

Kit pédagogique

Cartographie des controverses

QUESTIONS SOCIALEMENT VIVES

MAJ DU 09/03/2025

Dans toutes les sociétés, et à l'échelle mondiale, les modalités de développement de l'humanité font débats. Ces débats portent en grande partie sur l'identification des bonnes pratiques et sur les stratégies à mettre en œuvre pour permettre un développement durable. Celles-ci donnent lieu à des controverses. Une controverse peut être définie comme une situation de conflit où différents acteurs sont en opposition sur des questions qui sont porteuses d'enjeux qui vont au-delà des seuls acteurs concernés. Les controverses naissent quand les réponses aux questions qui les génèrent induisent des changements dans les pratiques existantes. Intrinsèquement, l'existence de controverses au sein d'une société atteste une volonté de changement par une partie du corps social. Cependant, tout changement nécessite une adaptation collective des pratiques et une modification progressive des normes sociales. Ainsi, sous certains aspects, les controverses mettent en lumière certaines formes de résistance au changement.

Le fait que les enjeux portent bien au-delà des seuls acteurs impliqués dans la question qui fait débat amène des controverses sur des questions socialement vives. Lorsque les questions sont socialement vives, le débat ne se limite pas aux acteurs mais concerne l'ensemble du corps social. Ce type de questions est grandissant au sein des différentes sociétés. La multiplication des questions socialement vives va de pair avec l'émergence de la revendication du pouvoir d'agir des acteurs. Celui-ci se manifeste par la défiance vis-à-vis des modes de prise de décision centralisés et par la volonté d'engagement personnel dans les modalités du développement sans recourir à une forme de délégation par représentation. Ainsi, une question socialement vive est caractérisée par le fait que les citoyens estiment leur point de vue individuel sur la question est parfaitement légitime et tout aussi légitime qu'un point de vue d'expert ou de décideur central qui n'a qu'une perception partielle des éléments de contexte local. La multiplicité des points de vue soulevés par les questions socialement vives met en avant la multitude des interactions générées par le changement évoqué et le caractère complexe des enjeux qu'elles soulèvent.

PRINCIPE

La cartographie des controverses est une méthode qui permet d'appréhender la complexité des enjeux portés par une question socialement vive. Cette méthode a été développée par Bruno Latour à l'Ecole des Mines et s'est diffusée progressivement au MIT, à Sciences Po, puis dans les lycées et les collèges selon une approche simplifiée. Il s'agit d'une version didactique de la Théorie de l'Acteur Réseau proposée par

Bruno Latour, Michel Callon et John Law pour permettre une approche plus impliquante sur les débats sociotechniques qui ne font pas consensus. Dans la pratique, la cartographie des controverses s'est étendue à l'ensemble des questions socialement vives. La logique est de ne pas entrer dans le débat en adoptant un point de vue plutôt qu'un autre, mais de prendre de la hauteur en essayant d'identifier, de façon exhaustive, l'ensemble des aspects donnant lieu à la controverse. La démarche générale est de sortir de la logique binaire, qui consiste à prendre parti pour ou contre, afin d'appréhender la complexité du problème et d'aboutir à une vision objective des enjeux. Parvenir à une objectivité construite sur la capacité d'appréhension exhaustive de l'ensemble des subjectivités conduit à obtenir une objectivité de second degré. Réaliser une cartographie des controverses consiste à décrire, par une représentation visuelle, un paysage d'oppositions multiples. Dans ce paysage, les multiples acteurs ont chacun un point de vue qui leur est propre, qui dépend de leur posture d'acteur et du contexte spécifique dans lequel ils évoluent. La somme des points de vue individuels permet d'avoir la perception objective de l'ensemble des enjeux soulevés par la question.

ORGANISATION PEDAGOGIQUE

La cartographie d'une controverse peut être réalisée à différents niveaux d'enseignement : collège, lycée, supérieur, avec différents degrés d'approfondissement. Elle se réalise en petits groupes d'élèves sur plusieurs séances (durée de 10 à 40 heures selon le degré d'approfondissement souhaité). La démarche d'élaboration d'une cartographie des controverses comprend plusieurs étapes.

