



Comment piloter les abribus à distance ? (version réseau informatique)

CYCLE 4

Technologie

SÉQUENCE

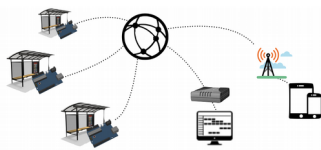
19

Compétences	<input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques
	<input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser	<input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable
	<input checked="" type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes	<input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps
	<input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	

CT 2.7 Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades
 CT 5.4 Piloter un système connecté localement ou à distance
 CT 5.5 Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.
 CS5.6 Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d'un moyen informatique.

Comment structurer les communications ?

Présentation du concept général et du parallèle en classe.



Travail à faire

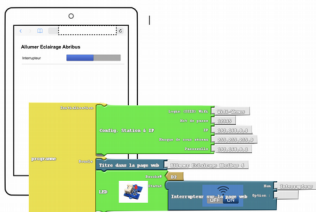
- A l'aide de la fiche de travail, structurer l'architecture du réseau (version en classe).
- Indiquer l'adresse IP et les caractéristiques réseau de l'abribus de votre îlot.
- Compléter en fonction des paramètres réseau, le programme votre feuille.

Critères de réussite

- J'ai proposé une architecture réseau cohérente
- J'ai compris qu'un appareil connecté sur un réseau possède obligatoirement une adresse IP
- J'ai indiqué des adresses IP cohérentes aux appareils connectés au réseau
- J'ai compris le rôle d'un routeur
- Je fais la distinction entre l'adresse IP, le masque sous réseau et l'adresse IP du routeur

Comment valider le fonctionnement ?

Validation sur maquette avec des interfaces programmables type Wemos D1.



Travail à faire

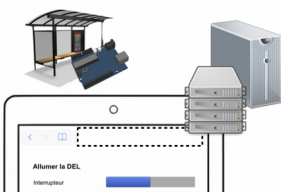
- Télécharger le programme pré-complété et l'ouvrir avec Ardublock
- Adapter le programme afin que l'abribus de l'îlot se connecte au réseau
- Se connecter à l'abribus via son adresse IP depuis un appareil nomade (tablette ou smartphone) et valider le fonctionnement

Critères de réussite

- J'ai correctement programmé l'adressage IP de l'abribus
- Je sais me connecter à un client du réseau depuis son adresse IP
- Le programme est fonctionnel

Comment rendre le pilotage de l'abribus accessible directement depuis une URL ?

Comment se connecter à l'abribus sans connaître son adresse IP ?



Travail à faire

- Ajouter au programme de l'abribus le paramètre DNS permettant de se connecter directement depuis une URL
- Visualiser sur un appareil nomade (tablette ou smartphone) le bon fonctionnement

Critères de réussite

- J'ai compris la relation entre une adresse IP et une URL
- J'ai compris le rôle du service DNS