



Utiliser les rapports du GIEC dans l'enseignement

Sur quels sujets portent les rapports du 6^e cycle du GIEC ?

Dans cette vidéo, nous allons voir quel usage peut être fait des rapports du GIEC pour l'enseignement.

Ces rapports, systématiquement pour chacun des exercices d'évaluation du GIEC, et on en est à la fin du sixième exercice, on a entamé même le septième exercice d'évaluation, sont constitués systématiquement d'un rapport qui analyse les changements physiques dans le système climatique, et donc les causes du changement climatique et les projections futures possibles des différents paramètres climatiques.

Un rapport qui est sur les risques et l'adaptation pour diminuer les impacts du changement climatique, les mesures d'adaptation, et puis un rapport qui traite des moyens d'atténuation, "mitigation" en anglais, donc de la manière de limiter les émissions de gaz à effet de serre notamment, pour limiter le niveau de réchauffement.

On va voir que chacun de ces rapports fait intervenir des scientifiques de disciplines parfois un peu différentes.

Et puis, dans le cadre du sixième exercice, on a également eu des rapports spéciaux qui étaient plus interdisciplinaires sur des questions spécifiques, que ce soit celle de l'atteinte d'un niveau de réchauffement inférieur à 2 °C ou 1,5 °C, des différences de trajectoire qui peuvent exister et des différences d'impact entre ces deux trajectoires. Un rapport spécial sur l'usage des terres et le changement climatique, un rapport spécial sur la cryosphère et l'océan. Là, on a des regards croisés de très nombreuses disciplines qui participent au rapport du GIEC.

Ces rapports, ces six rapports du sixième exercice, c'est plus de 1 000 auteurs principaux, mais des milliers aussi de contributeurs qui participent à fournir des éléments de texte ou qui participent aussi à la relecture des différents rapports, c'est plus de 85 000 publications qui sont analysées, des publications scientifiques, qui sont ensuite citées dans ces rapports et c'est 300 000 commentaires de relecture faits par les États ou les experts internationaux auxquels il faut répondre. C'est aussi du matériel qui est accessible et mis en ligne pour la transparence du processus.

À l'issue de ces rapports, un rapport de synthèse est écrit, qui est relativement court et qui permet d'avoir un aperçu de tout ce qui est traité dans ces rapports du GIEC et des principales conclusions.

Sur quels sujets en particulier porte le rapport du Groupe 1 ?

Donc, si on regarde ce qui est contenu dans un rapport comme celui du groupe 1, ce qui est contenu dans un rapport comme celui du groupe 1, qui est plus écrit par des physiciens, des chimistes du système Terre et des spécialistes des cycles biochimiques qui font donc aussi intervenir les processus qui se déroulent dans les sols ou à l'interface avec la végétation, on a des chapitres qui vont être d'abord sur l'échelle mondiale et sur des grands processus physiques et l'attribution du changement climatique aux activités anthropiques et aux variations naturelles. Puis, on a ensuite une partie de chapitres qui sont, eux, sur la manière de régionaliser les impacts du changement climatique.

En plus de ces chapitres, on trouve différentes « fact sheets » qui sont disponibles sur le site du GIEC et qui vont avoir un intérêt pour différents secteurs d'activité, que ce soit le secteur de la santé, de la foresterie par exemple. Pour les secteurs d'activité qui sont aujourd'hui et qui vont être impactés par le changement climatique, on a essayé de faire ressortir les points qui étaient robustes et intéressants pour ces secteurs.

Il y a également des fact sheets à l'échelle régionale, l'échelle régionale au sens très large, avec des fact sheets, par exemple, sur l'Europe ou l'Amérique latine et les Caraïbes, qui permettent d'avoir l'information pertinente pour les régions.

Puis il y a différentes FAQ dont on voit ici quelques exemples. Par exemple, quelles sont les preuves du changement climatique ? Quel est le rôle des nuages dans un climat qui se réchauffe ? Est-ce que le Gulf Stream va s'arrêter avec l'augmentation du réchauffement ? On voit bien que ça permet d'entrer, par des questions spécifiques, dans ce rapport.

On a également un atlas interactif qui a été mis à disposition et qui permet d'accompagner les étudiants pour naviguer dans les informations et notamment dans les projections futures du changement climatique. Cet atlas est, au départ, fait pour être un support pour la décision, la gestion du risque et l'adaptation, mais il est tout à fait pertinent aussi pour être utilisé pour de l'enseignement. Dans cet atlas, on peut suivre différentes variables climatiques qu'on appelle des facteurs climatiques générateurs d'impacts qui, comme leur nom l'indique, sont des variables qui, en changeant, en ayant une variabilité, vont pouvoir avoir de l'impact, en particulier quand elles dépassent certains seuils.

