

BREUILLAT Damien, ROTH Valentin, M2 P2 CAE2 MEEF Histoire-Géographie

UE4 : Se former à et par la recherche

Alain FRANÇOIS

INSPÉ de Poitiers

Année 2021 - 2022

**Comment enseigner : “nourrir une population
nombreuse avec des besoins alimentaires accrus”
en classe de 5e, en géographie ?**

Introduction.	4
1. Le cadre théorique.	6
1.1. L'impact de la croissance démographique.	6
1.2. Les différentes innovations agricoles.	8
1.2.1. La première révolution agricole.	8
1.2.2. La deuxième révolution agricole.	8
1.2.3. La révolution verte.	9
1.2.4. La révolution doublement verte.	9
1.2.5. L'agriculture durable.	10
1.2.6. La culture d'organismes génétiquement modifiés.	11
1.3. Les différentes filières agricoles.	11
1.3.1. Les circuits courts.	11
1.3.2. Les filières longues.	12
1.4. Les inégalités d'accès à l'alimentation.	13
1.4.1. Sous-nutrition et surnutrition.	13
1.4.2. L'insécurité alimentaire.	14
1.4.3. Le gaspillage alimentaire.	15
2. Mise en place pédagogique.	16
2.1. Analyse de la fiche Éduscol et du bulletin officiel.	16
2.2. Présentation des séquences.	17
2.2.1. La séquence de Damien.	18
2.2.1.1. Introduction.	18
2.2.1.2. Une inégale distribution de la nourriture.	19
2.2.1.3. Une diversité des systèmes agricoles.	21
2.2.1.4. Les défis pour nourrir la population de demain.	22
2.2.1.5. Conclusion.	22
2.2.2. La séquence de Valentin	22
2.2.2.1. Introduction.	23
2.2.2.2. L'Éthiopie : L'objectif de la sécurité alimentaire.	23
2.2.2.3. Les enjeux alimentaires à l'échelle mondiale.	25
2.2.2.4. Conclusion.	27
3. Résultats et retour critique.	28
3.1. Résultats des séquences.	28
3.1.1. La séquence de Damien.	28
3.1.2. La séquence de Valentin.	29
3.2. Retour critique sur les séquences.	29
3.2.1. Les points forts.	29
3.2.2. Les points à améliorer.	30
Conclusion générale	31
Bibliographie	32
Annexes	34

Résumé : Notre mémoire aborde l'alimentation dans le monde en rapport avec la croissance démographique sous l'angle du développement durable. Nous exploitons diverses sources scientifiques afin de les adapter en géographie à un niveau donné, la cinquième, dans nos établissements. L'objectif est de développer l'enseignement de la séquence "nourrir une population nombreuse avec des besoins alimentaires accrus".

Mots-clés : alimentation, croissance démographique, développement durable, inégalité.

Introduction.

Dans le cadre de notre mémoire de la fin de la deuxième année du master MEEF, nous avons décidé de travailler sur le sujet suivant : dans le cadre d'enseignement en classe de géographie, comment enseigner : "nourrir une population nombreuse avec des besoins alimentaires accrus" en classe de cinquième. Il s'inscrit dans le deuxième thème de géographie étudié : des ressources limitées, à gérer et à renouveler. Tout d'abord, ce thème vise à montrer aux élèves l'impact de la croissance démographique sur les ressources comme l'alimentation. Enfin, ce thème vise à étudier la capacité qu'ont les sociétés pour gérer des ressources. Dans le cadre de notre mémoire, la ressource étudiée est celle qui permet l'alimentation, la nourriture donc. Ce thème est important puisqu'il nous invite à réfléchir sur l'idée de nourrir une population de plus en plus nombreuse. La population mondiale devrait atteindre 10 milliards d'habitants d'ici 2050. Et, à la fin de ce siècle, la population mondiale devrait atteindre les 12 milliards d'habitants. Ce thème fait écho à plusieurs notions importantes qui sont au cœur du programme de cinquième en géographie, entre autres le développement durable ainsi que la démographie. L'alimentation humaine est un processus inné, commun à tous les hommes, mais dont les différents aspects, tradition, accès varient d'une culture à une autre, d'un pays, d'une région ou même d'un foyer à l'autre. En cela, c'est un processus intéressant, car il intègre les différents facteurs du développement durable, sous l'angle social (de par sa diversité et ses inégalités), de l'environnement (par les choix et impacts engendrés par la nourriture humaine que ce soit par sa production ou les déchets induits par celle-ci, tout comme les conséquences positives qu'une alimentation ou une production alimentaire vertueuses peuvent avoir) ainsi que l'angle économique (rémunération de producteurs, puissance des firmes agroalimentaires ou encore lobbys). Les besoins alimentaires et les choix évoluent au cours de la vie. Les prises de décisions et de consciences récentes démontrent que le sujet est au cœur des préoccupations et débats d'aujourd'hui. L'actualité aborde les intérêts d'une étude sur les enjeux de la nourriture des Hommes à inscrire dans le développement durable : les prévisions annoncent une augmentation de 25 % de la population mondiale d'ici à la moitié du siècle, c'est-à-dire près de 10 milliards de personnes à nourrir. Entre partage des ressources, gestion de l'économie alimentaire et préservation de l'environnement, la plupart des scientifiques sur lesquels nous avons fait des recherches s'accordent sur le fait qu'une alimentation "verte" est une tangente à prendre rapidement pour respecter tous ces critères. La récente crise sanitaire a permis de mettre en avant les différentes réactions alimentaires face à la crise, un retour à la production "maison" ainsi qu'à la favorisation des circuits courts. Certaines firmes ont été prises de court au niveau

des approvisionnements, soit à des modes de consommations alimentaires encouragées par les scientifiques tandis qu'en parallèle des gens n'arrivaient pas à se nourrir correctement pendant cette période. Les scientifiques, constatant les effets du réchauffement climatique sur la nourriture des Hommes, notamment à Madagascar, où les conditions d'alimentation sont critiques aujourd'hui. Le pays est touché par la sécheresse qui influe sur les cultures qui ne peuvent plus nourrir les populations. C'est un des exemples les plus frappants qui nous prouvent qu'il faut s'inscrire dans une démarche durable dans nos consommations, l'alimentation en tête de gondole puisqu'elle pourrait être le premier secteur impacté par les changements du siècle, et c'est encore le carburant qui fait fonctionner notre corps.

C'est un sujet qui nous tient particulièrement à cœur, puisque nous sommes personnellement engagés pour une alimentation durable. Parmi nos engagements, nous sommes inscrits sur des applications "anti gaspi" qui permettent de collecter des denrées à dates courtes destinées à être jetées, que nous récupérons et consommons ou transformons. Nous avons des jardins, dans lesquels nous pratiquons des cultures biologiques, sans pesticides et intrants chimiques, qui poussent grâce à des engrais naturels comme du fumier et arrosées avec l'eau de pluie ou de la rivière. Certains d'entre nous élèvent des animaux, comme des poules, pour avoir nos propres œufs frais, et ces poules sont nourries quasi exclusivement avec des épluchures et autres déchets alimentaires. Pour ce qui est des consommables autres que ce que nous cultivons, nous nous approvisionnons au maximum grâce aux circuits courts même si nous ne pouvons pas encore totalement nous substituer aux grandes enseignes alimentaires. Nous faisons bien évidemment le tri sélectif des déchets alimentaires recyclables, plastiques et verres, non-recyclables, et un compost ou tri des déchets "verts" pour les animaux domestiques.

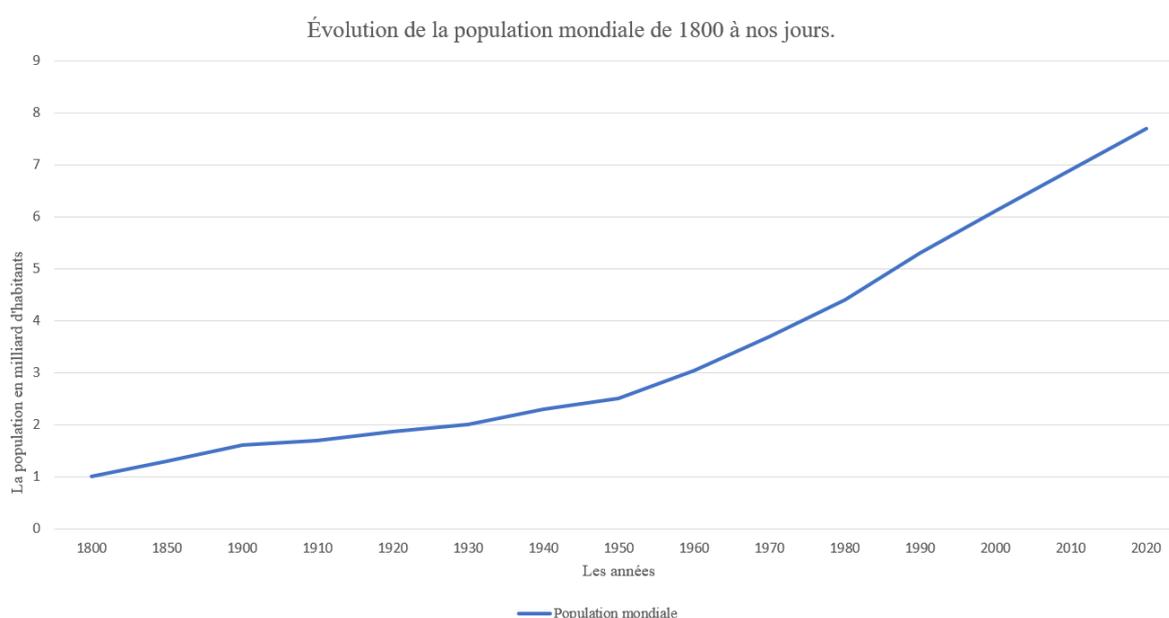
1. Le cadre théorique.

