

## Quelle place pour la transition énergétique dans les programmes de géographie au collège ?

Niveau(x) et thème(s)	Pistes de réflexion pour intégrer la transition énergétique (+ ressources pour l'enseignant et/ou pour les élèves)	
<p>Il est nécessaire que les séquences intégrant une approche <b>géoprospective</b> traitent des enjeux des <b>transitions</b></p>	<p><b>6eme Thème 1</b> <b>La ville de demain</b></p>	<p>La transition énergétique s'intègre pleinement dans la question des déplacements des habitants dans les villes du futur : mobilités douces, « villes du quart d'heure », innovations technologiques...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qu'est-ce que la ville du quart d'heure et comment peut-elle changer nos vies ? Euronews, 2021 <a href="https://fr.euronews.com/next/2021/09/17/qu-est-ce-que-la-ville-du-quart-d-heure-et-comment-peut-elle-changer-nos-vies">https://fr.euronews.com/next/2021/09/17/qu-est-ce-que-la-ville-du-quart-d-heure-et-comment-peut-elle-changer-nos-vies</a> + <a href="https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=YqZp2gD1ZBU">https://www.youtube.com/watch?app=desktop&amp;v=YqZp2gD1ZBU</a></li> <li>- Transports urbains : comment nous déplacerons-nous en ville demain ? Futurasciences <a href="https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/mobilite-urbaine-transport-urbain-nous-deplacerons-nous-ville-demain-85922/">https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/mobilite-urbaine-transport-urbain-nous-deplacerons-nous-ville-demain-85922/</a></li> <li>- Les villes vont-elles sauver le monde ? , Arte, février 2023 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AoZcCiQLrfc">https://www.youtube.com/watch?v=AoZcCiQLrfc</a></li> </ul>
	<p><b>5eme Thème 3</b> <b>Le changement global et ses principaux effets géographiques régionaux</b></p>	<p>Une séquence qui semble plutôt être un diagnostic des principaux « changement globaux » et notamment des effets du dérèglement climatique et des activités humaines sur l'environnement et les sociétés. Aussi, la transition énergétique n'est qu'un des aspects à aborder parmi beaucoup (!) d'autres... C'est surtout ici la question de l'adaptation aux changements qui est l'enjeu principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les ressources pédagogiques du Haut Conseil pour le climat : <a href="https://www.hautconseilclimat.fr/ressources-pedagogiques/">https://www.hautconseilclimat.fr/ressources-pedagogiques/</a></li> <li>- Comment s'adapter au réchauffement climatique ? Chaleur humaine, LeMonde. Entretien avec Magali Reghezza, 2023. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GCLSdojTU8g">https://www.youtube.com/watch?v=GCLSdojTU8g</a></li> <li>- Actions d'adaptation au changement climatique en France aujourd'hui, 33 fiche de l'Ademe. <a href="https://bibliothec.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/1748-actions-d-adaptation-au-changement-climatique-en-france-aujourd-hui.html">https://bibliothec.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/1748-actions-d-adaptation-au-changement-climatique-en-france-aujourd-hui.html</a></li> <li>- Lutter contre le dérèglement climatique, WWF. <a href="https://www.wwf.fr/champs-daction/climat-energie/dereglement-climatique">https://www.wwf.fr/champs-daction/climat-energie/dereglement-climatique</a></li> <li>- Adaptation aux changements climatiques, ONU Action climat. <a href="https://www.un.org/fr/climatechange/climate-adaptation">https://www.un.org/fr/climatechange/climate-adaptation</a></li> <li>- La fresque du climat : un atelier pour comprendre les enjeux du dérèglement climatique <a href="https://fresqueduclimat.org/">https://fresqueduclimat.org/</a></li> <li>- La page spéciale du Monde.fr avec de nombreux reportages, été 2023 <a href="https://www.lemonde.fr/adaptation/">https://www.lemonde.fr/adaptation/</a></li> </ul>
	<p><b>3eme Thème 2</b> <b>Aménager pour répondre aux inégalités</b></p>	<p>La transition énergétique est au cœur des enjeux actuels pour de nombreux aménagements et questionne plus largement les modes de vie et la politique d'aménagement du territoire en France. A ce titre la question de l'énergie et de l'hydrogène vert peut être choisie par l'enseignant comme étude de cas, et même mise en perspective à l'échelle nationale et européenne.