



A3-00013
124654
Géo.

Filière : *BLL*

Session : *2023*

Épreuve de : *Géographie*

Consignes

- Remplir soigneusement l'en-tête de chaque feuille avant de commencer à composer
- Rédiger avec un stylo non effaçable bleu ou noir
- Ne rien écrire dans les marges (gauche et droite)
- Numéroter chaque page (cadre en bas à droite)
- Placer les feuilles A3 ouvertes, dans le même sens et dans l'ordre

Energies et développement des territoires

" L'énergie est la ressource de la ressource, celle dont l'activation permet l'utilisation de toutes les autres ressources " soulignent les géographes Briffaut et Pavane. On comprend alors le double lien qui lie énergies et développement des territoires, à la fois les énergies sont à l'origine de l'utilisation d'autres ressources pour permettre le développement des territoires et un certain niveau de maîtrise technique est nécessaire pour pouvoir exploiter les énergies, ce qui demande donc un certain niveau de développement.

L'énergie (les énergies) est "une force en action" (Bernadette Mireenne), ~~et~~ elle désigne toute force, toute dynamique qui permet, dans une durée plus ou moins longue, la transformation et la modification de tout corps inanimé ou inanimé, objet, matériaux, ainsi que sa mobilité géographique dans l'espace et ceci afin de résister à tout ce qui peut s'opposer à ce changement. Les énergies sont

nécessaire pour l'effectuation de presque toutes les activités humaines. Ainsi tout système technique, économique, social, ou spatial est avant tout un système énergétique qui met en relation des sources et ressources énergétiques (hydrocarbure, ressource fossile, solaire, nucléaire, etc...), des acteurs (producteurs et consommateurs), et des usages et infrastructures variés. On peut donc considérer, en reprenant l'expression de Marshall Mauer, que l'énergie est un fait social et spatial total qui a des enjeux géo-économiques, géo-sociaux et géo-techniques. Les énergies sont donc une "clé de lecture des territoires" (Bernadette Miremne) que l'on peut définir comme une portion de l'espace aménagé, habitée et apprivoisée par les sociétés humaines, située dans le temps et dans l'espace en termes culturels et politiques. Le développement des territoires désigne alors l'ensemble des moyens mis en œuvre pour satisfaire les besoins des populations qui les habitent ou pour intégrer le territoire à des dynamiques plus globales (croissance, mondialisation, etc.) et ce qui passe par la construction d'infrastructures, l'aménagement des territoires ou une réorganisation des systèmes socio-techniques qui structurent les territoires. Il existe des critères quantitatifs qui permettent de mesurer le développement d'un territoire, comme le PIB ou l'Indice de Développement Humain (H. Sen). On peut alors distinguer, à toutes les échelles

les territoires développés et ceux qui ~~en~~ sont en voie de développement: P.D (Pays en voie de développement), espaces ruraux contre espaces urbains, ou entre les différents quartiers d'une ville. Mais du fait de la diversité des territoires, tant en termes fonctionnelles que géographiques ou de caractéristiques bio-physiques, on peut envisager une diversité des formes de développement: entre économique (intégration à la mondialisation), social (diminution de la pauvreté), durable (prise en compte de l'environnement) ou géopolitique.

Dans tous les cas ~~il apparaît que~~ les énergies sont des composantes essentielles au développement des territoires, il y a un "dialogisme", au sens d'Edgar Morin, c'est-à-dire des interactions mutuelles et systémiques au sein d'une consubstantialité, entre les deux notions. Il n'y a pas de développement sans énergies ni exploitation des énergies sans développement au préalable. Il y a une forme de cercle vertueux qui peut devenir cercle vicieux en l'absence de ressource énergétique, qu'il s'agit alors d'interroger. Les énergies, dans une "géographie séculaire" (Bernadette Maronne), s'organise à une échelle mondiale en un "système énergétique mondial" (J.M. Chevalier) polarisé et fornicentré qui met en relation certains zones et territoires à plusieurs échelles, mais créant et renforçant des inégalités de développement entre les territoires. Les projets de développement des territoires peuvent alors ^{volontaristes} passer par un aménagement des territoires, créant des territoires de l'énergie ou des infrastructures de transport et de consommation d'énergie.

