

> HISTOIRE - GÉOGRAPHIE

S'approprier les différents thèmes du programme

Géographie / classe de CM2

Thème 2 - Communiquer d'un bout à l'autre du monde grâce à l'Internet

- Un monde de réseaux.
- Un habitant connecté au monde.
- Des habitants inégalement connectés dans le monde.

Extrait du programme du cycle de consolidation, BOEN n°11 du 26 novembre 2015

Pourquoi enseigner « Communiquer d'un bout à l'autre du monde grâce à l'Internet » en classe de CM2 ?

Ce thème aborde la place incontournable de l'Internet dans la géographie du monde et les transformations qu'il entraîne.

Le thème permet d'aborder la question des **flux immatériels** qui s'intensifient avec le développement des télécommunications et de l'informatique. Ces flux offrent des possibilités inédites d'échanges et d'interactions entre les individus, à l'échelle du monde et sur des **distances** réorganisées grâce à l'Internet, sur d'autres critères que des kilomètres. Internet est **un moyen de transmettre de l'information et des données mais également de mettre des individus de plus en plus nombreux en contact**, en un **réseau mondial**, mais d'une manière inégale. Ce réseau permet à certains d'entre nous d'obtenir et d'émettre de l'information mais également d'interagir en créant de nouveaux contenus.

Enseigner ce thème **prend tout son sens** dès le cycle 3, avec **des élèves habitués à vivre dans un monde de connectivité**, de communications nomades et mobiles, alors qu'ils manipulent des **outils numériques**, y compris dans la classe. Le thème propose une **réflexion géographique** sur les liens entre l'ici – la classe, le domicile – et l'ailleurs ainsi que sur **la mise en réseau des individus à l'échelle du monde**.

Problématiques

- Comment l'Internet met-il les hommes et les territoires en contact ?
- Comment le réseau Internet organise-t-il les échanges entre les hommes ?
- Tous les êtres humains ont-ils également accès à l'Internet ?

On cherchera de manière prioritaire à faire comprendre à l'élève :

- l'importance de l'Internet dans la vie quotidienne ;
- la mise en contact d'hommes éloignés les uns des autres dans un réseau mondial ;
- l'inégal accès des individus à l'Internet.

Ce thème permet de travailler plusieurs compétences du programme et plus particulièrement :

- « **s'informer dans le monde du numérique** », notamment la connaissance et l'utilisation du système d'information que constitue l'Internet ;
- en localisant et en situant, au moyen de cartes à différentes échelles, différents lieux avec lesquels la classe communique, ce thème permet de travailler « **la construction et l'acquisition de repères géographiques** » ;
- la compétence « **coopérer et mutualiser** » peut être travaillée à travers les pistes possibles de mise en œuvre de ce thème en classe.

Quelle est la place du thème dans la scolarité ?

- **Au cours du cycle 2**, les élèves étudient l'évolution des sociétés à travers des modes de vie et des techniques à diverses époques. L'Internet se situe dans cette découverte progressive des évolutions des sociétés et des techniques.
- **Le cycle 3** vise une première approche de l'organisation du monde. L'étude de ce thème permet, après celle du thème « se déplacer », de construire **une approche de la mondialisation**, comme **processus d'échanges généralisé**. L'Internet est une manière de l'aborder en évoquant l'idée d'un réseau mondial, mais également les différences spatiales et de développement que l'inégale connexion à ce réseau révèle ou renforce. Le thème « communiquer d'un bout à l'autre du monde avec l'Internet » mobilise à nouveau, après le thème « se déplacer », **la notion de distance et la manière dont les techniques tendent à résoudre ce problème et à rapprocher les humains**.

Quels sont les points forts du thème pour l'enseignant ?

Ce thème permet d'aborder les différentes dimensions de la communication par l'Internet, dans des termes qui ne sont évidemment pas ceux dans lesquels on les posera en classe.

Le monde actuel est interconnecté grâce à l'Internet, réseau informatique mondial. C'est en effet un **réseau de transports de données** entre des ordinateurs, composé de millions de réseaux interconnectés qui permettent la transmission de données et de services variés, comme le courrier électronique ou le web (« la toile »), pour ne citer que les outils les plus communément utilisés. Mais c'est également un média, en mesure de diffuser du son, de l'image, de la radio et de la télévision, à des **vitesse considérables**.

Si les flux sont immatériels, c'est-à-dire que ce ne sont ni des objets, ni des personnes, les réseaux qu'ils empruntent sont bien réels. Ces réseaux sont faits **d'infrastructures**, en particulier des **câbles sous-marins** posés au fond des océans et représentant l'essentiel du trafic internet mondial. En effet, plus de 99% du trafic des communications internationales passe par les câbles sous-marins qui permettent l'accès au haut-débit. C'est d'ailleurs le haut-débit qui a permis l'expansion sans précédent de l'Internet grand public. La fibre optique est aujourd'hui la seule technologie capable d'assurer de très hauts débits dans les villes.