</p> <p><b>Propositions d'études de cas : Sous-thème 1 : Pourquoi aménager autour de l'hydrogène à Belfort ? (J. Yenny)</b> <b>Sous -thème 2 : Le développement de l'hydrogène peut-il réduire certains déséquilibres de la Guadeloupe ? (C. Dupanloup)</b></p> <p>Pour aider à la mise en perspective :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'hydrogène vert, eldorado ou mirage ? Artetv, 2022. <a href="https://www.arte.tv/fr/videos/112016-000-A/l-hydrogene-vert-eldorado-ou-mirage/">https://www.arte.tv/fr/videos/112016-000-A/l-hydrogene-vert-eldorado-ou-mirage/</a></li> <li>- Hydrogène vert, l'énergie du futur ? C'est dans l'air France 5, 2022. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sza5lqWAXio">https://www.youtube.com/watch?v=sza5lqWAXio</a></li> <li>- Hydrogène, quelle géographie future ? Les enjeux territoriaux, France culture, 2022. <a href="https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/les-enjeux-territoriaux/hydrogene-quelle-geographie-future-7765683">https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/les-enjeux-territoriaux/hydrogene-quelle-geographie-future-7765683</a></li> <li>- L'Europe se lance dans la course à l'hydrogène vert, Journal de 7h, France culture, 19 juin 2023. <a href="https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/journal-de-7-h/journal-de-7h-du-lundi-19-juin-2023-1122170">https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/journal-de-7-h/journal-de-7h-du-lundi-19-juin-2023-1122170</a></li> <li>- Le site de l'observatoire de l'hydrogène (France Hydrogène) <a href="https://vighy.france-hydrogene.org/">https://vighy.france-hydrogene.org/</a></li> <li>- Aménagement : un territoire à repenser , Les enjeux territoriaux, France Culture, 2022 <a href="https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/les-enjeux-territoriaux/amenagement-un-territoire-a-repenser-6573865">https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/les-enjeux-territoriaux/amenagement-un-territoire-a-repenser-6573865</a></li> </ul> <p>Quelques autres pistes pour l'étude de cas du sous-thème 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le pari de la navigation verte grâce à l'hydrogène, Carnets de campagne, France inter, 19 septembre 2023. <a href="https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/carnets-de-campagne/carnets-de-campagne-du-mardi-19-septembre-2023-7916430">https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/carnets-de-campagne/carnets-de-campagne-du-mardi-19-septembre-2023-7916430</a></li> <li>- Ville du quart d'heure, un aménagement du territoire pensé pour ne plus quitter Reims en 2024 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tLldJ44KRT4">https://www.youtube.com/watch?v=tLldJ44KRT4</a></li> </ul>

Intégrer la transition énergétique est possible dans certaines séquences	5eme Thème 2 L'énergie, (...)	<b>Mener une recherche sur les différentes énergies renouvelables (voir proposition de Claire Dupanloup)</b> - Le dessous des cartes, Les énergies du futur 2015-2035 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dXoof3Ztygg">https://www.youtube.com/watch?v=dXoof3Ztygg</a> - Énergies renouvelables, pour un avenir plus sûr, Nations-Unies, Action climat <a href="https://www.un.org/fr/climatechange/raising-ambition/renewable-energy">https://www.un.org/fr/climatechange/raising-ambition/renewable-energy</a>
	4eme Thème 3 Mers et Océans : un monde (...)	Intégrer dans la séquence la question de la transition énergétique du commerce maritime mondial. - Pourquoi la transition énergétique du fret maritime patine, RFI, 4/07/2023 <a href="https://www.rfi.fr/podcasts/aujourd-hui-l-%C3%A9conomie/20230704-pourquoi-la-transition-%C3%A9nerg%C3%A9tique-du-fret-maritime-patine">https://www.rfi.fr/podcasts/aujourd-hui-l-%C3%A9conomie/20230704-pourquoi-la-transition-%C3%A9nerg%C3%A9tique-du-fret-maritime-patine</a> - Des bateaux plus écolos, la révolution verte des portes-conteneurs, Arte, 2022. <a href="https://www.arte.tv/fr/videos/104834-000-A/des-bateaux-plus-ecolos/">https://www.arte.tv/fr/videos/104834-000-A/des-bateaux-plus-ecolos/</a>
	3eme Thème 1 Dynamiques territoriales de la France contemporaine	De multiples possibilités dans tout le thème et notamment intégrer la question de la transition énergétique à partir des enjeux des mobilités urbaines (sous thème 1) ou mener une étude de cas sur un espace productif industriel. - Vers des formes de mobilités plus durables, WWF <a href="https://www.wwf.fr/champs-daction/climat-energie/mobilite-durable">https://www.wwf.fr/champs-daction/climat-energie/mobilite-durable</a> - Les émissions de notre mobilité, Ministères de Ecologie, Energie, Territoire, Mer, 2023 <a href="https://www.dailymotion.com/video/x8mhkj5">https://www.dailymotion.com/video/x8mhkj5</a> - Saint-Nazaire, un pôle énergétique en transition, Les enjeux territoriaux, France Culture, 2022 <a href="https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/les-enjeux-territoriaux/saint-nazaire-un-pole-energetique-en-transition-6719958">https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/les-enjeux-territoriaux/saint-nazaire-un-pole-energetique-en-transition-6719958</a>
