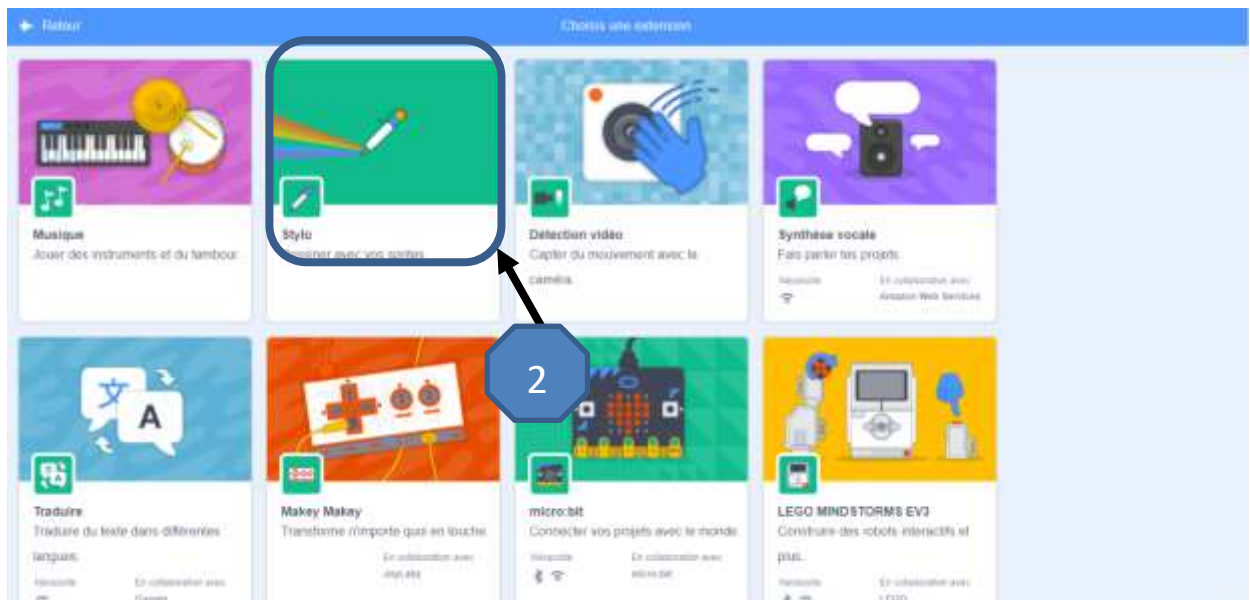
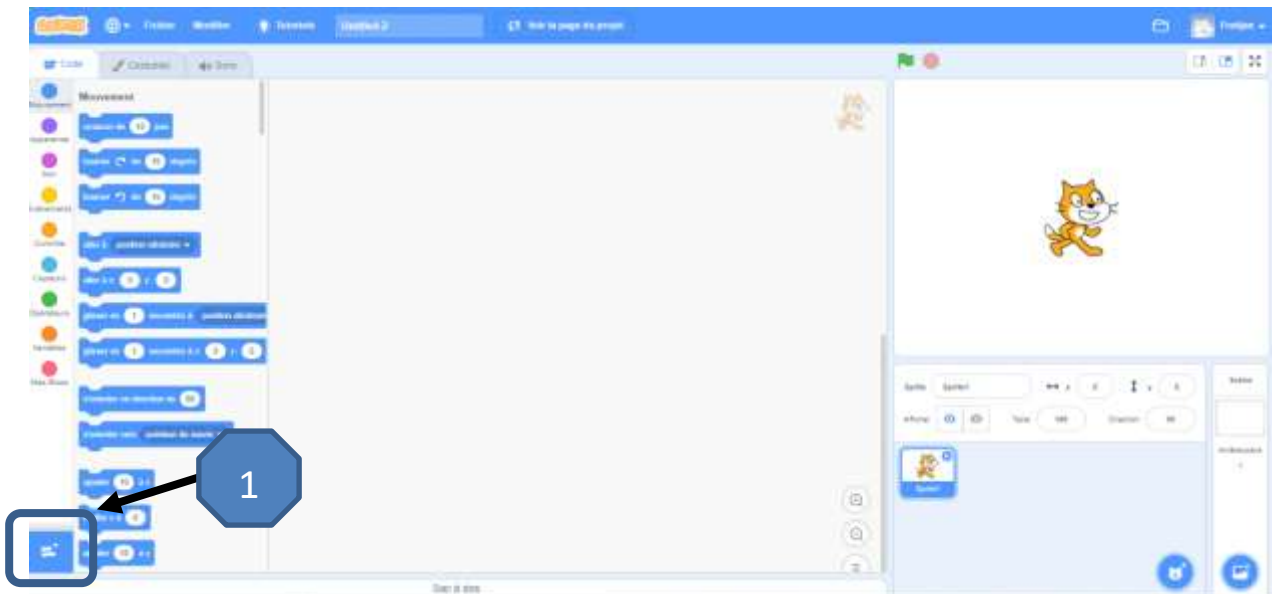
Cela signifie qu'on peut utiliser la version en ligne sur un ordinateur, **une tablette**, un téléphone... (Sur un téléphone ce sera juste pour exécuter les scripts créés).