<p>Identification de la controverse</p>	<p>Le choix de la controverse est souvent à l'initiative des élèves. Les propositions doivent porter sur des sujets actifs de débat, porteurs de changement et qui ne font pas consensus au sein de la société. Le travail de formulation du titre de la controverse est primordial. L'intitulé permet de circonscrire l'étendue d'analyse de la controverse. L'identification de la problématique posée par la controverse est antérieure à la formulation du titre puisque celui-ci, par sa formulation, contient cette dernière. Le fait de laisser aux élèves l'initiative du choix des controverses à cartographier permet de les amener à problématiser. A l'inverse, quand les élèves doivent choisir parmi des sujets de controverses déjà définis, les problématiques sont déjà suggérées. Pour un groupe classe de 36 élèves, il est possible de faire un découpage en 6 groupes de 6 élèves ou en 9 groupes de 4 élèves qui travaillent, chacun, sur une cartographie différente.</p>
<p>Recherche documentaire</p>	<p>Le travail de recherche documentaire est effectué par les élèves de chacun des groupes. Il s'agit de rechercher les informations sur les acteurs impliqués dans la controverse, leurs intentions, leurs intérêts, leurs gains ou leurs pertes, leur posture, la nature des liens qu'ils entretiennent avec les autres acteurs. La recherche est étendue à l'ensemble des parties prenantes à la controverse. Les données chiffrées qui sont recueillies doivent impérativement être sourcées.</p>
<p>Identification des acteurs et des parties prenantes</p>	<p>L'identification des acteurs impliqués dans la controverse doit être exhaustive et méthodique. Il est important de faire ressortir le point de vue de chacun des acteurs et les arguments qui l'étayent. L'approche analytique doit mettre en avant les intérêts spécifiques de chaque acteur ainsi que les gains et les pertes causés par le changement (ou le non changement). L'identification doit être élargie aux parties prenantes, c'est-à-dire aux personnes qui ne sont pas directement impliquées dans la mise en œuvre du changement (ou du non changement) mais qui en subissent les effets (positifs ou négatifs). L'approche analytique met en avant leurs intérêts propres ainsi que les gains ou pertes qu'elles subissent.</p>
<p>Classification des enjeux</p>	<p>Toute controverse est complexe. Elle est porteuse d'enjeux de différentes natures, à différentes échelles. Au-delà de l'identification de acteurs et des parties prenantes, il est nécessaire d'identifier les enjeux et de les classer selon leur degré d'importance, avant l'élaboration de la cartographie. Pour les cartographies en lien avec le développement durable, les principaux enjeux sont généralement le développement économique, la préservation des écosystèmes, l'aménagement du territoire, la répartition des gains et des coûts, la préservation des ressources pour les générations futures, la gestion des déchets, la réduction des pollutions, etc.</p>
<p>Elaboration de la cartographie</p>	<p>La cartographie est une représentation visuelle de la controverse qui fait apparaître les acteurs, les parties prenantes et les enjeux. Lorsque son élaboration est terminée, la carte doit mettre en évidence un paysage d'oppositions. Il n'existe pas d'approche normative pour la réalisation des cartes, cependant, les oppositions apparaissent généralement sous forme de flèches à double sens qui permettent de visualiser les conflits d'intérêts. De même, par convention, les acteurs et parties prenantes sont représentés d'une façon similaire qui est distincte de la façon de représenter les enjeux.</p>
<p>Restitution dynamique</p>	<p>Lorsque l'élaboration des cartes est terminée, il est important de demander aux élèves qui les ont réalisées de les expliquer devant les autres élèves. Ainsi, chacun des groupes est amené à exposer sa démarche d'élaboration devant les élèves des autres groupes (qui ont travaillé sur d'autres controverses). Les représentations cartographiées des paysages d'opposition sont généralement complexes. Pour que chacun puisse entrer plus facilement dans la cartographie des autres, il est utile de présenter les étapes préalables à la réalisation des cartes : l'identification des acteurs et des parties prenantes (avec leurs intérêts spécifiques) ainsi que la classification des enjeux. Certaines approches suggèrent d'utiliser le paysage des oppositions issu de la controverse pour élaborer un arbre des débats qui permet de mettre en lien les différents enjeux identifiés par le travail de cartographie.</p>

RECOMMANDATIONS PEDAGOGIQUES

La méthode de la cartographie des controverses n'est pas propre à l'éducation au développement durable mais celle-ci l'utilise largement pour aborder la complexité de nombreuses questions socialement vives qui sont porteuses d'enjeux de durabilité. En France, la diffusion de la pratique de la cartographie dans certains lycées et collèges s'est faite en partie par des étudiants de Science Po sous forme de projets d'études. A l'origine, les thématiques ne se limitaient pas au développement durable.