À l'heure de la mondialisation, de l'intensification de la demande énergétique, de l'urbanisation, et de l'accroissement de la population, ces matrices géographiques contemporaines viennent structurées et sont structurées par le dialogisme entre énergies et développement des territoires qui, ces derniers devant faire face à tous ces changements et processus qui ne peuvent se faire sans l'utilisation des énergies. De plus, avec le changement climatique et la nécessité de mettre en place une transition énergétique, i.e. le passage d'une politique énergétique orientée par la demande à une politique énergétique orientée par l'offre, le passage à des systèmes énergétiques décentralisés, dans une logique bottom-up, basée sur des énergies de flux, la question d'un développement durable des territoires (défini en 1987) se pose, ce nouveau paradigme du développement des énergies est lui aussi à interroger. Ainsi, du fait des diverses formes de développement possibles des territoires, autour de questions de justice socio-spatiale et environnementale, des conflits entre les différents acteurs peuvent naître, remettant en cause l'acceptabilité sociale des développements énergétiques des territoires.

Autrement dit, en ce qui concerne le "dialogisme" entre énergies et développement des territoires, en lien avec les matrices géographiques contemporaines est-il un facteur essentiel de structuration des systèmes géographiques mais aussi de restructuration, dans le cadre de la transition énergétique, mettant alors les acteurs dans des situations de conflits et coopérations?

Copie anonyme - n°anonymat : 124654

Emplacement QR Code	Filière : B16	Session : 2023
	Épreuve de : Géographie	
Consignes <ul style="list-style-type: none">• Remplir soigneusement l'en-tête de chaque feuille avant de commencer à composer• Rédiger avec un stylo non effaçable bleu ou noir• Ne rien écrire dans les marges (gauche et droite)• Numéroté chaque page (cadre en bas à droite)• Placer les feuilles A3 ouvertes, dans le même sens et dans l'ordre		
<p>Dans un premier temps nous montrerons comment s'organise, dans une optique analytique, le dialogisme entre énergies et développement des territoires, structurant à toutes les échelles le système-terre (I). Il s'agit ensuite de mettre en lumière les externalités négatives de ce dialogisme : entre conflits entre acteurs, inégalité de développement et dégradation de l'environnement (II). Enfin, dans le cadre d'une "transition-rupture" (Kevin. Dumisseau), il faut repenser le lien entre énergies et développement des territoires entre logique bottom-up et "environnementalisation des politiques énergétiques" (Jacques Guilbaume)</p> <p style="text-align: center;">* * *</p> <p>Le dialogisme et la consubstantialité entre énergies et développement des territoires structure à toutes les échelles le système terre et le "système énergétique mondial" (J.M. Chevalier) et ses dérivées à des échelles plus fines. Il y a une double dépendance entre énergies et développement des territoires (A), d'autant que les politiques volontaristes</p>		
		5 / 19

de développement des territoires s'appuient les énergies (B). Il faut alors interroger la place d'un développement durable des territoires au sein de ce dialogisme (C).

Le "système énergétique mondial" est un système gravitaire et "pétro-dépendant" qui permet l'accès à l'énergie de seulement une partie de la planète, ce qui est à l'origine de ~~la~~ niveau de développement énergétique entre les ~~pas~~ territoires. À l'échelle continentale, dans le cadre de l'Amérique Latine, étudiée par Sébastien Velut en 2020, on peut faire le constat d'une répartition non-uniforme des ressources énergétiques sur le continent : le Venezuela est fortement doté en ressources fossiles et les fleuves, au puissant débit, ont un fort potentiel en hydroélectricité, d'où la construction de barrages. Il en découle la création d'un réseau de transports d'énergie à l'échelle de chaque pays, mais qui se concentre sur les zones de production et les villes importantes, déjà développées, au détriment des régions rurales, peu denses et habitées (comme les Andes en Argentine). À l'échelle de l'Amérique Latine, cela renforce les écarts entre ~~pas~~ territoires en partie développés et ceux en voie de développement. De même pour l'Afrique, une "inconnue énergétique" (Bernadette Mérenne) qui, du fait à la fois de la pauvreté de la population et de l'absence relative (dans le cas de l'Afrique centrale

