



Comment prévenir la population d'un risque d'épisode de canicule ?

4

Niveau 4e

Technologie

Séquence 1

Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques

Concevoir, créer, réaliser

S'approprier des outils et des méthodes
Pratiquer des langages

Mobiliser des outils numériques

Adopter un comportement éthique et responsable

Se situer dans l'espace et dans le temps

Compétences

CT 2.1 Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.

CT 2.7 Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades.

CS 5.7 Analyser le comportement attendu d'un système réel et décomposer le problème posé en sous-problèmes afin de structurer un programme de commande.

CT 5.4 Piloter un système connecté localement ou à distance.

CT 3.1 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).

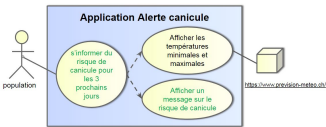
CRCN (PIX 1.3 Niv5) Traiter des données

CRCN (PIX 3.4 Niv5) Programmer

S1-01 A quel besoin va répondre l'application Alerte canicule ?

Objectifs spécifiques:

- Identifier le besoin auquel doit répondre l'application Alerte canicule



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer ses coordonnées GPS • Transférer l'application sur son smartphone / tablette • Compléter le diagramme des cas d'utilisation 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les coordonnées GPS sont indiquées <input type="checkbox"/> La température minimales et maximales pour J0 et J1 ont été trouvées. <input type="checkbox"/> La fonction d'usage a correctement été rédigée

S1-02 Comment afficher les températures minimales et maximales pour J2 et J3 ?

Objectifs spécifiques:

- Programmer une application nomade afin d'afficher la valeur de la variable souhaitée.



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter les labels qui permettent d'afficher les températures maximales et minimales de J2 et J3. • Créer 2 procédures qui permettent d'aller rechercher les températures maximales et minimales de J2 et J3. • Compléter la partie du programme principal qui permet d'associer le label à la variable afin de pouvoir afficher sa valeur. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Au moins 2 labels sur 4 ont été ajoutés à la bonne place et ont un nom correct; <input type="checkbox"/> Au moins une procédure est correcte et permet de rechercher l'élément souhaité; <input type="checkbox"/> Le résultat de la procédure est associée au label correct et un label est correctement associé à sa procédure. <input type="checkbox"/> Lors du test, la vérification par rapport au comportement attendu est réalisée.

S1-03 Comment afficher le risque de canicule ?

Objectifs spécifiques:

- Analyser le comportement attendu de l'application et décomposer le problème.
- Exprimer sa pensée à l'aide d'un algorithme



Travail à faire	Critères de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter les labels qui permettent d'afficher s'il y a un risque d'épisode de canicule et l'image qui permet de conseiller l'utilisateur. • Compléter l'algorithme qui permet de représenter le fonctionnement attendu de la partie de l'application qui permet d'afficher le message d'un risque de canicule. • Compléter la condition du programme qui va déterminer le résultat de l'affichage du message. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Au moins 2 labels sur 3 ont été ajoutés à la bonne place et ont un nom correct; <input type="checkbox"/> Au moins 2 conditions sur 4 ont été rédigées correctement. dans l'algorithme et sous forme de texte. <input type="checkbox"/> Au moins 2 conditions sur 4 ont été ajoutées dans le programme de l'application. <input type="checkbox"/> Lors du test, la vérification par rapport au comportement attendu est réalisée.

Situation déclenchante

41,5°C à Lille, 43,6°C à Saint-Maur... Plus de la moitié des stations de Météo-France ont enregistré des records de température durant la période estivale. L'été 2019 a été marqué par deux épisodes exceptionnels de canicule du 24 juin au 7 juillet, puis du 21 au 27 juillet.

Le premier bilan de Santé publique France fait état de 1 435 décès. Cela représente une hausse de 9,1% par rapport au taux de mortalité normalement attendu à cette période.

L'objectif est de créer une application Alerte Canicule qui permet d'annoncer pour la journée J0, pour la lendemain J1, J2 et J3 s'il y a un risque de canicule.



Fonctionnement attendu de l'application:

Lorsqu'on clique sur le bouton "Scannez position GPS"
ou
lorsqu'on tape une ville dans la zone de texte

Alors

- les températures minimales et maximales de J0, J1, J2 et J3 s'affichent;
- un message sur le risque de canicule s'affiche;
- une image avec les bons gestes s'affiche en cas de risque de canicule.



Fiche travail [sequence canicule fiche travail](#)

Enregistrement du travail:

Votre_niveau/Votre_classe/sequence_alerte_canicule/votre_equipe



Problématique: Comment prévenir la population d'un risque d'épisode de canicule ?

Hypothèses: