

Document de travail de séquence 5^e – Energies et analyse multiscalaire

Problématiques (ici formulées pour les adultes)

Comment la transition énergétique, objet éminemment géographique, modifie l'organisation de l'espace à différentes échelles ?
 En quoi est-il indispensable de faire dialoguer différentes échelles pour répondre aux enjeux de la transition énergétique ?

Séance	Scénario pédagogique	Objectifs	Ressource / documents	Compétences
Heure 1	Introduction au chapitre Vidéo sur les enjeux énergétiques, réchauffement climatique Travail sur les définitions - outils	Acquérir le vocabulaire nécessaire à la suite <i>Transition énergétique</i> <i>Mix énergétique</i> <i>Energies fossiles /</i> <i>hydrocarbures / renouvelables</i>	Vidéo pédagogique d'introduction Compléter une fiche outil avec le vocabulaire qui sera nécessaire à la suite des activités	Prélever des informations dans la vidéo et les reformuler pour aboutir à des définitions
Heure 2	Début du travail par groupe échelle 1 groupe sur le mondial 1 groupe sur le méso (Europe) 1 groupe sur le local	Identifier des acteurs, des enjeux actuels et à venir à chaque échelon	Pour chaque « groupe échelle » Remplir un tableau à l'aide du dossier documentaire proposé (3 docs?)	Prélever et organiser des informations Analyser un document, confronter et mettre en relation des documents
Heure 3	Travail par groupe de géographe. Dans chaque groupe 1 représentant de chaque échelle	les enjeux ne sont pas les mêmes, nécessité de penser toutes les échelles ensemble.	Proposer un petit texte écrit (une dizaine de ligne - guidé) pour montrer les enjeux et proposer une démarche pour le futur	Raisonner en histoire-géographie Construire et organiser sa pensée, émettre des hypothèses
Heure 4	Reprise collective	Mise en commun, construire un bilan de ce qu'on a appris/construit Montée en généralité / mise en perspective	Carte mentale bilan	Raisonner en histoire-géographie Organiser ses connaissances, les mettre en lien + méthodologie de l'apprentissage
Heure 5	Intervention d'une société d'énergie partagée/citoyenne / centrale villageoise	Rencontrer des acteurs, incarner l'engagement citoyen autour des énergies // EMC S'engager		

DOSSIER DOCUMENTAIRE ÉCHELLE LOCALE

L'EXEMPLE DE LA CENTRALE NUCLÉAIRE DU BUGEY

Problématique : quels sont les enjeux de l'énergie à l'échelle locale ?

Doc 1 : “VIVE LE NUCLÉAIRE !”

Une tribune du ministre de l'Économie français, Bruno Le Maire, titrée “*Nous, Européens, avons besoin du nucléaire*” et cosignée par ses homologues roumain, tchèque, finlandais, slovaque, slovène, bulgare, polonais et hongrois, est parue le 10 octobre dans des médias européens, dont Die Zeit. Le nucléaire y est dépeint comme une énergie “*propre, sûre, indépendante et compétitive, à faible teneur en carbone*”, qui protège les consommateurs “*de la volatilité (= de l'augmentation) des prix*”, permet de “*réduire le plus vite possible notre dépendance*” vis-à-vis des pays étrangers. Les signataires enjoignent l'UE de l'inclure dans la liste des énergies durables.

Source : *Courrier International* n°1615 – octobre 2021

Que signifie le mot « dépendance » et le fait d'être dépendant ?

Selon cet article, à quel sujet l'Europe est-elle dépendante d'autres pays ?

Selon cet article, quelle serait la solution pour limiter la dépendance de l'Europe aux autres pays ?

Doc 2 : Manifestation pour un avenir sans nucléaire au Bugey (Ain)

La coordination Stop Bugey organise une grande manifestation antinucléaire le dimanche 3 octobre 2021 à Saint Vulbas, près de la centrale nucléaire du Bugey, en bordure du Rhône. Les quatre réacteurs de cette centrale âgés aujourd'hui de 42 et 43 ans, constituent *un risque majeur** pour une région densément peuplée de cinq millions d'habitants dans un rayon de cent kilomètres, avec six grandes villes .

Cette manifestation reposera sur quatre revendications :

- NON à la prolongation des vieux réacteurs au delà de 40 ans
- NON à leur remplacement par deux nouveaux réacteurs de type EPR : aussi dangereux que quatre vieux, ils seraient trop chers et trop lents à construire pour répondre vite à l'enjeu climatique (leur construction augmentera le réchauffement) !
- **NON au à l'entreposage de déchets nucléaires.**
- OUI aux énergies renouvelables : parce qu'une transition énergétique sans EPR, c'est possible, plus sûr, moins cher ! Technologies mûres et sûres, elles dessinent un nouveau chemin alliant efficacité et sobriété pour une société apaisée.

Le dimanche 3 octobre 2021 – source : reporterre.net (journal écologique)

** Risque majeur : possibilité d'un événement d'origine naturelle ou humaine dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.*

Cet article est-il pour ou contre l'énergie nucléaire ?

Quelles sont les raisons avancées ?

Quelles solutions sont proposées à la place du nucléaire ?

Doc 3 : présentation d'une « Centrale Villageoise » dans le Bugey

source : www.vivreenvallromeyretord.com



Afin de renforcer l'autonomie énergétique du territoire, il est nécessaire de développer toutes les formes de production d'énergie renouvelable. Aujourd'hui, celle-ci se développe essentiellement au travers des moyens individuels mis en œuvre par les habitants du Valromey (dans le Bugey). Des villageois ont donc créé une société pour produire de l'électricité localement en implantant des panneaux solaire

sur les toitures de ceux (particuliers, entreprises, collectivités) qui souhaitent participer à la transition énergétique. Pour contribuer à :

***Lutter** contre le dérèglement climatique en produisant une énergie plus sûre et plus durable

***Construire** un avenir plus démocratique et délocalisé

***Dynamiser** l'économie régionale en permettant à l'épargne locale de rester sur le territoire.

Dans le Bugey, quelle solution énergétique est proposée à la place du nucléaire ?

Quel est l'objectif des « Centrales Villageoises » ?

Qui participe aux centrales villageoises ?

Selon eux, quels sont les avantages de cette production d'énergie ?

Echelle	Enjeux		
	Politiques / Sociaux	Economiques	Environnement
Locale			

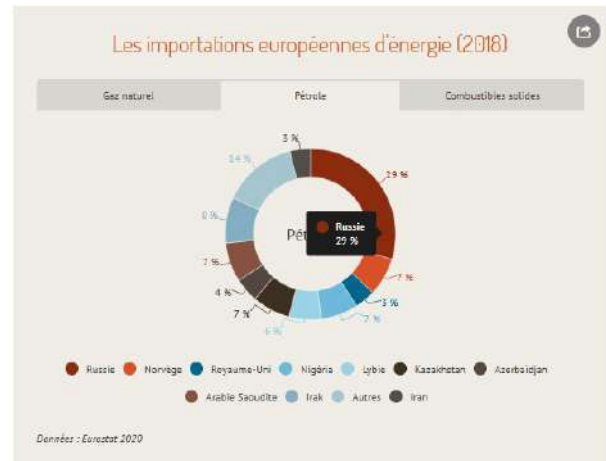
DOSSIER DOCUMENTAIRE

ECHELLE MÉSO / L'EUROPE

Problématique : quels sont les enjeux de l'énergie à l'échelle mondiale

Document 1 : L'Union Européenne et la dépendance énergétique

Source : <https://www.touteurope.eu/environnement/la-dependance-energetique-europeenne/>



Questions de guidage

Que signifie importer ?

Qu'importent les pays d'Europe ?

A quel pays l'Europe achète principalement son gaz, son pétrole et ses combustibles solides ?

Pourquoi peut-on dire que les pays d'Europe dépendent de la Russie pour leur énergie ?

Doc 2 : Une crise de l'énergie bien partie pour durer

La crise de l'énergie qui a débuté en Europe est en train de devenir mondiale – et tandis que l'économie se détache progressivement des énergies fossiles, le pire reste peut-être à venir, avertissent les experts. Au Royaume-Uni, en septembre, les prix de l'électricité étaient trois fois plus élevés qu'ils ne l'ont jamais été depuis dix ans.[...] La Russie, premier fournisseur de gaz de l'Europe, refuse pour l'instant d'augmenter ses exportations, et les pays asiatiques, qui cherchent à sortir de leur dépendance au charbon, sont en concurrence avec les Européens pour importer du gaz naturel liquéfié (GNL), dont les stocks sont limités.:[...] En parallèle, les énergies fossiles sont de plus en plus chères en Europe en raison de la hausse des prix des crédits carbone.

Source : Courrier International – 14 octobre 2021

Questions de guidage

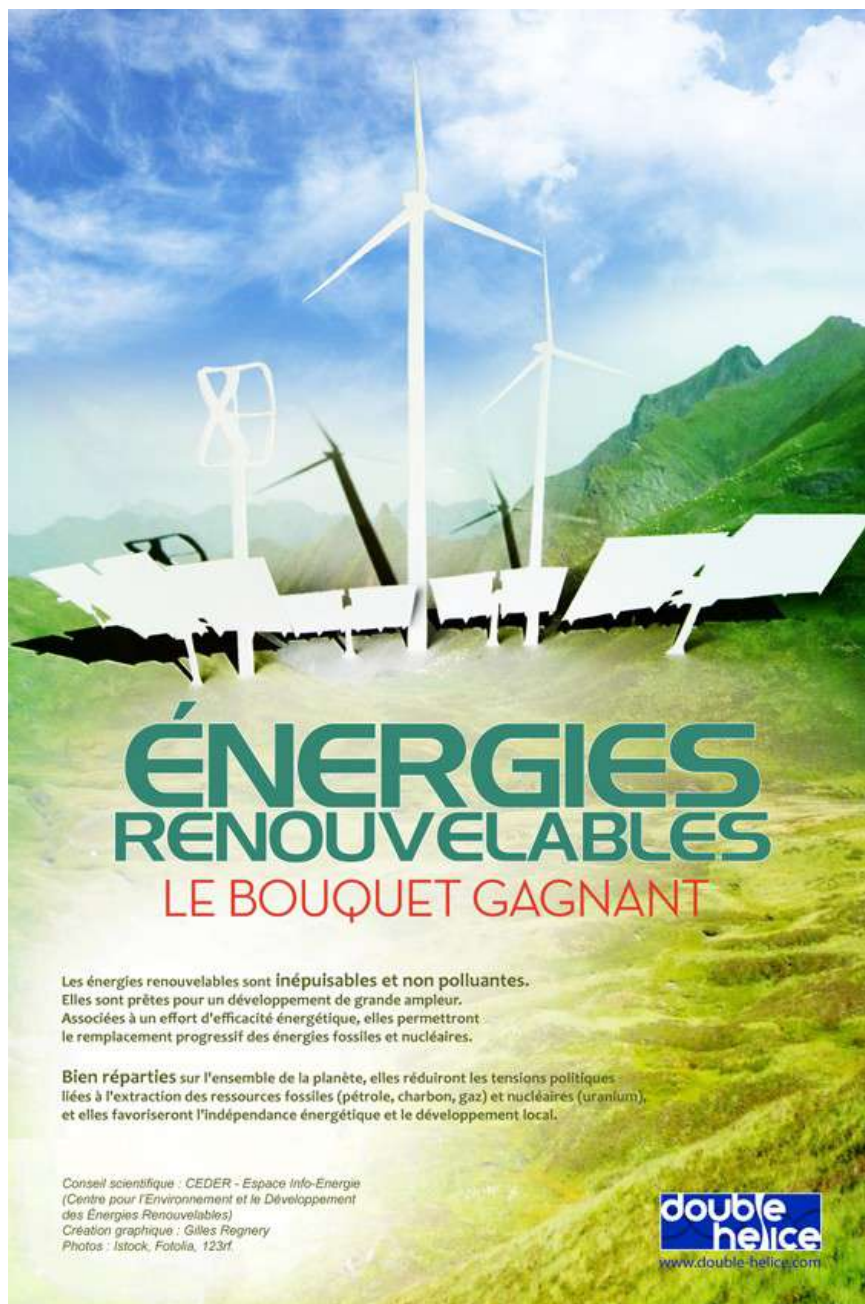
Reformulez avec vos mots l'idée principale du texte.

Pourquoi le prix de l'électricité augmente en Europe ? Pourquoi manquent-ils d'énergies ?