et subsaharienne) de ressources énergétiques, est très peu connectées par des infrastructures de réseau à d'autres régions du monde, ce qui est cause de son mal développement. Par exemple, si le continent représente 1,7 milliard d'habitants près des trois-quarts n'ont ^{plus de} pas accès à des services énergétiques qui peuvent être considérés comme vitaux dans les pays développés (comme le chauffage). Ainsi, depuis la Révolution industrielle du XIX^e siècle le progrès et les énergies accompagnent les développements des différents territoires, qui s'intègrent alors à des systèmes énergétiques.

Mais, il ne suffit pas d'avoir des ressources énergétiques pour être un territoire développé et inversement, des institutions stables et des politiques volontaristes et de redistribution demeurent nécessaires. De plus les relations diplomatiques, dans le cadre de matrices géopolitiques, peuvent elles aussi être structurantes. En Tunisie, par exemple, comme le montre S. Barba en 2019, sous le prisme du gaz de schiste, la présence de ressource énergétique ne permet pas le développement du territoire. L'auteur dénonce un "néo-colonialisme énergétique" dans le sens où ce sont des entreprises britanniques (ayant le savoir-faire nécessaire) qui exploitent le gaz de roche-mère puis le vendent à la Tunisie ... au prix du marché! La Tunisie ne peut alors pas profiter de ses ressources énergétiques, par manque de savoir-faire technologique.

Mais il ne faut pas avoir une vision figée des systèmes énergétiques et du niveau de développement des

territoires : "il n'y a pas de fonction durable des territoires" (R. Brunet). L'aménagement des territoires par des politiques volontaristes, en s'appuyant sur les énergies permet le développement des territoires. On peut prendre l'exemple des cas chinois, qui si la partie est du territoire est très développée et intégrée à la mondialisation, la partie ouest l'est moins et reste plus rural. Les politiques des Nouvelles routes de la Soie, étudiées par H. Carriou en 2018, permettent alors par les voies terrestres un développement de la Chine de l'Ouest dans le cadre d'une "régionalisation transfrontalière" (Carriou), notamment dans le cas du Xinjiang (croquis à la page 9). De même, pour les pays du détroit de Malacca, les échanges de plus en plus importants d'énergies leur permettent de devenir des "Etats-transit maritimes" (Natalie Fou, 2012). Si ni l'Indonésie, la Malaisie ou Singapour ne disposent de ressources énergétiques, leur position géographique permet leur développement par les énergies en devenant des "détourne point" du circuit terrestre. Le fait alors en place de fortes politiques d'industrialisation et d'urbanisation de zones du détroit de Malacca, avec une forte recomposition des paysages, marquant le développement important de ces Etats autour d'un détroit par lequel transite près de 10 millions de barils de pétrole par jour. N. Fou pose, néanmoins, un gradient, en terme de développement entre Singapour ("Etat-transit développé") qui profite des économies d'échelle du fait de son développement précoce, la Malaisie ("Etat-transit émergent") et l'Indonésie ("Etat transit novice").