La démarche pédagogique de cette méthode se prête particulièrement à la mutualisation de pratiques. Avant de se lancer dans une activité de cartographie avec les élèves, il est important de bien maîtriser les différents aspects de la controverse (les acteurs, les enjeux, etc.) et d'anticiper les possibilités de représentation du paysage d'opposition. Le partage d'expérience est très utile car le scénario pédagogique d'une cartographie peut contenir des imprévus qu'il faut savoir anticiper. Très souvent, une équipe d'enseignants vient d'abord en observation de pratiques avant de se lancer dans ce type d'activités.

Pour l'éducation au développement durable, il existe plusieurs réseaux de mutualisation de pratiques qui portent sur de nombreuses controverses de durabilité. Les ressources éducatives échangées comprennent généralement l'intégralité du scénario pédagogique de l'activité avec la trame, l'identification des acteurs et des enjeux (assortie de données sourcées), ainsi que les différentes options de représentation visuelle du paysage des oppositions. Le réseau TousPourEDD propose des ateliers de mutualisation de pratiques sur des thèmes de cartographie des controverses qui sont ouverts aux adhérents de l'association de toutes nationalités. Les échanges se font en visio en utilisant BigBlueButton.

MATRICE DES CONTROVERSES DE DURABILITE

Les controverses de durabilité qui font l'objet de cartographie sont nombreuses. On peut distinguer celles qui portent sur l'existant, de celles qui concernent les projets à venir. De même, on peut relever des enjeux de durabilité et des enjeux de profitabilité. La matrice des controverses de durabilité présente les quatre grands types de controverses, obtenus en croisant les deux approches.

Activités Présomptions	Présomption d'insoutenabilité	Présomption de durabilité mais de non profitabilité
Activités existantes	<p>Principe : Des activités existantes sont remises en cause car elles sont considérées non soutenables par leurs détracteurs qui souhaitent une évolution des normes sociales en faveur de l'arrêt de ces activités.</p> <p>Exemples : agriculture intensive, pêche intensive, fast fashion, datamining, énergies carbonées (centrales à charbon, moteurs thermiques), tourisme ultra-carboné (avion, croisières), plastiques jetables, infrastructures non durables, industries polluantes, intelligence artificielle, etc.</p>	<p>Principe : Une activité existante est remise en cause au profit d'une activité économique jugée plus profitable.</p> <p>Exemples : Pratiques artisanales, production locales, agroécologie, etc.</p> <p>D'une manière générale, beaucoup d'activités locales et artisanales qui répondaient aux critères de durabilité sont (et ont été) remises en cause sur le critère du manque de rentabilité, ce qui génère un double mouvement d'industrialisation des procédés et de délocalisation de la production.</p>
Projets à venir	<p>Principe : Des projets d'activités considérés comme insoutenables sont remis en cause par leurs détracteurs qui cherchent à empêcher leur réalisation.</p> <p>Exemples : déforestation, destruction des écosystèmes, artificialisation des terres, investissement dans des énergies non renouvelables, extension de l'agriculture intensive, accaparement des ressources naturelles, projets d'infrastructures non durables, perte de biodiversité, financements non durables, etc.</p>	<p>Principe : Des projets d'activités durables considérés comme non profitables sont remis en cause par leurs détracteurs qui cherchent à empêcher leur réalisation.</p> <p>Exemples : relocalisation économique (santé, école, commerce de proximité), production d'énergie renouvelable (éolien, solaire, biocarburants), densification urbaine, fiscalité durable, interdiction de la publicité, etc.</p>

La matrice des controverses en durabilité est une matrice croisée : les projets présumés durables sont alternatifs aux activités existantes présumées insoutenables, les projets présumés insoutenables se font au détriment d'activités existantes présumées durables. Cette matrice permet de catégoriser les controverses. Au-delà de leur type, les controverses portent sur différentes échelles. Les activités comme les projets existent au niveau local, régional, national ou mondial. En règle générale, plus une controverse est proche du niveau local, plus elle est facile à aborder avec les élèves. Ainsi, au collège, il est préférable d'aborder en profondeur des controverses qui sont ancrées dans les réalités locales plutôt que de survoler des controverses à portée mondiale.