Pourquoi le fait de détenir beaucoup de réserves d'énergies fossiles donne du pouvoir aux pays comme la Russie ?

Doc. 3 : Affiche de l'exposition « Energies renouvelables le bouquet gagnant » - Espace Mendès France – Poitiers

<https://emf.fr/exposition/energies-renouvelables-le-bouquet-gagnant/>



Questions de guidage

Quelle est la nature de ce doc ?

Quelle est sa source ?

Quel est son message principal ?

Qu'est-ce que les énergies renouvelables et comment sont elles représentées ici ?

A ton avis, pourquoi permettent elles à l'Europe d'être indépendantes ?

Compléter le tableau bilan : quels sont les enjeux de l'énergie à l'échelle mondiale ?

Echelle	Enjeux / problèmes		
	Politiques et sociaux	Economiques	Environnementaux
Européenne			

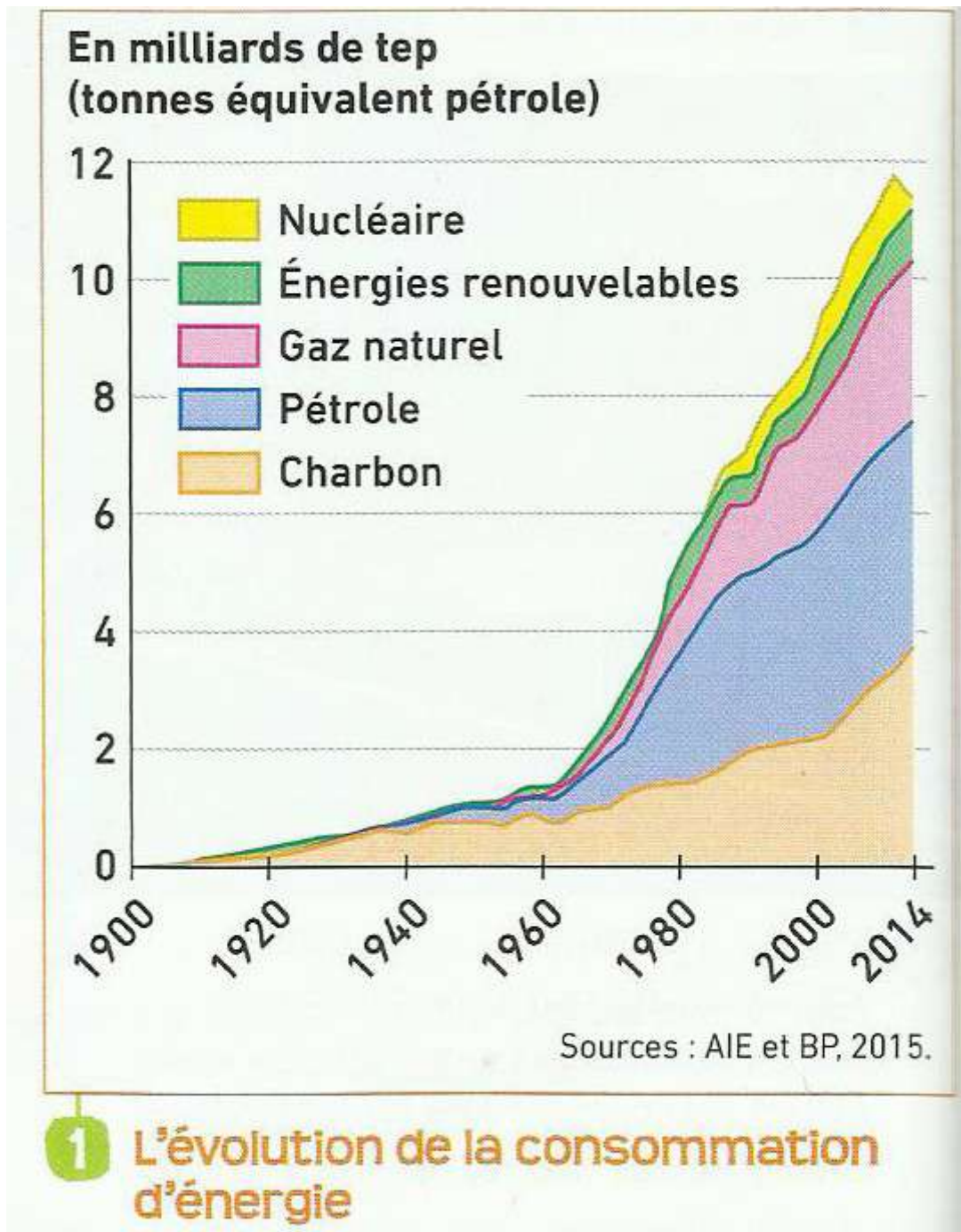
DOSSIER DOCUMENTAIRE

ECHELLE MONDIALE

Problématique : quels sont les enjeux de l'énergie à l'échelle mondiale

Document 1 : Augmentation de la consommation d'énergie dans le monde

Source : Manuel hatier



Comment a évolué la consommation d'énergie dans le monde depuis le début du XXe siècle ?

A votre avis, quels problèmes cela peut-il poser ?

Document 2 : Les hommes énergivores

Source : Manuel Belin pp. 220-221

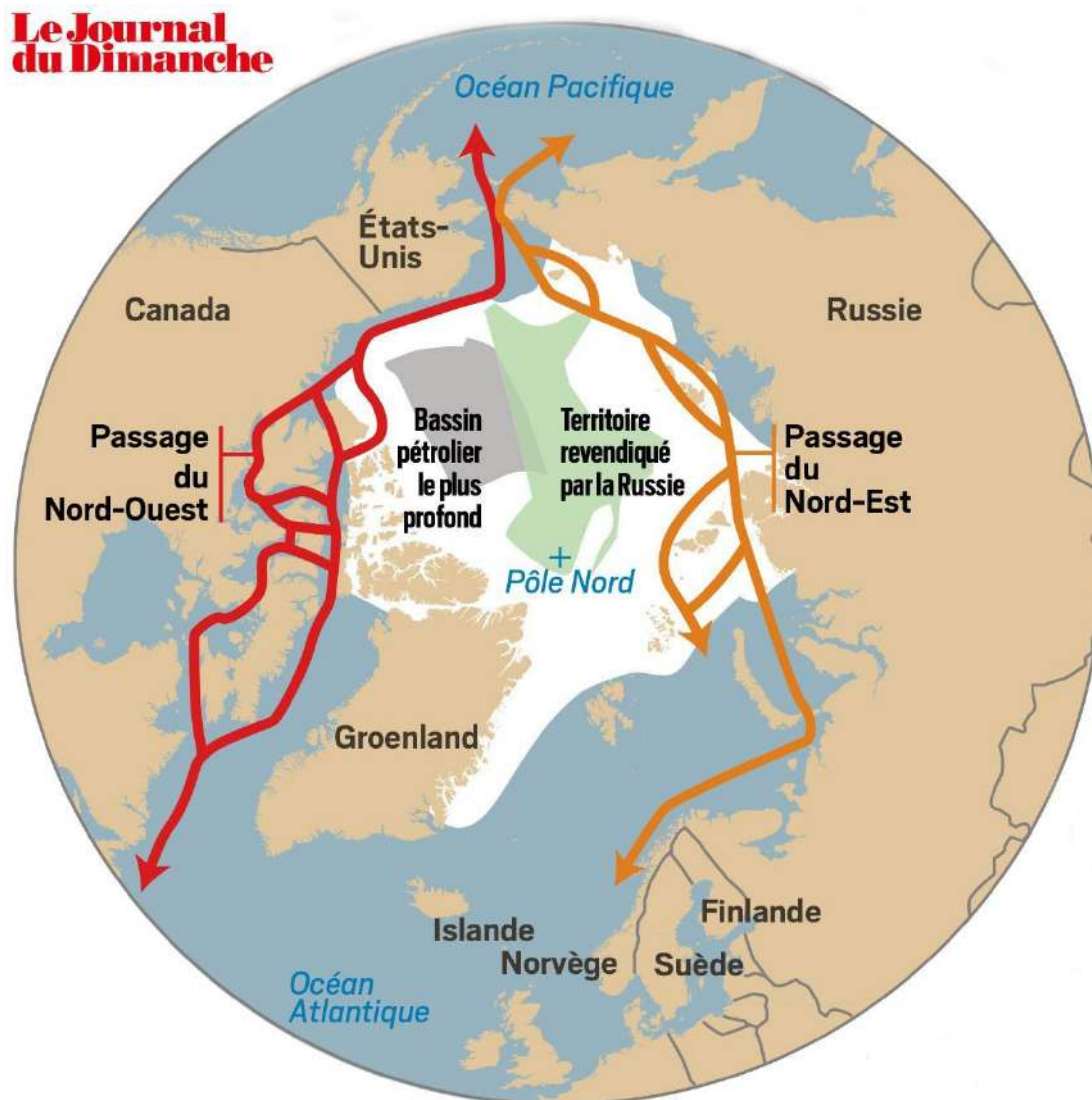
Quels sont les principaux pays producteurs d'énergie fossile dans le monde ?