Dans cette première partie, nous réalisons un état des lieux de la question, pour ce faire nous avons regroupé les différentes thématiques présentes dans différents ouvrages.

1.1. L'impact de la croissance démographique.

Tout d'abord, les ouvrages montrent l'impact de la croissance démographique sur les ressources comme les ressources alimentaires.

Document n°1 : Evolution de la population mondiale de 1800 à nos jours.



Source : BREUILLAT, D. ROTH, V. (2022). *Graphique de l'évolution de la population mondiale de 1800 à nos jours.*

Comme nous le montre la courbe ci-dessus, depuis les années 1950, la croissance démographique ne cesse d'augmenter. Entre 1950 à nos jours, la population mondiale est passée de 2,5 à 7,9 milliards d'habitants, soit une augmentation de 316 %. D'ici 2050, la population mondiale devrait atteindre les dix milliards d'habitants. Cela concerne principalement le continent asiatique et africain. Selon les prévisions, la population africaine devrait doubler d'ici au milieu de ce siècle. Ce sont ces régions où les niveaux de production agricole sont faibles et qui sont principalement affectées par des problèmes d'alimentation, et cela, malgré la mise en place des "révolutions agricoles" comme la révolution verte. Dans son ouvrage *Transition agricole et alimentaire. La revanche des territoires*, Henri Rouillé d'Orfeuil montre un lien entre la croissance démographique et l'agriculture. Il démontre que les "révolutions agricoles" comme la révolution verte permettent de nourrir une population de plus en plus nombreuse. Dans son article publié dans la revue *Carto*, "Nourrir le monde en

2050 : les défis de l’agriculture”, Jean-Paul Charvet et Sébastien Abis dans son article publié dans la revue *Sciences Humaines*, qui s’intitule “Nourrir 10 milliards de Terriens en 2050”, et la FAO¹ démontrent que de nourrir 9 milliards de personnes implique une augmentation entre 50 et 75 % de la production agricole actuelle. Or, nous pouvons nous interroger sur ce chiffre : environ 30 % des superficies agricoles ne sont pas exploitées et 50 % de la consommation mondiale est destinée aux pays développés. Par conséquent, il y a un déséquilibre important dans la répartition de la consommation mondiale entre les pays développés et les pays en développement. Ce constat nous invite à réfléchir aux chiffres fournis par la FAO, par Laurent Testot, et par Jean-Paul Charvet qui ne sont pas identiques. En effet, Laurent Testot, s'appuie sur les chiffres de la FAO, il indique une augmentation de 50 % de la production agricole actuelle, d’ici 2050². Jean-Paul Charvet³ évoque le chiffre de 75 %. Cependant, la FAO avance le chiffre de 60 %⁴. Dans les pays émergents où la population est en augmentation, nous remarquons une transition alimentaire. Celle-ci est un processus où les sociétés modifient leurs manières de consommation⁵. Elle se caractérise par une augmentation de la consommation de viande et de sucre, et une diminution de la consommation de céréales. Jean-Paul Charvet⁶ explique que l’un des facteurs qui permet la transition alimentaire est l’enrichissement des populations. Par exemple, en Chine, entre les années 1960 et 2010, la consommation de viande par personne chaque année a été multipliée par dix : elle est passée de 5 à 50 kg par personne chaque année. Cependant, ce phénomène touche les classes aisées ; alors que les classes les plus pauvres se nourrissent encore d’une agriculture vivrière.