Emplacement
QR Code

Filière : BIC

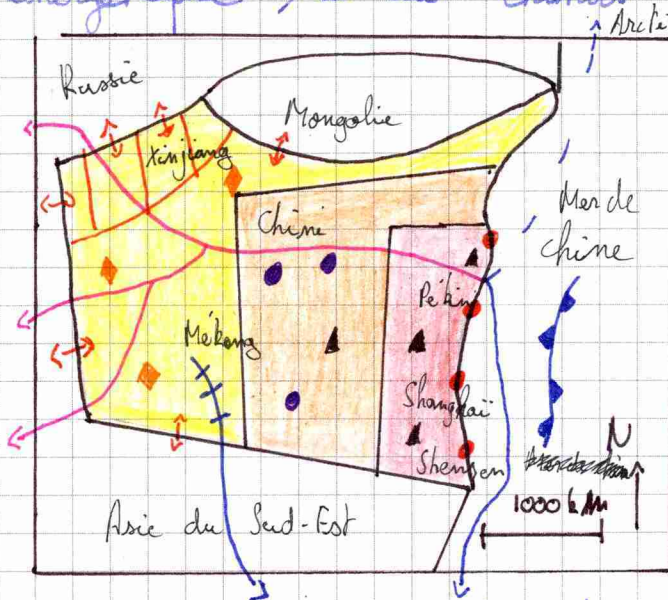
Session : 2023

Épreuve de : Géographie

Consignes

- Remplir soigneusement l'en-tête de chaque feuille avant de commencer à composer
- Rédiger avec un stylo non effaçable bleu ou noir
- Ne rien écrire dans les marges (gauche et droite)
- Numéroté chaque page (cadre en bas à droite)
- Placer les feuilles A3 ouvertes, dans le même sens et dans l'ordre

Le développement d'un territoire par sa mise en réseau et une intégration énergétique, le cas chinois



(I) Des inégalités de développement du territoire dues en partie à l'accès différencié à l'énergie

- : Chine de l'intérieur : consommation énergétique limitée
- : Chine de l'Est, intégrée à la mondialisation : forte consommation énergétique
- : Chine de l'Ouest : peu ou pas de consommation énergétique et d'accès à l'énergie.

↔ : façade maritime : intégration à la mondialisation

● : foyer de consommation

(II) Des capacités énergétiques différenciées

- ▲ : hydrocarbure
- : hydroélectricité
- ◆ : éolien solaire ou panneau photovoltaïque

(III) Une politique volontariste qui s'appuie sur les énergies pour développer la région :

- : Nouvelles routes de la soie maritime
- ↔ : " " " " terrestre
- ↔ : échange d'électricité avec les autres pays.

⊠ : Xinjiang : "intégration transfrontalière"

⊠ : construction de barrage sur le Mékong.

Enfin, avec le changement de paradigme lié au réchauffement climatique, on assiste à une "environnementalisation" des politiques énergétiques (J. Guillaume) pour permettre un nouveau type de développement des territoires par les énergies. Ces politiques se font néanmoins dans le cadre des systèmes centralisés et hiérarchisés, on peut ^{énergétiques}

alors montrer les limites de ces politiques. Mark Bailoni montre ainsi en 2016 les limites des actions des acteurs publics britanniques pour passer à un mix énergétique sans carbone. Si, effectivement, la part du charbon dans le mix énergétique britannique a bien diminué, Bailoni montre que pour maintenir ~~un~~ le niveau de vie des habitants, le Royaume-Unis, c'est en fait de plus en plus tourné vers l'utilisation de gaz dans le cadre d'une politique centralisée. De même, la Norvège, étudiée par J. Guillaume en 2020, peut avoir un mix énergétique composé à 45% d'énergie renouvelables, mais en partie due à la rente pétrolière du pays qui finance ces politiques de développement : la Norvège est le 2^e exportateur mondial de pétrole. Enfin au Pérou, Nina Monter de Oca ~~q~~ montre que les politiques, visant à rendre plus accessible l'énergie aux ménages, pour permettre un meilleur développement du territoire, sont limitées

par le caractère centralisé de ces mesures qui dès lors se concentrent sur les quartiers des villes où le coût est le moins important.