Quels sont les principaux pays consommateurs d'énergie dans le monde ?

Pourquoi parle t-on d'inégalité d'accès aux ressources ?

Document 3 : les enjeux géo-stratégiques : l'exemple de l'arctique

source : le Journal du Dimanche – 5 mai 2019



Le réchauffement climatique entraîne la fonte des glaces dans l'Arctique, ce qui rend accessibles de nouvelles réserves d'hydrocarbure et de nouvelles routes maritimes pour transporter l'énergie en passant par le pôle nord. Les pays qui bordent l'Arctique, se disputent donc l'accès à ces zones très convoitées (c'est-à-dire recherchées).

Pourquoi les pays qui entourent l'arctique se disputent-ils la délimitation des frontières dans l'Arctique ?

Pourquoi peut-on dire que l'accès aux ressources énergétique est un enjeu entre les pays du monde ?

Le réchauffement climatique

Les gaz à effet de serre empêchent les rayons infrarouges de s'échapper et maintiennent la Terre à une température de 15°C. Mais s'il y en a trop, la température augmente !

5% des rayons infrarouges s'échappent vers l'espace

95% des rayons infrarouges sont retenus par l'atmosphère

... cela provoque un réchauffement de la planète

Les activités humaines telles que l'industrie, les transports, l'agriculture qui utilisent des énergies fossiles, dégagent du CO₂ et d'autres gaz à effet de serre.

Des conséquences du réchauffement

Les glaciers fondent aux pôles, comme ici en Antarctique.

Certaines villes sont menacées d'inondation ou de disparition, comme Miami en Floride.

IL EST URGENT DE LIMITER LE RÉCHAUFFEMENT !

Tous les ans, 195 pays se rassemblent lors des Conférences sur le climat (COP) et mettent en place des actions pour lutter contre le réchauffement climatique.

ET NOUS QUE POUVONS-NOUS FAIRE À NOTRE ÉCHELLE ?

Odysée

MAGNARD

INTEREST & LA KENTE
Document réalisé en partenariat avec la technologie en 50 minutes Odysée. © Magnard. Illustrations : Sophie Noiret et Adèle Pissot. France : Sally Inagaki.

Quel est le sujet du document ?

Selon ce document, quelles sont les causes du réchauffement climatique ?

Compléter le tableau bilan : quels sont les enjeux de l'énergie à l'échelle mondiale ?

Echelle	Enjeux / problèmes		
	Politiques et sociaux	Economiques	Environnementaux
Mondiale			

BILAN ÉCRIT – GROUPE DE GÉOGRAPHES (ÉTAPE 3)

En groupe de trois, et en apportant chacun vos connaissances acquises lors du travail précédent, répondez collectivement à la problématique posée au début :

Pourquoi est-il nécessaire d'analyser les énergies à toute les échelles pour saisir les enjeux de la transition énergétique ?

1. Je rappelle ce qu'est la transition énergétique

.....
.....
.....

2. Je montre les points communs, quels enjeux se retrouvent à toutes les échelles

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Je montre les différences qui apparaissent quand on compare les enjeux à chaque échelle

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. J'explique en quelques phrases pourquoi il est important de regarder toutes les échelles pour bien comprendre tous les enjeux de la transition énergétique

.....
.....
.....

Bilan des travaux / A retenir (Travail en cours)

Comment la transition énergétique, objet éminemment géographique, modifie l'organisation de l'espace à différentes échelles ?
En quoi il est indispensable de faire dialoguer différentes échelles pour répondre aux enjeux de la transition énergétique ?