Historiquement, certains intellectuels, comme l’économiste anglais Thomas Malthus ont vu l’augmentation de la population mondiale comme une vision négative puisque cette dernière fait pression sur les ressources alimentaires disponibles. Il met en relation l’accroissement démographique et la production nécessaire à la survie de l’humanité toujours plus conséquente. De façon générale, il craint que les besoins alimentaires ne suffisent pas pour répondre aux besoins d’une population en augmentation. Pour cela, il théorise dans son

¹ Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture. (2015). Agriculture durable. *Objectifs de développement durable*. URL : <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/fr>, consulté le 21 novembre 2021.

² TESTOT, L. (dir.) ABIS, S. CHIFFOLEAU, Y. DENHEZ, F. (2021). *L’Art de (bien) manger*. Sciences Humaines. N°338. 28-49.

³ CHARVET, J.-P. (2010). *Nourrir le monde en 2050 : les défis de l’agriculture*. Carto. N°3.

⁴ Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture. (2015). Agriculture durable. *Objectifs de développement durable*. URL : <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/fr>, consulté le 21 novembre 2021.

⁵ Géoconfluence. (2017). La transition alimentaire. *Géoconfluence Glossaire*. URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/transition-alimentaire>, consulté le 27 décembre 2021.

⁶ CHARVET, J.-P. (2010). *Nourrir le monde en 2050 : les défis de l’agriculture*. Carto. N°3.

ouvrage *Essai sur le principe de population* trois solutions. Tout d'abord, il préconise de ralentir volontairement la croissance démographique puis de maintenir un taux d'accroissement moins élevé. Enfin, il préconise de modifier "les conditions de production des subsistances"⁷. Cependant, cette vision peut être remise en cause. Pour Sylvie Brunel⁸, Thomas Malthus s'est trompé puisqu'il n'a pas appréhendé la question du progrès technique. Le progrès technique au travers de la "révolution industrielle" permet de remettre en question les notions de surpeuplement et d'augmenter le rendement des terres agricoles. De plus, Malthus n'a pas pris en compte la transition démographique. Pour Hervé Le Bras, la "catastrophe alimentaire à cause de l'augmentation de la démographie est contestable"⁹. Il remet en cause l'idée de Malthus puisque selon lui, l'histoire a prouvé que le volume de denrées alimentaires a évolué plus rapidement que la démographie. Même s'il existe des inégalités de répartition de l'alimentation.

1.2. Les différentes innovations agricoles.

Ensuite, les ouvrages abordent les différentes révolutions agricoles en lien avec les innovations agricoles survenues au long de l'Histoire. Dans son ouvrage Henri Rouillé d'Orfeuil, évoque deux révolutions agricoles.

1.2.1. La première révolution agricole.

Dans un premier temps, les ouvrages indiquent que la première révolution agricole se déroule entre le XVII^{ème} et le XIX^{ème} siècles. Durant cette période, le système de la jachère est de moins en moins utilisé pour nourrir une population de plus en plus nombreuse comme en France.

1.2.2. La deuxième révolution agricole.

Dans un deuxième temps, les ouvrages évoquent la seconde révolution agricole qui se déroule depuis le XX^{ème} siècle. Elle se caractérise par une motorisation et une industrialisation de l'agriculture. Cela a permis une augmentation de la production par exploitation qui est passée de 10 à 20 000 quintaux par an et par exploitant agricole¹⁰. Il y a

⁷ RUTHERFORD, D. (2007). Les trois approches de Malthus pour résoudre le problème démographique. *Population*. 62. 253-280. URL : <https://doi.org/10.3917/popu.702.0253>, consulté le 30 avril 2022.

⁸ BRUNEL, S. (2013). Pour une agriculture durable : nourrir le monde, aujourd'hui et demain. *Vraiment durable*. (1). 71-81. URL : <https://www.cairn.info/revue-vraiment-durable-2013-1-page-71.htm>, consulté le 30 avril 2022.

⁹ JOURNET, N. (2010). Trois questions à Hervé Le Bras : La population mondiale n'est pas une menace. *Sciences Humaines*. N°213. URL : https://www.scienceshumaines.com/trois-questions-a-herve-le-bras-la-population-mondiale-n-est-pas-une-menace_fr_24894.html, consulté le 30 avril 2022.