L'Internet est un réseau, un outil et un média qui participe de la mondialisation. La majuscule exprime la singularité de l'Internet et son caractère unique. Dans ce processus d'échanges généralisé et massif (de personnes, de marchandises, d'énergie, de capitaux et d'informations) qui caractérise la mondialisation, **l'Internet met en contact des individus et des lieux dispersés sur la planète et recompose les distances**. La distance kilométrique, intervalle à franchir pour se rendre d'un lieu à un autre ou pour transférer des informations, est effacée par les moyens de **communication instantanée de l'Internet** (le chat, la visio,

les jeux en réseau...). Il est possible de lire le même jour un journal français au Japon, de télécharger une recette de cuisine sur un serveur situé aux États-Unis et de converser avec un ami en Australie, via Skype ou Facebook.

L'Internet est potentiellement partout dans le monde, pour peu qu'on ait les moyens de la connexion. Cependant **son appropriation est très inégale**, à l'image de la répartition des richesses ou de l'accès à l'éducation. En 2016, 42 % de la population ont accès à l'Internet, et ce chiffre a quadruplé depuis 2004, en particulier grâce à l'Internet mobile. L'essentiel des personnes qui n'utilisent pas l'Internet vivent dans des pays en développement. La langue peut aussi être un obstacle pour de nombreux usagers dans le monde, même si anglophones et francophones sont peu concernés car il s'agit de langues généralement bien utilisées. Par ailleurs, on observe des inégalités de couverture, d'équipement et de connexion à d'autres échelles spatiales, y compris en France. L'observation des difficultés d'accès à l'Internet, qui peuvent relever de causes de nature politique, par restriction ou par censure, ou bien de causes matérielles reflètent des inégalités sociales. La carte du réseau mondial de l'Internet dessine les grandes lignes de **la fracture numérique**, avec des zones hors connexion et des axes majeurs de circulation, qui recouvre en partie la carte du développement. La géographie de l'Internet conduit également à souligner la localisation des **grands serveurs informatiques** et des géants du web (Google, Facebook, Yahoo, Amazon) principalement aux États-Unis.

Enfin, la question du libre accès à l'information et de la maîtrise de sa diffusion, de la gestion et du stockage des données est une source de conflits entre individus, grandes firmes et États, aux intérêts parfois opposés.

Comment mettre en œuvre le thème en classe ?

Pour entrer de manière concrète dans le traitement du thème, le professeur peut recourir à une **démarche inductive**. En effet, le programme invite à entrer par l'approche des pratiques quotidiennes des élèves, de leurs usages de la vie courante. Ensuite, par l'identification du réseau matériel qui porte ces flux d'informations, des pôles qui le constituent et des territoires les plus connectés à ces flux, l'analyse se porte sur les échelles nationale et mondiale. Le professeur peut commencer à faire réfléchir ses élèves sur la constitution progressive d'une culture partagée à l'échelle mondiale.

Principales étapes de mise en œuvre

Plusieurs questions peuvent guider la démarche et faire l'objet d'un approfondissement.

Pour quelles raisons utilisons-nous l'Internet ?

On part de l'observation des **pratiques** et des usages de l'Internet par les élèves ou de leur famille :

- courriel ;
- e-commerce (commerce électronique en ligne), loisirs en ligne ;
- recherche d'informations sur des sites Internet ;
- écoute de musique en streaming ou partage de vidéo ;
- participation à des jeux en ligne, dans lesquels les joueurs font équipe avec des internautes habitant parfois à l'autre bout du monde.

Il est possible d'envisager son utilisation dans le cadre de projets pédagogiques :

- contribuer à la rédaction d'un article d'un journal de classe ou d'école en ligne ;
- collaborer à une encyclopédie en ligne ;
- participer à une correspondance scolaire, éventuellement avec une classe située à l'étranger ;
- associer les élèves à la réalisation d'un blog pour valoriser un projet, leurs productions ou encore témoigner d'une expérience vécue lors d'un voyage scolaire. Les élèves sont amenés à communiquer avec leur famille ;
- réaliser un exposé en s'appuyant sur les ressources des bibliothèques et les collections des grands musées du monde en ligne ;
- participer à des visioconférences avec un assistant en langues étrangères pour converser dans sa langue.

Les **usages** de l'Internet se réalisent à partir d'un ordinateur individuel ou d'outils nomades, comme les tablettes ou les smartphones, ce qui permet de faire comprendre aux élèves que les informations circulent grâce à un **réseau matériel** organisé à l'instar d'une toile d'araignée, qui relie chaque appareil connecté. Les élèves peuvent représenter sous forme de **schéma simple** une mise en réseau.