POINTS DE CONTROVERSE EN DEVELOPPEMENT DURABLE

Les cartographies des controverses mettent en évidence différentes argumentations reflétant des points de vue qui s'opposent et qui sont exprimés par des acteurs qui ne perçoivent pas les enjeux de la même manière. Au-delà des conflits d'intérêts, il existe ainsi des différences de perception qui sont liées au contexte spécifique de chacun des acteurs. De façon récurrente, il existe ainsi un certain nombre de points de controverses en matière de développement durable, qui reflètent à la fois les conflits d'intérêt et les différences de perception.

Points de controverse	Principe
Préjudice écologique	<p>Le préjudice écologique est toujours présent dans les controverses en développement durable. Il peut s'agir du préjudice, actuel ou à venir, subi par des parties prenantes : toxicité, pollutions de l'air, pollutions sonores, pollutions des eaux, etc. Dans la grande majorité des cas, il s'agit surtout du préjudice écologique de destruction des écosystèmes dont la victime est l'ensemble de l'humanité.</p> <p>Les points de controverses portent sur le degré de reconnaissance du préjudice par la législation en vigueur et par le système judiciaire, sur les moyens de le faire cesser et sur les moyens d'indemniser les victimes.</p> <p>Exemple : Un des points de controverse sur les régimes alimentaires ultra-carnés a pour origine le préjudice écologique de déforestation mondiale, notamment en Amazonie, au profit de la production céréalière destinée à nourrir les bovins.</p>
Préjudice générationnel	<p>Le préjudice générationnel exprime le fait que la surconsommation actuelle de ressources naturelles porte préjudice aux générations futures.</p> <p>Exemple : Les réserves en uranium disponibles pour la production d'énergie nucléaire mondiale sont estimées, dans la médiane des scénarios actuels, à 260 ans d'exploitation. Le préjudice pour les générations futures porte sur le fait qu'elles ne disposeront plus de cette ressource énergétique et qu'elles devront prendre en charge la gestion des déchets radioactifs sur une longue durée (environ 100 000 ans).</p>
Préjudice de dépendance	<p>Le préjudice de dépendance exprime le fait que les bénéficiaires d'une ressource ou d'une richesse sont dépendants des acteurs extérieurs qui les fournissent et donc des aléas qui peuvent affecter leur approvisionnement.</p> <p>La mondialisation a conduit à de fortes dépendances asymétriques qui augmente la vulnérabilité de certains territoires ou pays pour l'approvisionnement de certaines ressources. Un développement dépendant et vulnérable n'est pas durable.</p> <p>Exemples : Les dépendances et vulnérabilités sont nombreuses à l'échelle de la planète : approvisionnement des pays du Maghreb en céréales, approvisionnement des pays d'Europe en gaz et pétrole russe, dépendance à l'égard de la Chine pour l'approvisionnement en circuits électroniques, en métaux rares, en système photovoltaïques, etc...</p>
Répartition des gains	<p>La répartition des gains de certaines activités présentes ou à venir est sujet à controverse quand celle-ci n'est pas jugée équitable par les acteurs. Pour beaucoup d'activités, il est possible d'identifier ceux qui en sont les bénéficiaires et ceux qui sont exclus. Cette inégale répartition des gains est un point de controverse. Un développement inégal n'est pas durable.</p> <p>Exemples : De nombreuses activités d'exploitation de ressources et de matières premières se font au profit des habitants des pays européens, américains ou de la Chine, sans procurer de gains aux populations locales qui se situent sur d'autres continents. C'est le cas de l'exploitation des ressources minières, fossiles, agricoles, etc.</p>
Répartition des coûts	<p>De nombreuses activités privées génèrent des externalités négatives (destructions des écosystèmes, pollutions, déchets) dont les coûts sont supportés par la collectivité. Le point de controverse porte sur l'inégale répartition des coûts qui, en minimisant les coûts privés, conduit à une rentabilité erronée qui maximise les gains privés et attire les acteurs vers l'activité. Les contribuables estiment qu'ils n'ont pas à supporter les coûts d'une activité dont ils ne profitent pas et qui leur apporte des nuisances.</p> <p>Exemples : Les activités générant des gains privés qui reposent sur une prise en charge publique des coûts liés aux externalités sont nombreuses : agriculture industrielle, énergies fossiles, plastiques jetables, etc.</p>