¹⁰ ROUILLE D'ORFEUIL, H. (2018). *Transition agricole et alimentaire : la revanche des territoires*. Éditions Charles Léopold Mayer.

aussi une augmentation du nombre d'hectares cultivés par exploitant. Dans son article, Sébastien Abis évoque des inégalités de production¹¹. En moyenne, un agriculteur nourrit 15 personnes dans le monde. En Allemagne, un agriculteur allemand nourrit 130 personnes dans le monde. Dans leur article “Alimentation et développement durable : quelle durabilité des systèmes alimentaires relocalisés ?”, pour la *Revue de l'organisation responsable*, Franck Aggeri, Émilie Lanciano et Séverine Saleilles énoncent les limites de cette deuxième révolution agricole. Ils citent les limites écologiques, sanitaires, économiques et sociales. Cependant, ils dénoncent plus les firmes agro-alimentaires, que les exploitants agricoles.

1.2.3. La révolution verte.

Dans les années 1960, apparaît dans les pays en développement, la révolution verte. Elle s'inscrit dans la deuxième révolution agricole puisqu'elle s'appuie sur l'industrie. Elle favorise l'utilisation de variétés de plantes à très haut rendement avec l'utilisation d'intrants d'origine industriel (engrais et produits phytosanitaires). Elle apparaît comme une solution à la sous-nutrition dans certains pays en cours de développement comme en Inde ou au Brésil. Dans son article, “Le Brésil, ferme du monde ? L'agriculture brésilienne en mouvement : performances et défis”¹², Hervé Théry montre que les régions du Sud-Sudeste ont principalement recours aux intrants. Cependant, l'utilisation d'intrants a un impact sur l'environnement. Pour Sylvie Brunel¹³, cela peut se voir en Inde. La révolution verte a eu pour conséquence la population des sols. Cela s'ajoute à une salinisation des terres, une mauvaise gestion de l'eau. On peut citer l'exemple du Pundjab. Il s'agit d'État au nord-ouest de l'Inde où les exploitations agricoles ont abusé de l'utilisation d'intrants. Cela a provoqué la stérilisation des sols¹⁴.

1.2.4. La révolution doublement verte.

Face aux limites de la deuxième révolution agricole, d'autres alternatives se développent afin de nourrir une population de plus en plus nombreuse qui a des besoins alimentaires accrus. Dans un premier temps, il y a la révolution doublement verte. Cette dernière se veut plus respectueuse des écosystèmes et elle a pour objectif de réduire les inégalités. Elle est principalement mise en place dans les pays émergents.

¹¹ TESTOT, L. (dir.) ABIS, S. CHIFFOLEAU, Y. DENHEZ F. (2021). *L'Art de (bien) manger*. Sciences Humaines. N°338. 28-49.

¹² THÉRY, H. (2009). L'agriculture brésilienne en mouvement : performance et défis. *Le Brésil, ferme du monde*. Géoconfluence. URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/etpays/Bresil/BresilScient.htm>, consulté le 29 avril 2022.

¹³ BRUNEL, S. (2013). Pour une agriculture durable : nourrir le monde, aujourd'hui et demain. *Vraiment durable*. (1). 71-81. URL : <https://www.cairn.info/revue-vraiment-durable-2013-1-page-71.htm>, consulté le 30 avril 2022.

¹⁴ MONACHON, D. (2009). *La Révolution Verte en Inde, une réussite ?*

1.2.5. L'agriculture durable.

L'agriculture durable est une des solutions parmi les solutions développées à la deuxième révolution agricole. Dans l'ouvrage coordonné par Joël Aubin, Isabelle Bouvarel, Christian Bockstaller, Pauline Feschet, Juliette Lairez, *L'Agriculture et développement durable. Guide pour l'évaluation multicritère*, les auteurs indiquent qu'il ne s'agit pas forcément d'une forme d'agriculture, mais désigne un ensemble de pratiques qui s'inscrivent dans le développement durable. L'agriculture durable doit favoriser une gestion durable des ressources comme l'eau, protéger l'environnement comme les sols, une équité économique, et favoriser les acteurs locaux. En France, des initiatives sont mises en place pour favoriser l'agriculture durable. Dans son article publié dans la revue POUR, Caroline Joigneau-Guesnon¹⁵ évoque le rôle de ces centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE). Ces derniers prennent des initiatives pour sensibiliser les populations sur les modes de consommation. Cela a pour objectif de faire prendre conscience aux consommateurs de l'alimentation ; mais aussi de rapprocher le consommateur du producteur local. De plus, les centres CPIE accompagnent les établissements de restauration collective comme les cantines scolaires, vers une consommation responsable et durable. Dans l'agriculture durable, on peut retrouver l'agriculture raisonnée et l'agriculture biologique. L'agriculture raisonnée prône une meilleure gestion des ressources. Elle ne remet partiellement pas en cause l'agriculture productiviste puisqu'elle a recours aux intrants d'origine chimique. L'agriculture biologique, quant à elle, remet en cause l'agriculture productiviste puisqu'elle interdit l'utilisation d'intrants d'origine chimique comme les pesticides. Cependant, l'agriculture biologique concerne 1 % de la production mondiale¹⁶. Dans son article, Sébastien Abis¹⁷ évoque l'agriculture durable comme une solution pour nourrir le quart de la population mondiale dans les prochaines années. Cependant, cela n'est pas suffisant pour nourrir une population de plus en plus nombreuse surtout dans les pays émergents. Dans leur article, Franck Aggeri, Émilie Lanciano et Séverine Saleilles, se sont intéressés aux initiatives locales comme le cas des circuits hybrides. Ces circuits reprennent la forme des filières longues sans perdre de vue les caractéristiques particulières comme la relation entre producteurs et consommateurs.