*

Il y a donc bien une consubstantialité entre énergie et développement des territoires qui se déploie à toutes les échelles dans des formes différentes. Mais ce dialogisme ~~possède~~ est source d'externalités négatives qui renforcent alors les inégalités de développement entre les États et territoire.

Le développement des territoires ^{par les énergies} met en effet les acteurs dans des situations "d'interdépendances conflictuelles" (Lasserre) qui limite le développement de ces derniers (A). De plus, on assiste à un "empouvoirement énergétique" des acteurs dans le cadre d'une remise en cause du développement ^(line des vallées) de certains territoires (B). Enfin, la "infrastructures du capitalisme" (F. Lopez, L'Ordre Électrique), dans le cadre du développement des territoires mènent à la destruction et la dégradation des paysages et de l'environnement (C).

*

Les différents territoires et États se retrouvent dans des situations d'"interdépendance conflictuelle" (F. Lasserre), car le développement des territoires, dans le cadre de la mondialisation passe par la marchandisation et l'échange de l'énergie. On peut d'abord remarquer les

conflits issues des échanges d'énergie. La souveraineté, la sécurité et l'indépendance énergétique sont des enjeux centraux pour les États, car les ruptures d'approvisionnement limite le développement. Ainsi, l'Europe et la Russie, avant même le début de la guerre en Ukraine de 2022, étaient dans des situations de conflits malgré l'intensité de leur échange en énergies (surtout du gaz). En effet, l'Europe cherche à diversifier ses approvisionnements en libéralisant son marché de l'énergie, ce qui se fait au détriment de son partenaire historique russe. En retour, la Russie, par les institutions internationales cherche à limiter les mesures libérales européennes : elle a obtenu, en partie, gain de cause en 2019. Les situations d'interdépendance conflictuelles" naissent aussi lorsque plusieurs acteurs ont à gérer collectivement une "ressource commune" (Paul Samuelson, ressource non-excluables et rivale). C'est le cas du Mékong, fleuve d'Asie du Sud-Est qui traverse la Chine, le Laos, le Cambodge, le Vietnam et la Thaïlande. Frédéric Lasserre montre en 2017 que pour gérer les débits d'eau (et éviter les inondations) ces pays ont créé la Mékong River Commission pour. Elle a pour but de gérer l'utilisation des barrages de chaque pays pour permettre le développement de tous. Néanmoins, les pays en amont, Chine et Laos, refuse de communiquer les informations sur leurs barrages ce qui se fait au détriment des pays en aval, limitant de facto leur développement, et augmentant, potentiellement les risques d'inondations.

De plus, on assiste à un "empouvoirement énergétique" des acteurs individuels et de la société civile (Lia Duvallées)

Copie anonyme - n°anonymat : 124654

Emplacement
QR Code

Filière : B12

Session : 2023

Épreuve de : Géographie

Consignes

- Remplir soigneusement l'en-tête de chaque feuille avant de commencer à composer
- Rédiger avec un stylo non effaçable bleu ou noir
- Ne rien écrire dans les marges (gauche et droite)
- Numéroté chaque page (cadre en bas à droite)
- Placer les feuilles A3 ouvertes, dans le même sens et dans l'ordre

qui s'opposent aux politiques de développement des territoires. D'une part se pose la question du développement inégal au sein d'un territoire, d'autre part les politiques de développement, par la construction d'infrastructures géographiques rencontrent des problèmes d'acceptabilité sociale. Lise Desvallées en 2020, dans le cas de la ville de Barcelone, montre comment les agents qui sont dans une situation de "pauvreté énergétique" peuvent s'opposer au projet de développement d'un territoire. Depuis les JO de 1992, les aménagements de la ville de Barcelone, en particulier les immeubles, ont été très inégalitaires, menant, aujourd'hui, près de la moitié du parc de logements à être mal isolé, chauffé et fait face à de nombreuses ruptures de courant. L'autre moitié a elle été renforcée au cours du siècle. Des associations comme Alliances contre la pauvreté énergétique se crée, ~~au détriment~~, revendiquant, par des manifestations dans les quartiers riches, des politiques de développement énergétique plus équitables et moins créatrices d'inégalités. Des conflits apparaissent ainsi

sur la question de l'usage de l'espace. C'est ce que montre Lionel Louby en 2016 dans le cadre du barrage de Kárahnjúkar en Islande. La population s'est fortement opposé à sa construction, malgré les possibilités de développement qu'il apportait, du fait de l'attachement culturel aux derniers espaces de wilderness de l'Islande. Toutes les politiques de développement des territoires par les énergies ne sont donc pas forcément acceptables socialement.

Enfin, du fait du caractère géographique des "infrastructures du capitocène" (P. Lopez) de production d'énergies, le développement par les énergies des territoires peut mener à une dégradation et une destruction des paysages et de l'environnement. Dans le cas des Appalachians aux États-Unis d'Amérique, les techniques de Montagne Top Removal sont certes capables de prouver dans le ~~sommet~~ sommet des montagnes des grandes quantités de charbon, mais se font au détriment du paysage de ces ^{ces} montagnes représentent, des conditions de vie des habitants et de l'environnement. On peut donc ~~in~~ montrer que dans certains cas, il semble y avoir un arbitrage entre développement des territoires dans une optique tant intensive qu'extensive, et une transition énergétique qui se concentre dans les énergies renouvelables, pour permettre un usage durable des territoires. 14 / 13

C'est ce que mettent en avant Beaurin et Amoussou dans leur étude du Bénin en 2016. Ils expriment la volonté du gouvernement à favoriser le développement d'énergie solaire dans le mix énergétique du pays et les comportements des locaux qui n'utilisent pas ou peu les infrastructures solaires, au profit de branchements illégaux qui s'établissent et sont alimentés par des énergies fossiles. Au fait du développement du Bénin les ménages ^{préferent} en effet se ^{faible} concentrer sur le développement de leur niveau de vie plutôt que sur la transition énergétique qui est un "fait socialement et localement construit" (Beaurin et Amoussou).

*

Au fait de ces multiples externalités négatives issues de ces dialogues entre énergie et développement des territoires, le développement des territoires et la transition énergétique (nécessaire) semble devoir s'opposer.

On souhaite alors montrer qu'à des échelles locales, voire micro-locales, dans le cadre de systèmes énergétiques décentralisés, on peut repenser les liens entre énergie et territoires, en faveur d'une "transition-rupture" (Hervin

Duruisseau) (A), permettant alors une "exploitation de la nature et une protection de l'environnement" (J. Guillaume) (B). On peut alors poser la question de la reconversion et du développement des anciens territoires de l'énergie dans le cadre de la transition énergétique.

*

À des échelles locales, la bifurcation des systèmes énergétiques, avec le changement de l'organisation socio-technique des territoires, entre décentralisation et utilisation des énergies renouvelables, permet d'imaginer un développement durable des territoires. Dans son étude des Andes en 2021, M. Forget montre tout l'ambiguïté de ces transformations au sein des systèmes énergétiques. Le programme PERMER du gouvernement argentin favorise le développement des Andes par l'extension des systèmes énergétiques. Mais le projet se fait dans une alliance de décentralisation et d'utilisation des énergies renouvelables. En ^{politique de} effet, les systèmes et réseaux énergétiques se créent autour des centrales photovoltaïques construites dans les Andes, comme celle de Cauchary, d'une puissance de 4 MW, le raccordement au réseau national ne se fait que progressivement. Mais M. Forget souligne les deux limites de ces projets. D'une part "la dépendance énergétique", qui vient de, in fine, l'imbrication des systèmes énergétiques décentralisés au sein des réseaux nationaux centralisés. D'autre part, le risque de "fossilisation des énergies renouvelables" car par l'imbrication dans les réseaux nationaux, les nouveaux systèmes énergétiques, les énergies renouvelables ~~se~~ sont peut-être finis par seulement être complémentaires des énergies fossiles. On peut néanmoins souligner la réussite, dans les espaces ruraux espagnols, de la mise en place de systèmes énergétiques décentralisés, utilisant des éoliennes, complémentaires des activités agricoles des paysans qui par l'installation d'éoliennes dans leur