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 :

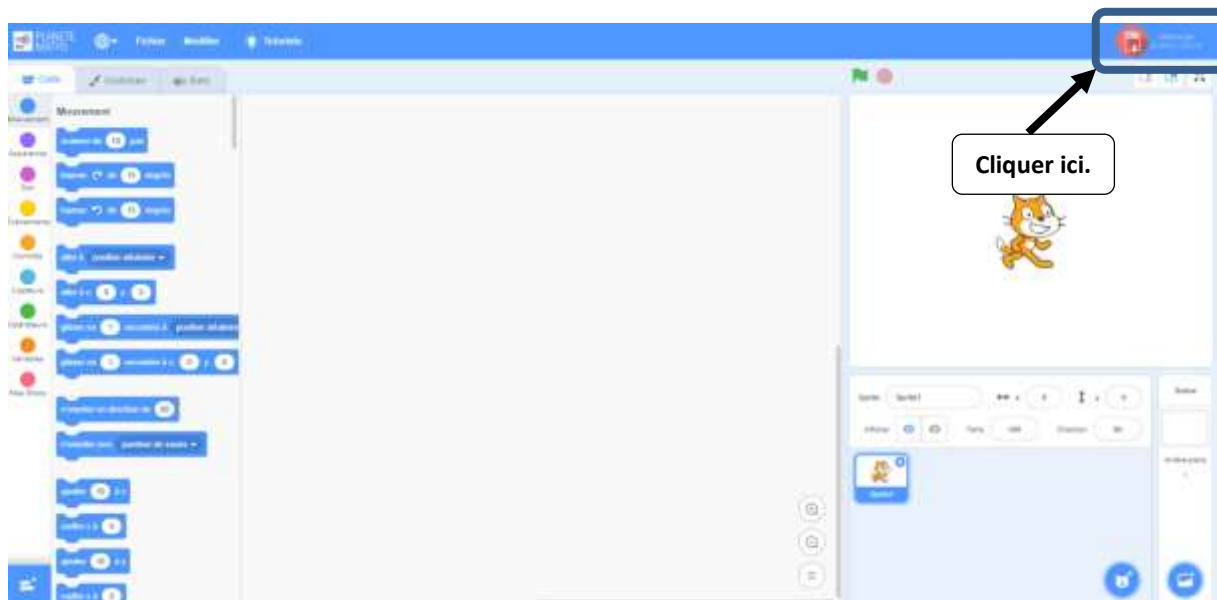


## 2) Scratch 3 hors ligne

### 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/maths/scratch/>



#### 2.1.2) Téléchargement direct :

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

### 2.2) Préparation de Scratch 3 hors ligne

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

Nom	Modifié le	Type	Taille
extension-assets	14/08/2018 15:04	Dossier de fichiers	
static	14/08/2018 15:05	Dossier de fichiers	
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.

Nom	Modifié le	Type	Taille
extension-assets	14/08/2018 15:04	Dossier de fichiers	
static	14/08/2018 15:05	Dossier de fichiers	
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 cliquent sur Scratch 3 pour pouvoir commencer à travailler.

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

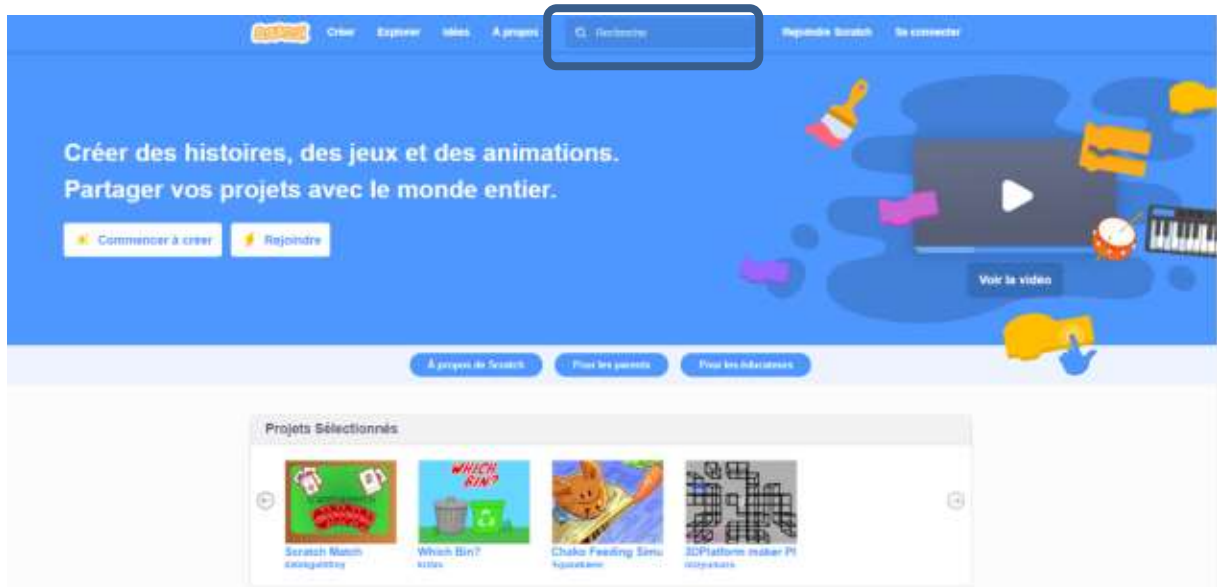
***Prière de vous reporter à la Newsletter n° 5 pour l'utilisation d'ENTBox***

## 3) Trouver des exemples d'utilisation

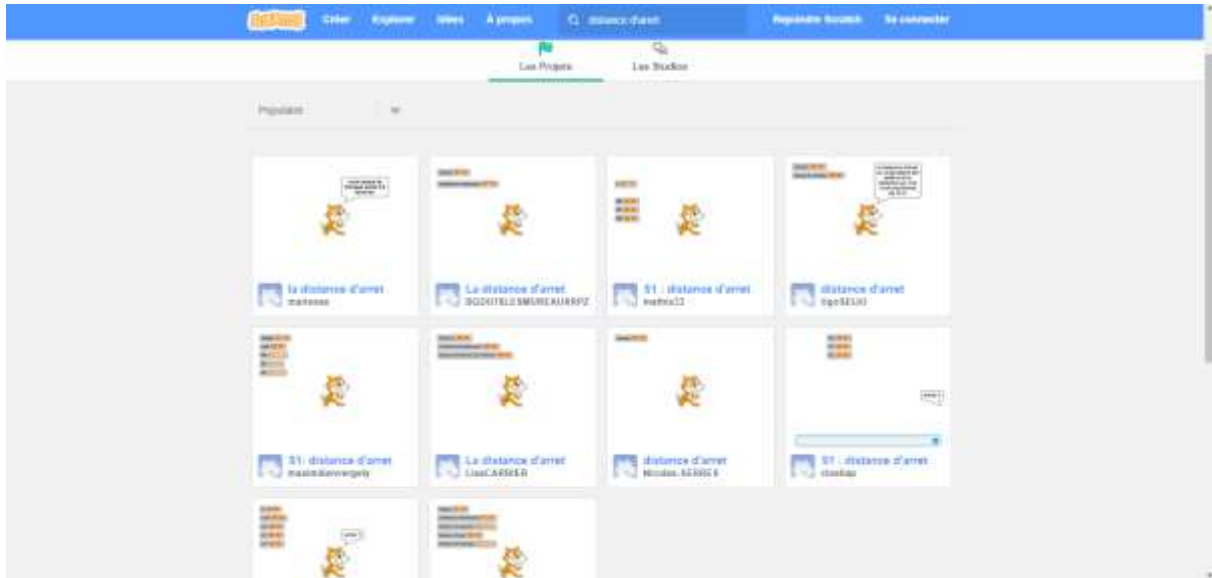
### 3.1) Faire une recherche dans Scratch

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>