¹⁵ JOIGNEAU-GUESNON, C. (2012). *Vers une alimentation durable des territoires : l'engagement des CPIE*. POUR. N°215-216. 203-207. URL : <https://www.cairn.info/revue-pour-2012-3-page-203.htm>, consulté le 30 décembre 2021.

¹⁶ CHARVET, J.-P. (2007). L'agriculture mondialisée. *La Documentation française*.

¹⁷ TESTOT, L. (dir.) ABIS, S. CHIFFOLEAU, Y. DENHEZ, F. (2021). *L'Art de (bien) manger*. Sciences Humaines. N°338. 28-49.

1.2.6. La culture d'organismes génétiquement modifiés.

Pour certains, la culture d'organismes génétiquement modifiés (OGM) peut apparaître comme une solution. Cela consiste à modifier l'ADN de certaines variétés afin de les rendre plus résistantes, aux insectes notamment. Par conséquent, elles possèdent un rendement bien supérieur. Or, l'utilisation d'OGM peut être sujet à de multiples controverses¹⁸. Il existe plusieurs oppositions notamment entre les écologistes et les biologistes. Les biologistes sont plutôt favorables à l'utilisation des OGM. Enfin, il existe une opposition entre les producteurs, les entreprises, et les écologistes¹⁹. Les écologistes sont plus sceptiques puisqu'il persiste des incertitudes comme l'impact sur l'Homme et sur l'environnement. Ces derniers réalisent des actions anti-OGM. L'une des premières actions, en France, a lieu en 1998. Des écologistes, dont l'homme politique José Bové, ont détruit des stocks de semences OGM, dans le Lot-et-Garonne.

1.3. Les différentes filières agricoles.

Puis, les différents ouvrages mettent en avant l'idée des différentes filières agricoles. Dans nos sociétés avec des besoins alimentaires accrus, deux filières agricoles émergent : les circuits courts et les filières longues.

Il conseille également d'adapter un nouveau mode de consommation, en recommandant comme presque l'entièreté des scientifiques, un régime alimentaire moins carnassier qu'il l'est actuellement dans les pays développés.

1.3.1. Les circuits courts.

Dans son article pour *La Documentation française*, Jean-Paul Charvet met en avant les circuits courts²⁰. Il décrit que dans ce cas de figure, les consommateurs s'engagent à payer un prix plus élevé afin de mieux rémunérer les producteurs en privilégiant les ventes à la ferme, où le consommateur se rend directement à la ferme pour chercher les produits. Dans ses articles "Circuits courts" et "Bien manger pour bien produire, une réponse face aux crises ?"²¹ Frédéric Denhez évoque aussi l'idée des circuits courts qui sont remis en avant par la pandémie de Covid-19. En effet, de plus en plus de personnes se tournent vers ce mode de production. De plus, certaines personnes s'intéressent à ce qu'ils consomment et d'où les

¹⁸ TESTOT, L. (dir.) ABIS, S. CHIFFOLEAU, Y. DENHEZ, F. (2021). *L'Art de (bien) manger*. Sciences Humaines. N°338. 28-49.

