

Datalireladata

Y'A DU SOLEIL ET DES DATAS

Capteurs de chaleur dans la jungle urbaine

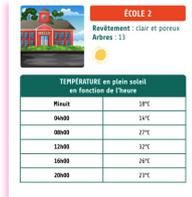
DESCRIPTIF DE L'ACTIVITÉ

Y'A DU SOLEIL ET DES DATAS

Contexte d'usage	Scolaire
Tranche d'âge du public	<ul style="list-style-type: none"> → 6-9 ans → 9-12 ans
Durée de l'activité	45 minutes
Objectif de l'activité	Récolter des données, c'est bien beau. Mais une fois que nous les avons, que pouvons nous en faire ? Grâce à cette activité, les jeunes acteurs et actrices du monde de demain vont pouvoir découvrir comment utiliser des données pour améliorer leur vie de tous les jours à l'école ou au collège.
Résumé de l'activité	Dans cette activité, les élèves vont représenter des données récoltées par des capteurs de chaleur, les comparer et comprendre à quoi elles peuvent servir.
Compétence développée	Savoir utiliser les données pour devenir acteur du monde médiatique
Capacité(s) développée(s)	Etre capable d'utiliser ses données dans l'intérêt du bien commun (ouverture des données...)
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 40 crayons <input type="checkbox"/> 40 jetons <input type="checkbox"/> 40 légos <input type="checkbox"/> Document "fiches écoles" <input type="checkbox"/> Support "Y'a du soleil et des datas"
Préparation de l'atelier	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Répartition de la classe en 4 groupes, 1 table par groupe. <input type="checkbox"/> Imprimer les fiches écoles

DÉROULÉ DE L'ACTIVITÉ

Y'A DU SOLEIL ET DES DATAS

Description des étapes	Temps	Contenus en lien avec l'étape														
Répartition des élèves en 4 groupes																
<p>MISE EN SITUATION L'enseignant-e explique qu'aujourd'hui, les élèves vont devenir chercheur-euses, et essayer de trouver un moyen pour qu'il fasse moins chaud dans la cour de récréation l'été.</p>	2 minutes	<p>Diapositives n°1 et 2</p>  														
<p>Étape 1</p> <p>NOTIONS DE CAPTEUR ET DE DONNÉES L'enseignant-e demande ce qu'est un capteur (Cf "Notions importantes") Après un court échange, elle-il leur montre les 4 exemples de capteurs dans la vie courante : le capteur de présence pour les portes automatiques des magasins, le capteur de chaleur avec le thermomètre, le capteur de code-barre, le capteur de voix dans le téléphone...</p> <p>Puis l'enseignant-e demande si les élèves savent ce que c'est qu'une donnée. (Cf. "Notions importantes") Après une courte discussion, elle-il montre la liste des exemples de données. Elle-il explique que l'on peut ensuite représenter les données de différentes manières. Elle-Il montre les exemples de représentation des données : les températures pour la météo, le nombre de femmes et le nombre d'hommes qui sont enseignant-es, le nombre de voix pour une élection... Elle-il commente ensuite les graphiques avec les élèves.</p>	10 minutes	<p>Diapositives n°3 à 7</p>     														
<p>Étape 2</p> <p>EXPLICATION DE LA SITUATION L'enseignant-e explique la situation de l'activité: "Dans deux cours d'écoles, nous avons posé des capteurs de chaleur. Ce sont des appareils qui relèvent la température à différentes heures de la journée. Les deux cours sont différentes : l'une a 2 arbres et un sol en bitume noir, l'autre a un sol clair et "poreux" (Cf. "Notions importantes") et il y a 13 arbres. Nous avons posé deux capteurs par cour : un au soleil et un à l'ombre à chaque fois, et nous avons noté les températures relevées. Vous allez devenir chercheurs ! Vous allez devoir récupérer les données de ces capteurs et les représenter pour les expliquer aux autres groupes. Votre but sera de gagner les défis en représentant les données des écoles et en les présentant aux autres !"</p> <p>L'enseignant-e distribue à chaque groupe une fiche école, en leur expliquant ce qu'ils ont ("Vous avez l'école 1/2 avec le capteur à l'ombre / au soleil), et laisse le temps à chaque groupe de découvrir la fiche. Elle-il distribue ensuite à chaque groupe 10 crayons, 10 légos et 10 pions.</p>	10 minutes	<p>Diapositives n°8-9-10</p>    <p>Document : "Fiches écoles"</p>  <table border="1" data-bbox="1182 1705 1374 1902"> <thead> <tr> <th colspan="2">TEMPÉRATURE en plein soleil au l'école de France</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Midi</td> <td>30°C</td> </tr> <tr> <td>09h00</td> <td>24°C</td> </tr> <tr> <td>08h00</td> <td>22°C</td> </tr> <tr> <td>12h00</td> <td>32°C</td> </tr> <tr> <td>10h00</td> <td>28°C</td> </tr> <tr> <td>20h00</td> <td>22°C</td> </tr> </tbody> </table>	TEMPÉRATURE en plein soleil au l'école de France		Midi	30°C	09h00	24°C	08h00	22°C	12h00	32°C	10h00	28°C	20h00	22°C
TEMPÉRATURE en plein soleil au l'école de France																
Midi	30°C															
09h00	24°C															
08h00	22°C															
12h00	32°C															
10h00	28°C															
20h00	22°C															