Dans le chapitre 12 du rapport du groupe 1, on peut trouver, par exemple, pour différents secteurs d'activité ou pour les villes, quelles variables sont pertinentes à regarder pour comprendre comment les changements climatiques, notamment le changement climatique futur, vont venir impacter tel ou tel secteur d'activité. On a un tableau qui fait le croisement entre les variables d'intérêt et les différents secteurs. Et puis, on a un tableau qui indique pour

chaque région comment ces variables ont changé et vont changer dans le futur et le niveau de confiance qu'on a sur le changement de ces variables. L'atlas interactif permet d'aller aussi voir ces variables et la manière dont elles ont changé, dont elles vont changer dans le futur. Donc, on peut imaginer toutes sortes d'exercices pour que les étudiants aillent naviguer dans ces données de manière relativement simple.

Sur quels sujets en particulier portent les rapports des Groupes 2 et 3 ?

Dans le rapport du groupe 2, on va trouver cette fois des chapitres qui sont directement écrits pour des grands secteurs d'activité ou secteurs d'intérêt pour nos sociétés et des chapitres qui sont par région. Ça permet de rentrer plus directement de manière concrète dans le rapport.

On a là aussi des fact sheets qui ont été faites pour les différents secteurs d'activité et on a différentes FAQ qui permettent de rentrer dans ce rapport qui, cette fois, mêle beaucoup plus de sciences sociales aux sciences physiques au sens large du changement climatique.

Dans le rapport du groupe 3, on retrouve également des fact sheets par secteur d'activité et on a là des chapitres qui vont traiter directement d'aspects sociaux autour du changement climatique, que ce soit le levier qui existe dans la modification de la demande, la gouvernance qui existe sur le climat ou des secteurs d'activité, comme ce que signifie l'atténuation du changement climatique pour le secteur du bâtiment, pour le secteur des transports, pour, évidemment, le secteur de l'énergie. Ça permet aussi d'entrer de manière très concrète.

Après, il y a des chapitres plus intégrateurs sur les moyens à moyen terme d'atténuer le changement climatique ou à long terme qui croisent les informations qui existent pour différents secteurs d'activité.

Les box et les FAQs du GIEC, des outils d'intérêt pour l'enseignement

Quelques exemples de FAQ ou de box qui sont aussi disponibles dans les différents rapports et qui permettent, avec des étudiants, d'entrer soit par des études de cas, soit par des questions bien spécifiques, dans le rapport du groupe 2. Par exemple, on peut trouver une FAQ sur la manière dont les villes, les installations humaines, les infrastructures, amènent de la vulnérabilité aux impacts du changement climatique. On peut trouver une box, par exemple, qui parle de la sécurité alimentaire et des problèmes de malnutrition face au changement climatique, une box qui parle du changement de distribution des régions productrices d'alimentation.

Il y a une boîte, une box aussi, qui résume différentes études de cas sur différents désastres qui se sont produits en raison du changement climatique ces dernières années et la manière dont ça permet ou pas de faire prendre conscience aux décideurs ou à la société civile des enjeux du changement climatique.

On trouve également, par exemple, une boîte sur le genre et la justice climatique ou le rôle des savoirs indigènes. On voit que c'est d'autres moyens, moins techniques, mais plus en lien avec la société aussi, pour rentrer dans ces rapports.

Dans le groupe 3, on peut trouver par exemple des FAQ qui parlent du rôle des énergies renouvelables et est-ce que les énergies renouvelables peuvent fournir, par exemple, l'ensemble de l'énergie dans un monde décarboné, quels sont les différents leviers que nous avons, chacun de nous, pour limiter le réchauffement en dessous de 1,5 °C ou la manière dont la société perçoit les changements transformatifs.

Et puis, on a des boîtes, par exemple, sur ce que sont les actifs échoués, le rôle de la digitalisation dans la transformation ou une boîte sur la pauvreté et les inégalités. Là encore, on voit toute la richesse et les différentes portes d'entrée qui peuvent exister dans ces rapports.

Pourquoi s'appuyer sur les rapports du GIEC pour vos enseignements ?