On peut aborder la spécificité de l'Internet, de créer du contact, en montrant comment les sites Internet **réunissent des individus** qui partagent des intérêts communs. L'identification d'un ou deux géants de l'Internet, comme Google ou Twitter, permet de mettre en évidence des usages possibles en classe :

- la possibilité de participer à des défis en ligne : « twictées », « geotwitt » ;
- travailler sur la localisation grâce à Google Earth, Google Maps ou à Géoportail ;
- comme les blogs, le réseau Twitter offre également la possibilité de communiquer entre utilisateurs à tout moment.

On montre que ces sites ne sont pas que virtuels mais appartiennent au contraire à des entreprises bien réelles, dont la majorité des bureaux sont situés aux États-Unis (ainsi Google par exemple).

La localisation des **différents acteurs d'Internet**, entreprises, serveurs, usagers, à partir de l'exemple choisi peut se réaliser sur un planisphère.

Comment les infrastructures de l'Internet organisent et différencient-elles les territoires ?

Les flux d'informations révèlent une **hiérarchie** des territoires selon leur capacité à capter ces derniers.

- À l'échelle mondiale, la **carte des câbles sous-marins** permet de matérialiser les routes majeures de circulation des données et de montrer simplement comment ce réseau fonctionne. Avec l'aide de l'enseignant, ce temps d'observation de la carte doit permettre aux élèves de sortir de l'idée que l'internet est magique, mais que ce réseau est au contraire, bien matériel. **Un planisphère représentant par pays la proportion des personnes connectées à l'Internet** permet de constater de grandes inégalités d'accès, les pays où les populations sont bien connectées, moins connectées et peu connectées.
- À l'échelle du territoire français, la **carte de la couverture 3G/4G** par les opérateurs de téléphonie mobile permet d'identifier les espaces les mieux couverts, notamment les métropoles comme des têtes de réseau, mais aussi d'observer des « zones blanches » (espaces ruraux, montagnes). Une première analyse fait ainsi ressortir l'inégale couverture du territoire, à l'échelle locale ou régionale. À partir d'un ou deux exemples, qui peuvent être pris dans la presse ou à travers un témoignage d'élu ou de parent, on peut amener les

élèves à constater que les zones peuvent rapidement évoluer du fait de l'intérêt des élus pour le sujet. Les particuliers peuvent aussi contourner les couvertures insuffisantes grâce à des paraboles : on peut donc être dans une zone mal couverte et avoir dans sa maison un débit rapide, avec parfois une aide de la collectivité territoriale pour compenser en partie la dépense d'équipement consentie.

La fracture numérique peut ainsi être évoquée avec les élèves aux échelles mondiale ou nationale, en s'appuyant sur des exemples simples et sur un questionnement adapté, en montrant que certains types d'espaces (comme les villes, les littoraux) ou certains États sont mieux connectés que d'autres.

C'est une **première approche** de la hiérarchie des territoires dans la mondialisation et des réseaux mondiaux de communication qui sera approfondie au collège.

Principaux repères spatiaux à construire

Le thème peut permettre d'identifier quelques ensembles régionaux ou États bien connectés dans le monde. Il permet également le repérage de quelques grandes villes, en France et dans le monde.

Quelles sont les contributions du thème aux parcours ?

Le thème donne l'occasion de débattre des **enjeux civiques** de l'usage de l'informatique et de l'Internet. Il permet, en croisant la réflexion avec les thèmes abordés en EMC, de montrer que l'abolition des distances s'applique aussi à l'espace privé, qui perd de sa validité : les informations déposées sur internet nous appartiennent-elles encore ?

Il permet aussi de poursuivre l'initiation à **l'éducation aux médias et à l'information**. La rédaction d'un article par la classe et sa mise en ligne sur une encyclopédie destinée aux jeunes publics comme Vikidia ou sur un blog permettent de comprendre que l'information présente sur Internet est souvent construite par des utilisateurs. C'est à la fois la force et la limite des projets collaboratifs, et cela peut être à nouveau l'occasion de travailler la compétence « s'informer dans le monde du numérique ». Il est possible de travailler la question de la pertinence des informations trouvées en ligne, d'attirer l'attention des élèves sur la nécessité de savoir d'où elles viennent.

Le thème donne l'occasion enfin d'aborder aussi quelques problèmes juridiques, notamment concernant le droit d'auteur et le droit à l'image.

Quels sont les écueils à éviter ?

- Omettre d'aborder la dimension mondiale de la pratique de l'Internet en restant au seul niveau des pratiques individuelles des élèves.
- Transformer le thème en une seule étude technique des moyens de communication et des réseaux matériels au détriment d'une approche géographique (enjeux spatiaux, hiérarchisation des territoires).
- Traiter ce thème sans lien avec la nécessaire éducation aux médias et à l'information.