Copie anonyme - n°anonymat : 124654

Emplacement QR Code	Filière : <i>B/C</i>	Session : <i>2023</i>
	Épreuve de : <i>Géographie</i>	
Consignes <ul style="list-style-type: none">• Remplir soigneusement l'en-tête de chaque feuille avant de commencer à composer• Rédiger avec un stylo non effaçable bleu ou noir• Ne rien écrire dans les marges (gauche et droite)• Numéroter chaque page (cadre en bas à droite)• Placer les feuilles A3 ouvertes, dans le même sens et dans l'ordre		
<p>champs peuvent d'une part toucher un revenu complémentaire par la vente d'électricité et d'autre part s'alimenter eux-mêmes en énergie. De même, les "smart cities" japonaises, étudiées par Nicolas Lepêtre en 2018, montrent la capacité des villes à réorganiser les flux d'énergies urbains pour les limiter; et les rendre plus efficaces par l'utilisation de nouvelles technologies, comme les <u>smart meters</u>, à l'échelle des quartiers voire des immeubles.</p> <p>Le développement des territoires, sous l'impulsion de la transition énergétique, permet, comme le souligne J. Guillaume, une "exploitation de la nature et une protection de l'environnement". En outre, comme il le montre en 2014, par le développement de nouveaux territoires permettant la production d'énergie, dans une logique de "territorialisation par débordement" des fronts pionniers, comme les espaces marins. Ainsi, en France, les projets d'éolien de parc éoliens offshore, comme celui de Saint-Maxime ou de Saint-Brieuc, se sont multipliés: le potentiel français des parcs éoliens offshore est de 30 000 MW. De plus,</p>		
		17 / 19

sous l'impulsion à la fois des États et des locaux, les territoires "hors-réseaux" développent des systèmes énergétiques qui restent isolés des systèmes nationaux. C'est ce que montre A. Belle dans le cas de l'île de Bellavorn en Allemagne d'à peine quelques kilomètres de large et de longueur. L'État a subventionné les technologies permettant de créer une véritable "smart grid" à l'échelle de la ville, créant un centre de gestion central de l'électricité au milieu de l'île, tandis que les locaux ont subventionné, eux, la création d'éoliennes au quatre coins de l'île.