Effet parc	<p>Certaines activités, qui semblent durables au niveau local, ne sont pas généralisables à l'échelle de la planète. Le fait de heurter une activité à l'effet parc est un point de controverse.</p> <p>Exemple : Le développement des voitures électriques n'est pas généralisable à l'échelle de la planète car il n'existe pas les ressources permettant de construire le volume de batteries électriques identiques au parc de moteur thermique actuel.</p>
------------	--

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

En termes d'apprentissages, la cartographie des controverses permet d'aborder les objectifs suivants, extraits du référentiel EDD de l'UNESCO :

1-1 L'élève comprend les concepts d'extrême pauvreté et de pauvreté relative et est capable d'exercer une réflexion critique sur les présupposés et les pratiques normatives sur lesquels ils reposent.

2-12 L'élève est capable d'évaluer les décisions liées aux stratégies de gestion des entreprises locales, nationales et internationales qui ont trait au combat contre la faim et la malnutrition.

3-3 L'élève comprend les dimensions sociales, politiques et économiques de la santé et du bien-être et connaît les effets de la publicité et les stratégies de promotion de la santé et du bien-être.

4-4 L'élève comprend le rôle important de la culture dans l'instauration de la durabilité.

5-5 L'élève comprend le rôle de l'éducation, des technologies clés et des mesures législatives qui ont pour effet d'autonomiser les femmes et les hommes et d'assurer leur pleine participation.

6-2 L'élève comprend que l'eau fait partie intégrante d'un grand nombre d'interactions et de systèmes mondiaux complexes différents.

6-5 L'élève comprend le concept de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et d'autres stratégies visant à assurer la disponibilité et la gestion durable de l'eau et des moyens d'assainissement, y compris la gestion des risques d'inondation et de sécheresse.

7-3 L'élève comprend les concepts d'efficacité et d'autosuffisance énergétique et connaît les stratégies et politiques sociales et techniques permettant de parvenir à l'efficacité et à l'autosuffisance.

7-4 L'élève comprend la manière dont les politiques peuvent influencer sur l'évolution de la production, de la distribution, de la demande et de l'utilisation des énergies.

7-5 L'élève connaît les effets négatifs de la production d'énergies non durables, sait comment les technologies liées aux énergies renouvelables peuvent contribuer au développement durable et comprend le besoin de technologies nouvelles et innovantes, et en particulier la nécessité du transfert de technologies dans le cadre de la coopération entre pays.

8-3 L'élève comprend la relation entre emploi et croissance économique, et d'autres facteurs agissant comme des freins, par exemple l'accroissement de la main d'œuvre ou les nouvelles technologies supprimant des emplois.

8-4 L'élève comprend comment les salaires bas et décroissants de la main d'œuvre et les salaires et profits élevés des gestionnaires et propriétaires ou actionnaires sont sources d'inégalité, de pauvreté, de troubles sociaux, etc.

8-6 L'élève est capable d'examiner d'un œil critique divers modèles économiques et visions de l'économie et de la société de demain.

9-1 L'élève comprend le concept d'infrastructure et d'industrialisation durables et le besoin pour la société, d'une approche systémique de leur développement.

9-2 L'élève comprend les défis et conflits locaux, nationaux et mondiaux auxquels se heurtent la quête de durabilité des infrastructures et de l'industrialisation.

9-3 L'élève peut définir le terme de résilience dans le contexte de la planification des infrastructures et de l'aménagement de l'espace, en comprenant les concepts essentiels tels que ceux de modularité et de diversité, et peut appliquer ce terme à sa communauté et à l'ensemble du pays.