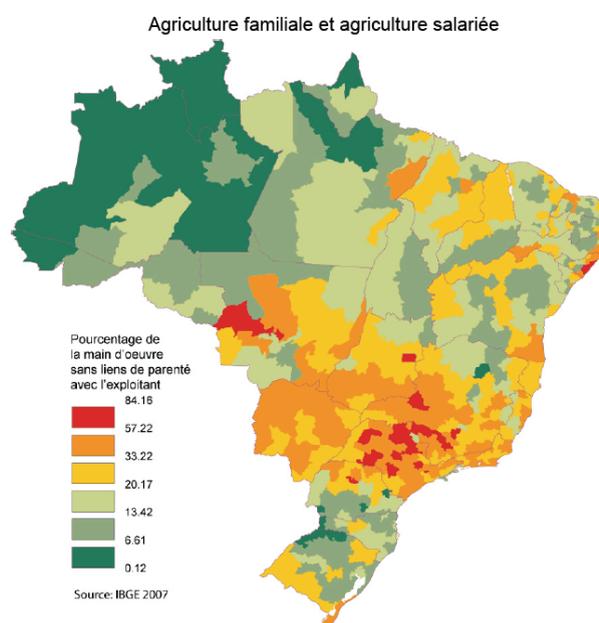
¹⁹ SCHIFFINO, N. (2011). Biopolitique et risque. Quelle action publique en matière de biomédecine, d'OGM et de téléphonie mobile ? *Revue internationale de politique comparée*. 18(4). 29-46. URL : <https://www.cairn.info/revue-internationale-de-politique-comparee-2011-4-page-29.htm>, consulté le 27 décembre 2021.

²⁰ CHARVET, J.-P. (2007). L'agriculture mondialisée. *La Documentation française*.

²¹ TESTOT, L. (dir.) ABIS, S. CHIFFOLEAU, Y. DENHEZ, F. (2021). *L'Art de (bien) manger*. Sciences Humaines. N°338. 28-49.

produits proviennent. Derrière ces interrogations, l'idée est de consommer des produits locaux et qui sont respectueux de l'environnement. Cette démarche est en opposition avec les longs circuits au travers des firmes agroalimentaires ; et cela permet de s'inscrire dans l'agriculture durable. L'agriculture vivrière peut aussi rentrer dans le cadre du circuit court puisqu'il n'y a pas d'intermédiaires. Le producteur consomme ce qu'il produit. Dans les pays en développement, il y a un raccourcissement des filières agricoles. Dans son article, Hervé Théry²² montre un Brésil coupé en deux. Dans le nord du pays, on retrouve principalement une agriculture vivrière, alors que dans le sud du pays, une agriculture commerciale domine avec un grand nombre d'employés.

Document n°2 : L'agriculture familiale et agriculture salariée au Brésil



Légende : Plus que les couleurs sont chaudes (dégradé de rouge) moins il y a de lien entre l'employé et l'exploitant. Plus les couleurs sont froides (dégradé de vert) les liens entre les employés et l'exploitant sont forts. Cela induit une agriculture vivrière.

Source : THÉRY H. (2009). L'agriculture brésilienne en mouvement : performance et défis. *Le Brésil, ferme du monde*. Géoconfluence. URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/etpays/Bresil/BresilScient.htm>, consulté le 29 avril 2022.

1.3.2. Les filières longues.

Dans le cas des filières longues²³, il existe plusieurs intermédiaires entre le producteur et le consommateur. Ce système se retrouve dans la grande distribution. Généralement, le produit a parcouru plusieurs centaines voire plusieurs milliers de kilomètres. Cependant, pour

²² THÉRY, H. (2009). L'agriculture brésilienne en mouvement : performance et défis. *Le Brésil, ferme du monde*. Géoconfluence. URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/etpays/Bresil/BresilScient.htm>, consulté le 29 avril 2022.

²³ LAMINE, C. (2012). "Changer de système" : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux. *Terrains travaux*. (1). 139-156. URL : <https://www.caim.info/revue-terrains-et-travaux-2012-1-page-139.htm>, consulté le 29 décembre 2021.

parcourir cette distance, des règles de conservation doivent être appliquées, mais cela peut influencer sur la qualité du produit. De plus, cela provoque également de la pollution.

1.4. Les inégalités d'accès à l'alimentation.

Enfin, les différents ouvrages analysés montrent des inégalités dans l'accès à l'alimentation.