	3eme Thème 3 La France et l'Europe dans le monde	Travailler sur les enjeux géopolitiques autour de l'hydrogène pour la France et l'Union Européenne. - Energie Europe : Le grand jeu de l'hydrogène, Mathieu Alfré, 27 novembre 2022. <a href="https://neogeopo.com/fra-archives/energie-x-europe-le-grand-jeu-de-lhydrogene">https://neogeopo.com/fra-archives/energie-x-europe-le-grand-jeu-de-lhydrogene</a> - L'hydrogène devient un enjeu géopolitique pour la France, Pierre-Etienne Franc, La Grand Continent, juillet 2023. <a href="https://legrandcontinent.eu/fr/2023/07/20/geopolitique-de-lhydrogene/">https://legrandcontinent.eu/fr/2023/07/20/geopolitique-de-lhydrogene/</a> - Hydrogène, quels enjeux géostratégiques ? Pierre Laboué, IRIS, 2022. <a href="https://www.iris-france.org/164874-hydrogene-quels-enjeux-geostrategiques/">https://www.iris-france.org/164874-hydrogene-quels-enjeux-geostrategiques/</a>
On peut aussi faire le lien avec d'autres matières	EMC (5eme ou 3eme)	Saisir l'occasion pour faire débattre nos élèves et ajouter une dimension citoyenne au cours de géographie. On peut faire débattre sous forme d'un jeu de rôle impliquant les différents acteurs d'un projet d'aménagement (en 3eme, les projets d'aménagement en matière de transport/mobilités semblent particulièrement pertinents) ou alors faire réfléchir à partir d'une question fermée (OUI ou NON) autour des énergies renouvelables, de la sobriété énergétique ou des conséquences de nos mode de vie/consommation. <b>Proposition de débat : L'hydrogène vert va t-il nous permettre de réussir la transition énergétique ? (Elvina Grossiord)</b> - Un exemple proposé autour de Notre Dame des Landes par l'académie de Lille <a href="http://heg.discipline.ac-lille.fr/enseigner/ressources-niveau-programme/ressources-academiques/cycle-4/diaporama-cdelattre.pdf">http://heg.discipline.ac-lille.fr/enseigner/ressources-niveau-programme/ressources-academiques/cycle-4/diaporama-cdelattre.pdf</a> - Le projet d'autoroute A69 entre Toulouse et Castres est-il justifié ? Les Décodeurs, Le Monde, 25 septembre 2023. <a href="https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/09/25/l-a69-toulouse-castres-est-elle-justifiee-comprendre-le-debat-sur-ce-projet-d-autoroute_6178231_4355771.html">https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/09/25/l-a69-toulouse-castres-est-elle-justifiee-comprendre-le-debat-sur-ce-projet-d-autoroute_6178231_4355771.html</a> - POUR ou CONTRE, la future autoroute A69 entre Toulouse et Castres est-elle vraiment novice pour l'environnement ? La Dépêche.fr, avril 2023. <a href="https://www.ladepeche.fr/2023/04/18/pour-ou-contre-la69-est-elle-vraiment-novice-pour-lenvironnement-11142944.php">https://www.ladepeche.fr/2023/04/18/pour-ou-contre-la69-est-elle-vraiment-novice-pour-lenvironnement-11142944.php</a> - Les grands projets d'aménagement sont-ils encore possibles ? Le temps du débat, France culture, 4 mars 2021. <a href="https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-temps-du-debat/les-grands-projets-d-amenagement-du-territoire-sont-ils-encore-possibles-9602765">https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-temps-du-debat/les-grands-projets-d-amenagement-du-territoire-sont-ils-encore-possibles-9602765</a>
	SVT	En lien avec les transitions, sont abordées : en 5eme la notion d'écosystèmes, en 4eme la notion de ressources et d'énergie renouvelable/non renouvelable et en 3eme l'évolution du climat et le dérèglement climatique.
	Physique-Chimie	- Comment obtenir du dihydrogène décarboné à partir de panneau solaire /éolienne/ « centrale nucléaire » -> intérêt avoir une source d'énergie quand il n'y a ni vent ni soleil <b>Cycle 4</b> - Comparer combustion fossile ( dégagement de CO <sub>2</sub> ) et pile à combustible ( dégagement de H <sub>2</sub> O) + activité pour faire comprendre l'intérêt de passer à la pile à combustible . Exemple véhicule (train-bus) diesel / véhicule dihydrogène <b>4eme</b> - Étude du fonctionnement d'une pile à combustible / électrolyseur – (support schéma /animation) <b>3eme</b> - Transition énergétique- dihydrogène adapté pour les véhicules lourds solution véhicules légers : batterie électrique (voiture vélo) <b>3eme</b>