9-4 L'élève sait quels sont les risques d'une industrialisation non durable et connaît, à l'inverse, des exemples de développement industriel résilient, inclusif et durable, ainsi que la nécessité de la planification pour faire face aux aléas.

9-5 L'élève connaît les nouvelles opportunités et marchés nouveaux pour l'innovation, les infrastructures résilientes et le développement industriel durables.

10-3 L'élève comprend que les inégalités sont une source majeure de problèmes sociétaux et de mécontentement des individus.

10-13 L'élève sait identifier et analyser différentes causes des inégalités.

11-2 L'élève est capable d'évaluer et de comparer la durabilité des systèmes mis en œuvre dans son environnement et dans d'autres environnements pour répondre aux besoins, en particulier dans les

domaines de l'alimentation, de l'énergie, des transports, de l'eau, de la sécurité, du traitement des déchets, de l'inclusion et de l'accessibilité, de l'éducation, de l'intégration des espaces verts et de la réduction des risques de catastrophe.

12-1 L'élève comprend comment le style de vie de chacun influe sur le développement social, économique et environnemental.

12-2 L'élève comprend les modes de production et de consommation et les chaînes de valeur ainsi que les liens entre production et consommation (offre et demande, produits toxiques, émissions de CO₂, production de déchets, santé, conditions de travail, pauvreté, etc.).

12-3 L'élève connaît le rôle, les droits et les devoirs des différents acteurs intervenant dans la production et la consommation (médias et publicitaires, entreprises, municipalités, législateurs, consommateurs, etc.).

12-4 L'élève connaît les stratégies et pratiques en matière de production et de consommation durables.

12-5 L'élève comprend les dilemmes et compromis, ainsi que les changements systémiques qu'impliquent une consommation et une production durables.

13-5 L'élève connaît les stratégies de prévention, de mitigation et d'adaptation mises en œuvre à différents niveaux (du niveau mondial au niveau individuel) et dans différents contextes et leur lien avec la réponse aux catastrophes et la réduction des risques de catastrophe.

14-4 L'élève comprend les menaces qui pèsent sur les systèmes océaniques, comme la pollution et la surpêche.

14-5 L'élève connaît les possibilités d'exploiter durablement les ressources marines vivantes.

14-11 L'élève est capable de faire des recherches sur la dépendance de son pays à l'égard de la mer.

15-2 L'élève comprend les multiples menaces qui pèsent sur la biodiversité, y compris la destruction des habitats, la déforestation, la fragmentation, la surexploitation et les espèces invasives, et sait faire le lien entre ces menaces et la biodiversité locale.

15-4 L'élève comprend le mécanisme de lente régénération des sols et les menaces multiples qui les détruisent plus vite qu'ils ne peuvent se reconstituer, telles que les mauvaises pratiques agricoles ou sylvicoles.

16-2 L'élève comprend les systèmes législatifs et de gouvernance locaux et nationaux et la manière dont ils représentent ses intérêts, et connaît les effets délétères de la corruption.

17-1 L'élève comprend les problèmes mondiaux, y compris les problèmes de financement du développement, les taxes, la dette et les politiques commerciales, et l'interdépendance des différents pays et populations.

GRILLE DE PERTINENCE CARTOGRAPHIE DES CONTROVERSES

La grille de pertinence générique à cette activité d'apprentissage est la suivante :

Cartographie des controverses					
Niveaux	MAT	PRI	COL	LYC	L3
Dimensions	CO	SO	AC		
Compétences essentielles	SYST	PROB	CRIT	NORM	
	CSOI	COOP	ANTP	STRA	
Objectifs de développement durable	ODD1	ODD2	ODD3	ODD5	ODD6
	ODD7	ODD8	ODD9	ODD10	ODD11
	ODD12	ODD13	ODD14	ODD15	ODD16

Dimensions	CO	Cognitive
	SO	Socioémotionnelle
	AC	Comportementale

Niveaux	MAT	Maternelle
	PRI	Primaire
	COL	Collège
	LYC	Lycée
	L3	Licence 3

Compétences essentielles	SYST	Analyse systémique	CSOI	Connaissance de soi
	PROB	Résolution intégrée des problèmes	COOP	Coopération
	CRIT	Réflexion critique	ANTP	Anticipation
	NORM	Analyse normative	STRA	Stratégie