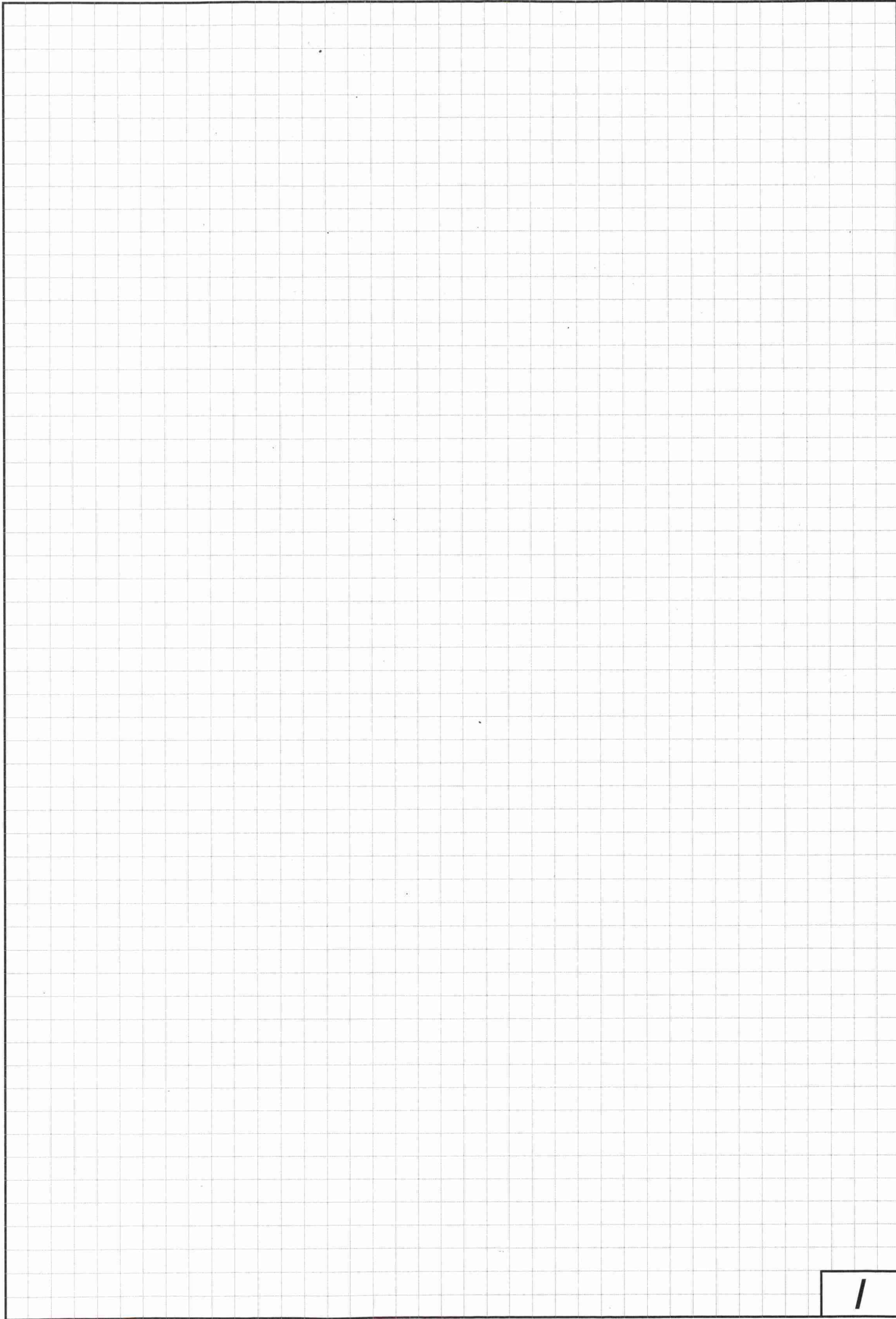
Dans une dernière analyse, on peut évoquer le cas des anciens territoires de l'énergie qui dans le cadre de la transition énergétique, sont développés d'une nouvelle manière. C'est le cas de la centrale de Fessenheim (Valentin Fréché, 2022) qui est en cours de démantèlement. Les autorités publiques ont prévu la réorganisation du territoire qui entoure la centrale à trois échelles différentes: d'abord local, en ~~compensant~~ en faisant de la commune un nouveau centre d'activité; puis régionale par le développement des mobilités dans toute la région; et enfin transfrontalière par l'intégration des activités de la région avec l'Allemagne. Se met alors en place un nouveau développement pour les territoires qui ne sont plus, au moins, des territoires de l'énergie.

*

*

*

En définitive, les énergies sont vecteurs de développement des territoires, et de leur mise en relation à toutes les échelles, elles sont essentielles à toutes formes de développement. Mais, dans un même mouvement une absence de développement rend difficile l'usage des énergies. Le réchauffement climatique renforce les externalités négatives issues du dualisme entre ces deux notions et demande alors une restructuration des territoires développés et en voie de développement, qui passe alors par l'utilisation d'énergies de flux, renouvelables, au sein de systèmes énergétiques décentralisés. Le développement ~~des énergies se fait~~ des territoires se fait alors à des échelles locales et micro-locales, en prenant en compte les rapports de force entre acteurs, la spécificité du territoire, et les ressources énergétiques disponibles.



/