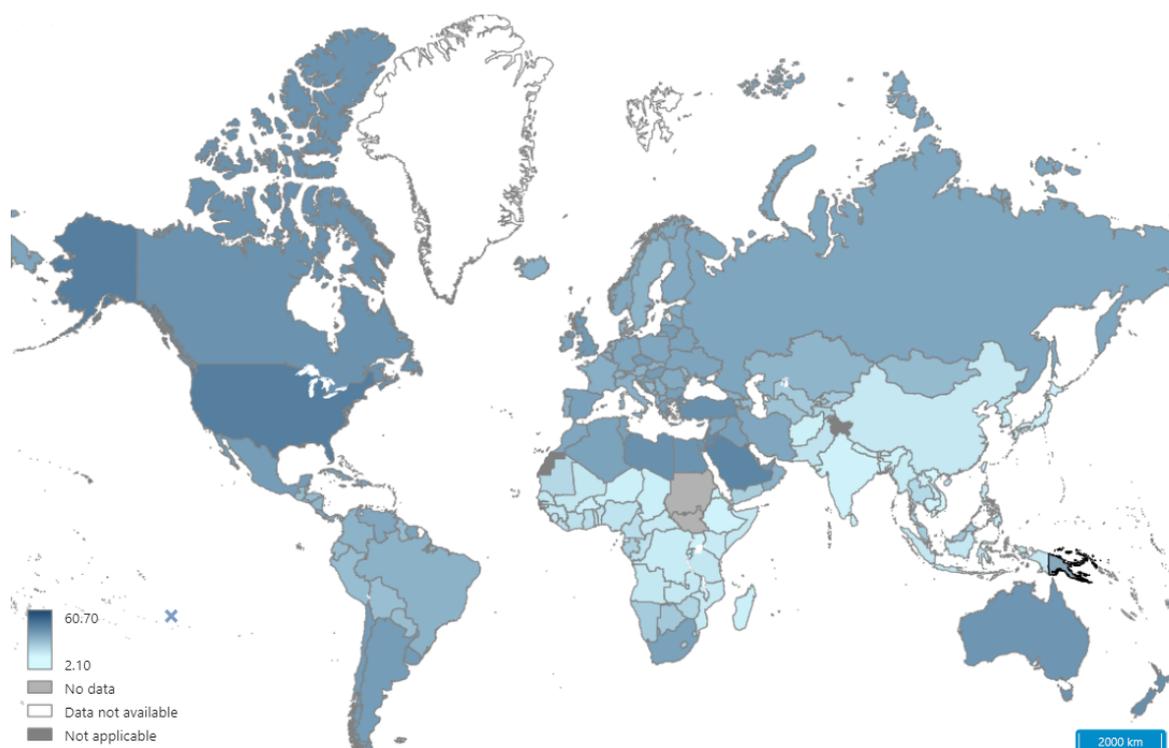
1.4.1. Sous-nutrition et surnutrition.

La situation alimentaire mondiale présente plusieurs contrastes. En effet, des pays font face à des situations de malnutrition voire de sous-nutrition, alors que dans les pays développés ou dans certains pays émergents, des situations de surpoids ou d'obésité persistent. Dans son article Jean-Paul Charvet²⁴, donne une définition de la sous-nutrition et de la surnutrition. Pour lui, la sous-nutrition concerne un milliard de personnes dont les 3/4 des personnes affectées vivent dans les espaces ruraux. A la lecture des différents ouvrages et articles datant de différentes périodes, le constat est que le nombre de personnes souffrant de la faim est en diminution. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (la FAO) évoque le nombre de 690 millions de personnes qui souffrent de la faim, en 2019²⁵. Quand on parle de surnutrition, ce sont les personnes qui sont en surpoids et en obésité. En 2010, ce sont 1,6 milliards de personnes qui sont affectées, dont 400 millions de personnes qui sont en situation d'obésité. Ce phénomène touche principalement les pays développés où ce sont les catégories socio-professionnelles les moins aisées qui sont concernées. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a cartographié le pourcentage de personnes adultes en situation d'obésité comme le montre la carte ci-dessous.

²⁴ CHARVET, J.-P. (2010). *Nourrir le monde en 2050 : les défis de l'agriculture*. Carto. N°3.

²⁵ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. (2015). *La faim et l'insécurité alimentaire*. URL : <https://www.fao.org/hunger/fr/>, consulté le 26 décembre 2021.

Document n°3 : Le pourcentage de personnes obèses par pays, selon l'OMS.



Légende : Plus un pays est en bleu foncé, plus le pourcentage d'adultes en situation d'obésité est important.

Source : L'organisation mondiale de la santé. (2016). Prevalence of obesity among adults, BMI \geq 30 (crude estimate) (%).

Explore a world of health data. URL : [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi-30-\(crude-estimate\)-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi-30-(crude-estimate)-(-)), consulté le 17 mars 2022.

La carte montre que plus un pays est bleu foncé, plus le pourcentage de personnes adultes en situation d'obésité est élevé. Dans les pays émergents, l'obésité concerne les catégories socio-professionnelles "supérieures", comme c'est le cas de l'Égypte. En 2016, 31,1 % des personnes adultes sont en situation d'obésité pour l'Égypte, pour le Mexique, ce sont 28,4 %²⁶. