



## En cas 2

### Adaptation aux risques naturels majeurs grâce à la création d'une application de smartphone

<b>Type de projet</b> pédagogique, activité, action, accompagnement	<b>Projet éducatif multidisciplinaire : création d'une application pour smartphones</b>
<b>Mots clés des différentes disciplines/contenu pédagogique</b>	Mathématiques / Géographie / Biologie / Algorithmie / Programmation / Application / smartphone / Risques naturels / inondation / feux de forêt / catastrophe naturelle / sécurité
<b>Problématique</b>	<b>Comment réagir et communiquer en cas de catastrophe naturelle ?</b>
<b>Thème</b>	<p>Conséquences : observation de l'augmentation de la fréquence des épisodes de conditions météorologiques extrêmes dans les régions méditerranéennes.</p> <p>Adaptations : Que faut-il faire en cas de catastrophes naturelles (inondation / feux de forêt).</p> <p>Comment les sociétés combattent ces phénomènes extrêmes.</p>
<b>Disciplines (sciences, géographie...)</b>	<i>Biologie / Géographie / Mathématiques / Algorithmie</i>
<b>Objectifs pédagogiques/ Nouvelles compétences visées</b>	<p><b>Les apprenants seront capables de :</b></p> <p><b>D1 : Utilisation des langues pour réfléchir et communiquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des algorithmes et la programmation afin de créer des applications simples.</li> </ul> <p><b>D2 : Méthodes et outils pour apprendre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiser leur travail, enregistrer leurs recherches et leurs activités.</li> <li>- Coopérer et mener des projets à terme, s'organiser dans un groupe de travail.</li> </ul> <p><b>D4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques / Adopter une démarche scientifique, résoudre un problème</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se servir de dessins, de schémas.</li> <li>- Créer des objets et des systèmes techniques.</li> <li>- Créer, améliorer en identifiant les contraintes et en les prenant en compte.</li> </ul>





	<p><b>D5 : Représentation du monde et de l'activité humaine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser et comprendre les organisations humaines et les représentations du monde.</li> <li>- Analyser quelques limites du développement durable.</li> <li>- Réfléchir, imaginer, élaborer, produire.</li> </ul>
<p><b>Public(s) cible(s) (âge, compétences pré-requises ...)</b></p>	<p>11 à 17 ans  <i>Prérequis : compétences en algorithmes afin de créer un programme informatique</i></p>
<p><b>Description (progression étapes par étapes)</b></p>	<p><b>Étape 1 : Le diagnostic : (1 semaine)</b>  C'est d'abord dans les cours de biologie et de géographie que les apprenants listent les catastrophes naturelles probables dans la région. Dans les régions méditerranéennes, il sera principalement question de feux sauvages et d'inondations. Nous pouvons faire un lien direct entre le changement climatique et la fréquence de ces phénomènes de catastrophes naturelles.</p> <p><b>Étape 2 : Se protéger : (1 semaine)</b>  Il est ici nécessaire d'élaborer une liste de comportements à adopter en cas de catastrophes naturelles. Ils seront différents en fonction de la nature de la catastrophe. Dans les cours de biologie, de géographie ou d'éducation civique, le but sera de produire une liste exhaustive de ce qu'il faut faire, ou ne pas faire, en cas de catastrophe naturelle.  <a href="https://www.gouvernement.fr/risques/tutos-risques">https://www.gouvernement.fr/risques/tutos-risques</a></p> <p><b>Étape 3 : Développer un outil interactif : (2 semaines)</b>  Arrive enfin la partie technique : la création de l'application. En cours de mathématiques, l'architecture de l'application peut être schématisée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Une page d'accueil</li> <li>● Une page inondation</li> <li>● Une page feux</li> <li>● Une page pour donner l'alerte</li> </ul> <p>Il sera nécessaire de programmer l'application via le site "http://ai2.appinventor.mit.edu" qui offre un outil gratuit de développement d'applications. Puis l'application peut être testée sur un smartphone avec un système d'exploitation Android.</p>





<b>Lieu (salle de réunion, espace extérieur, ...)</b>	Salle de classe ; CDI ; salle informatique
<b>Actions collectives et/ou individuelles</b>	<p><b>En biologie</b> : connaissance scientifique : trouver la différence entre climatologie et météorologie ; les risques associés aux phénomènes météorologiques dans la région.</p> <p><b>En géographie</b></p> <p>1 / En lien avec les informations : réalisation d'une "mise à jour" : travail en pairs à a façon de journalistes afin de présenter à l'oral une catastrophe naturelle récente (au niveau local ou régional).</p> <p>2 / Mise en perspective : Les effets du changement climatique et les risques associés à différents niveaux.</p> <p>3 / Ouverture sur l'<b>EMC</b> : Travail sur les acteurs et les actions de prévention au niveau local (à l'école / dans la ville / dans l'environnement proche). Interview ou rencontre avec un personnel CHSCT (au sein de l'école). Travail sur le PPMS. Recherches sur le site de la municipalité...</p> <p>4 / Elaboration de la liste des gestes de sécurité à adopter en cas de danger. Travail autour des thèmes suivants en groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupe 1 : Que faire en cas d'inondation ?</li> <li>- Groupe 2 : Que faire en cas de feu de forêt ?</li> <li>- Groupe 3 : Comment donner l'alerte ?</li> </ul> <p>Création d'un logo</p> <p><b>En Mathématiques</b> : Il sera d'abord nécessaire de fournir une introduction à la programmation aux apprenants avec l'aide d'un logiciel de programmation tel que "Scratch".</p> <p>Puis il faudra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Créer une adresse Gmail afin d'utiliser l'application "MIT App Inventor" créée par Google.</li> <li>● Utiliser un smartphone ayant Android comme système d'exploitation</li> <li>● Installer l'application "MIT AI2 Companion" sur le smartphone afin de tester le programme qui a été créé.</li> </ul> <p>Se rendre sur le site : <a href="http://ai2.appinventor.mit.edu">http://ai2.appinventor.mit.edu</a> et commencer à programmer l'application.</p>





<b>Besoin(s) en matériel</b>	Ordinateur, accès internet, smartphone Android, adresse Gmail
<b>Durée du projet ou de l'activité pédagogique</b>	<b>3 mois</b>
<b>Évaluation des nouvelles compétences acquises.</b>	<p><b>Biologie, Géographie :</b> Qualité de la recherche et exhaustivité des informations collectées pour les inclure dans le processus de création de l'application.</p> <p><b>Mathématiques :</b> Opération et ergonomie de l'application de smartphone. Qualité du design et de la programmation.</p>
<b>Adaptation écocitoyenne, approfondissement des connaissances et liens vers d'autres sujets.</b>	<p><b>Liens possibles :</b></p> <p><b>Fiches d'activités :</b> <b>Création d'une application pour smartphone afin de s'adapter à un risque naturel majeur</b> <b>Envisager les conséquences du changement climatique sur notre environnement.</b> <b>Activité sur les risques d'inondation dans votre environnement.</b></p> <p><b>Fiches Projets :</b> <b>Feux de forêt et changement climatique : un sujet brûlant !</b></p> <p><b>Fiches connaissances :</b> <b>Le changement climatique et les inondations</b> <b>Les incendies dans les pays méditerranéens et le changement climatique</b></p> <p>-----Organise the links in the different language in this setting-----</p> <p><b>Multilingue :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Site créé par Google afin de produire sa propre application pour smartphone. <a href="http://ai2.appinventor.mit.edu">http://ai2.appinventor.mit.edu</a></li> </ul> <p><b>Italien :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liens sur AppInventor: <a href="http://disi.unitn.it/~montreso/ct/slides/lezione8.pdf">http://disi.unitn.it/~montreso/ct/slides/lezione8.pdf</a></li> </ul>





	<p><a href="https://ltaonline.wordpress.com/2014/03/06/creare-applicazioni-a-scuola-ecco-app-inventor/">https://ltaonline.wordpress.com/2014/03/06/creare-applicazioni-a-scuola-ecco-app-inventor/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liens sur les gestes à adopter en cas d'incendie ou d'inondation :  <a href="https://www.focus.it/cultura/curiosita/che-cosa-fare-in-caso-di-incendio">https://www.focus.it/cultura/curiosita/che-cosa-fare-in-caso-di-incendio</a>  <a href="http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/meteo-idro/sei-preparato/cosa-fare-in-caso-di-alluvione">http://www.protezionecivile.gov.it/attivita-rischi/meteo-idro/sei-preparato/cosa-fare-in-caso-di-alluvione</a></li> </ul> <p><b>Grecque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://iguru.gr/2018/09/26/7-smartphone-apps-for-disasters/">https://iguru.gr/2018/09/26/7-smartphone-apps-for-disasters/</a>            (application pour smartphone en cas de catastrophes naturelles)</li> </ul> <p><b>Français :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste des phénomènes météo en région PACA :  <a href="http://www.keraunos.org/region/provence-alpes-cote-d-azur/orages-violents-paca-grele-foudre-vent-tornade-inondations-pluie-extreme.html">http://www.keraunos.org/region/provence-alpes-cote-d-azur/orages-violents-paca-grele-foudre-vent-tornade-inondations-pluie-extreme.html</a></li> <li>• Vidéos amusantes sur la marche à suivre en cas de catastrophes naturelles.  <a href="https://www.gouvernement.fr/risques/tutos-risques">https://www.gouvernement.fr/risques/tutos-risques</a></li> <li>• Un site local pour la région Provence Alpes Côte d'Azur :  <a href="http://observatoire-regional-risques-paca.fr/">http://observatoire-regional-risques-paca.fr/</a></li> </ul>
<b>Observations</b>	