Pourquoi est-ce que c'est important d'utiliser ces rapports du GIEC ? C'est vraiment important de revenir aux sources du savoir qui vient sous-tendre aussi ces grandes décisions et d'expliquer aux étudiants cet aspect de traçabilité des connaissances, en particulier face à l'exposition qui est la leur, et qui est la nôtre de manière générale, aux approximations, aux raccourcis souvent erronés qu'on peut entendre dans le débat public.

Et puis, c'est important aussi de distinguer la portée que peut avoir une publication scientifique ou un édito en regard de quelque chose comme les rapports du GIEC ou également ceux de l'IPBES sur la biodiversité, qui sont vraiment une compilation d'un très grand nombre de publications scientifiques et pour lesquelles chaque phrase a une valeur différente des titres de publications parfois très accrocheurs qui peuvent exister, que ce soit dans les médias ou même, malheureusement parfois et même souvent, dans les publications scientifiques.

À regarder en priorité, on a, je vous l'ai dit, les résumés techniques, les box et les FAQ, les figures des résumés pour décideurs et du rapport de synthèse pour lesquelles il y a vraiment un effort qui est fait pour essayer de résumer différentes choses et de rendre ces figures intégratrices et de porter le même message mais avec une portée beaucoup plus large.

Et puis, les premiers chapitres, les chapitres 1, de chacun des rapports, qui placent ces rapports dans une perspective beaucoup plus large et qui, là aussi, sont tout à fait abordables, même sans prérequis scientifique de quelque discipline que ce soit.

Les rapports du GIEC, pour toutes les disciplines !

Les rapports du GIEC, comme je vous l'ai dit, c'est aussi bien de la physique, de la chimie, de la santé humaine, mais c'est aussi des discussions sur la forte interdépendance entre climat et biodiversité. Ça traite d'aspects sociaux, que ce soit l'équité, le genre, le rôle de la diminution de la demande, la sobriété, les enjeux de développement. On a également des perspectives historiques et notamment dans les chapitres 1 et dans certaines box. Il y a des aspects de géographie avec une approche territoriale, des discussions sur de l'urbanisme, de la distribution des territoires, de la croissance des villes, des infrastructures. C'est des sciences politiques, c'est de la psychologie avec de l'analyse de publications de la psychologie collective ou individuelle face au changement. C'est de l'analyse des discours. Par exemple, dans le rapport du groupe 3, il y a une discussion sur le rôle des médias dans la diffusion des connaissances sur le changement climatique. C'est aussi une projection de ce que pourraient être différentes technologies, matures ou non. Mais dans ce cas, c'est discuté dans un monde décarboné, que ce soit pour les systèmes énergétiques, les systèmes de production alimentaire ou les nouveaux matériaux. Et c'est une approche holistique aussi, avec des analyses en cycle de vie sur des technologies, quand la littérature est disponible, pour aussi mettre en garde sur les antagonismes qui peuvent exister entre certaines mesures et les objectifs de développement durable. Donc, c'est beaucoup plus de nuances que ce qui est souvent présenté quand on présente très rapidement ou dans les médias. Il y a aussi des sciences de l'éducation, avec des analyses du rôle de la transmission des connaissances, et puis, évidemment, également des analyses économiques et des sciences politiques s'agissant de la gouvernance.

Il y a vraiment, pour toutes les disciplines, matière à aller fouiller dans ces rapports, et c'est essentiel d'aller chercher aussi par mot-clé pour reconstituer une histoire sur des mots-clés qui nous interrogent et d'apprendre aussi aux étudiants à aller chercher des éléments de connaissance par mot-clé, essayer de reconstituer une histoire avec tout ça. Il y a aussi de quoi faire du travail, par exemple, de linguistique, en regardant comment les choses sont exprimées dans les chapitres par rapport aux résumés pour décideurs, ou comment la même information va être donnée dans la version anglaise originale ou dans les différentes traductions dans les langues officielles. Donc, il y a vraiment, pour chaque discipline, matière à entrer dans ces rapports.

C'est aussi l'occasion dans les disciplines d'apporter un peu d'interdisciplinarité, c'est-à-dire, par exemple dans les disciplines qui vont regarder les aspects sociaux de ces changements, d'apporter peut-être un peu de connaissances de ce que les sciences dures amènent sur les impacts environnementaux, ou pour les gens qui sont ingénieurs ou qui développent des technologies, avoir un regard aussi sur l'impact social de ces technologies et la diffusion des technologies dans la société.

C'est un moyen aussi d'ouvrir le regard des étudiants plus largement que leur seule discipline en utilisant ces rapports du GIEC.