

THEMATIQUE : Les objets et systèmes techniques et les changements induits dans la société.

Séquence de référence : Acquérir et transmettre des informations ou des données.

Problématique de la séquence : Comment les ordinateurs arrivent-ils à communiquer ?

Auteur : Robin Pruvost, Grare Jérôme (CARTec de Saint Pol Sur Ternoise, Académie de Lille)

Contexte : les élèves du collège utilisent le réseau du collège depuis la 6^{ème}. Il est donc important de comprendre le fonctionnement et l'intérêt de cet outil incontournable pour le stockage des données numériques. Ce qui va permettre d'aborder le fonctionnement du plus grand réseau informatique "Internet" et d'en connaître les règles.

Contribution de la séquence au socle commun :

DOMAINE 1 : les langages pour penser et communiquer

Pratiquer des langages

Décrire, en utilisant les outils et langages de descriptions adaptés, la structure et le comportement des objets.

DOMAINE 2 : les méthodes et outils pour apprendre

S'approprier des outils et des méthodes

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

DOMAINE 3 : les systèmes naturels et les systèmes techniques

DOMAINE 5 : les représentations du monde et l'activité humaine

Adopter un comportement éthique et responsable

Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Éléments du programme de technologie :

Thématique principale : Les objets et systèmes techniques, les services et les changements induits dans la société.

Attendus de fin de cycle :

Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés.

Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.

Thématique complémentaire : La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques

Attendu de fin de cycle :

Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.

Enseignement complémentaire : Enseignement de l'informatique et de la programmation

Attendu de fin de cycle :

Comprendre le fonctionnement d'un réseau informatique

Démarche didactique mise en œuvre : démarche d'investigation

Phase 1 : Comment transitent les informations dans le réseau du collège ?

Présentation de l'extrait vidéo et de la problématique.

Observation et découverte des différents éléments constituant notre réseau.

Réalisation d'un document numérique pour représenter notre réseau.

Phase 2 : Comment les ordinateurs se repèrent-ils ?

Utilisation de la commande Ip config, pour repérer les différentes adresses permettant d'identifier un poste informatique.

Connexions sur des sites en utilisant les ip

Phase 3 : Qui a déjà téléchargé des vidéos, des films, de la musique... ? Avez-vous des connaissances qui ont reçu ce courrier ?

Débat, discussion. (Je peux télécharger et copier sans aucune contrainte tout ce que je trouve sur internet.) (3 axes différents)

Démarche citoyenne : le respect du travail d'autrui

Propriété intellectuelle et droit d'auteur des œuvres

C'est la loi : les sanctions encourues

Recherche sur le droit d'auteur lié à internet.

Structuration des activités :

Structure d'un réseau

Différents supports pour transmettre l'information dans un réseau

Ip et protocole http

Règles à respecter sur internet (copyright et copyleft...)