<p>Étape 3</p>	<p>LES DÉFIS L'enseignant-e présente la fiche distribuée :</p> <p>"Vous avez en haut le nom de l'école, ainsi que ses caractéristiques. Dans le tableau, il y a les températures relevées par le capteur à minuit, puis à 4h du matin, puis à 8h, etc. (Donner un exemple). Vous avez également un soleil – ou un soleil barré – pour montrer si le capteur était en plein soleil ou s'il était à l'ombre."</p> <p>"Vous avez chacun des crayons, des légos et des pions. Ils vont nous servir à représenter les données. Je vais vous expliquer comment. 1 crayon va représenter 10 degrés, 1 légo, 5 degrés ; et un pion vaut 1 degré. Par exemple, si je veux représenter 13 degrés, je peux utiliser un crayon et trois jetons".</p> <p>Elle-il explique que les élèves vont devoir remplir des défis, et projette le premier au tableau. Un-e élève le lit et l'enseignant-e s'assure que tout le monde a bien compris le challenge.</p> <p>Quand tout le monde a terminé, les élèves sont invité-es à présenter leur représentation aux autres groupes. L'enseignant-e demande aux élèves ce qu'ils-elles pensent des résultats différents qu'ils-elles obtiennent : entre le bitume et le sol poreux ? entre l'ombre et le soleil ?</p> <p>Ceci se répète jusqu'à la fin des défis.</p>	<p>15 minutes</p>	<p>Diapositives n°11 à 17</p>
<p>Étape 4</p>	<p>CONCLUSION : Une fois que tous les défis ont été réalisés, l'enseignant-e demande aux élèves : "Mais alors, à quoi ça sert de représenter les données ?" Le but est de leur faire comprendre que grâce aux données récoltées et représentées, nous pouvons donc essayer de régler le problème de la chaleur dans les cours d'écoles.</p> <p>Si il reste du temps, l'enseignant-e peut pousser la conversation : "Qui peut être intéressé par ces données?" "Que pouvons nous faire avec ces données?" L'enseignant-e peut inscrire au tableau les propositions des élèves.</p>	<p>8 minutes</p>	<p>Diapositives n°18 et 19</p>
		<p>= 45 minutes</p>	

NOTIONS IMPORTANTES

Capteur : C'est un objet qui crée une information à partir d'un état du monde extérieur

Donnée : Élément que le-la scientifique obtient quand elle-il observe le monde, et qui permet un raisonnement ou une analyse.

Poreux : Un sol poreux permet à l'eau de pénétrer dans la terre grâce à des petits trous.