

Datalireladata

# Y'A DU SOLEIL ET DES DATAS

*Capteurs de chaleur dans la jungle urbaine*

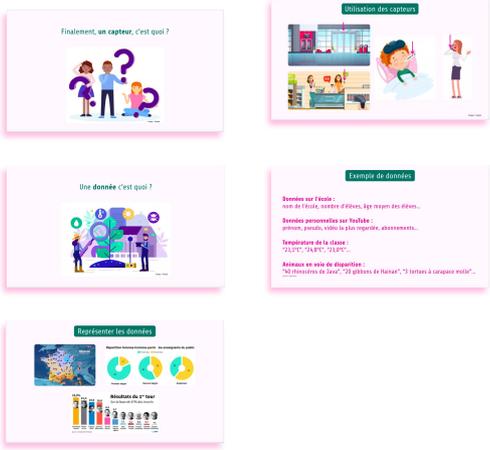
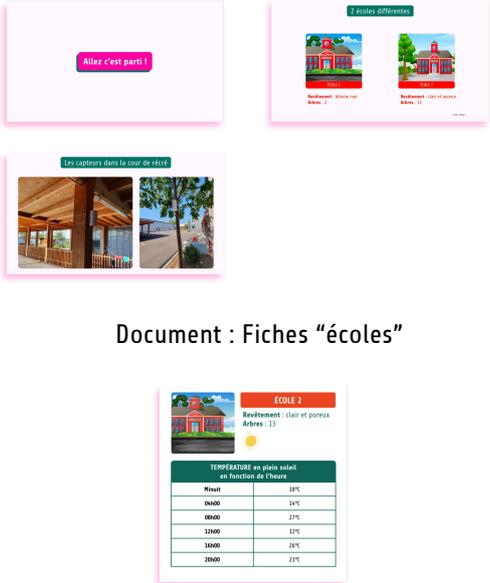
DESCRIPTIF DE L'ACTIVITÉ

# Y'A DU SOLEIL ET DES DATAS

<b>Contexte d'usage</b>	Scolaire
<b>Tranche d'âge du public</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ 12-15 ans</li> <li>→ 15-18 ans</li> </ul>
<b>Durée de l'activité</b>	45 minutes
<b>Objectif de l'activité</b>	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 au collège ou au lycée.
<b>Résumé de l'activité</b>	Dans cette activité, les élèves vont représenter des données récoltées par des capteurs de chaleur, les comparer et comprendre à quoi elles peuvent servir.
<b>Compétence développée</b>	Savoir utiliser les données pour devenir acteur du monde médiatique
<b>Capacité(s) développée(s)</b>	Etre capable d'utiliser ses données dans l'intérêt du bien commun (ouverture des données...)
<b>Matériel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 40 crayons</li> <li><input type="checkbox"/> 40 jetons</li> <li><input type="checkbox"/> 40 légos</li> <li><input type="checkbox"/> Document "Fiches écoles"</li> <li><input type="checkbox"/> Support "Y'a du soleil et des datas"</li> </ul>
<b>Préparation de l'atelier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Répartition de la classe en 4 groupes, 1 table par groupe.</li> <li><input type="checkbox"/> Imprimer les fiches écoles</li> </ul>

# DÉROULÉ DE L'ACTIVITÉ

## Y'A DU SOLEIL ET DES DATAS

Description des étapes	Temps	Contenus en lien avec l'étape
<b>Répartition des élèves en 4 groupes</b>		
<p><b>MISE EN SITUATION</b> 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>	<b>2 minutes</b>	<p>Diapositives n°1 et 2</p> 
<p><b>Étape 1</b></p> <p><b>NOTIONS DE CAPTEUR ET DE DONNÉES</b> L'enseignant-e demande ce qu'est un capteur (Cf "Notions importantes") et où nous pouvons les trouver. Après un court échange, elle-il leur montre les <b>4 exemples de capteurs dans la vie courante</b> : 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 aux élèves d'expliquer ce qu'est une donnée. (Cf. "Notions importantes") Après un échange, elle-il montre la <b>liste des exemples de données</b>. Elle-il explique que l'on peut ensuite représenter les données de différentes manières. Elle-Il montre les <b>exemples de représentation des données</b> : 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>	<b>10 minutes</b>	<p>Diapositives n° 3 à 7</p> 
<p><b>Étape 2</b></p> <p><b>EXPLICATION DE LA SITUATION</b> L'enseignant-e explique la situation de l'activité: "Dans deux cours d'écoles, nous avons posé des capteurs de chaleur. (montrer la slide 9) Quelle sont les différences entre les écoles ? que veut dire poreux ?"</p> <p>Montrer la slide 10 : "Que pouvez-vous me dire sur les capteurs? 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 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>	<b>10 minutes</b>	<p>Diapositives n°8-9-10</p> 

<p><b>Étape 3</b></p>	<p><b>LES DÉFIS</b> 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 différentes heures. 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>"Avant de pouvoir représenter une donnée, il faut définir notre échelle. Vous avez tous trois sortes d'objets devant vous. Quelle peut être l'échelle ?"</p> <p>Les groupes se concertent et donne des idées de réponses. L'enseignant-e présente ensuite la slide 11, et laisse les élèves réfléchir.</p> <p>La bonne échelle est : crayon – 10 degrés, lego – 5 degrés, pion – 1 degré.</p> <p><b>Elle-il explique que les élèves vont devoir remplir des défis</b>, et projette le premier au tableau. Un-e élève le lit et les groupes commencent à représenter leur donnée.</p> <p>Quand tout le monde a terminé, <b>les élèves sont invités-es à présenter leur représentation aux autres groupes</b>. L'enseignant-e demande aux élèves ce qu'ils pensent des résultats différents qu'ils 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><b>15 minutes</b></p>	<p>Diapositives n°11 à 17</p>
<p><b>Étape 4</b></p>	<p><b>CONCLUSION :</b> Une fois que tous les défis ont été réalisés, l'enseignant-e demande aux élèves :</p> <p>"Nous avons donc toutes ces données. A quoi peuvent-elles servir ? Qui peut être intéressé par ces données?"</p> <p>Le but est d'amener les élèves à parler de l'utilité de ces données : les utiliser pour améliorer les cours d'écoles et diminuer les îlots de chaleur urbains. Ces données peuvent intéresser la municipalité, des entreprises, ...</p> <p>L'enseignant-e peut inscrire au tableau toutes leurs propositions.</p> <p>Il est intéressant de laisser les élèves s'interroger et discuter de ces données et leurs utilisations.</p>	<p><b>8 minutes</b></p>	<p>Diapositives n°18 et 19</p>
		<p><b>= 45 minutes</b></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.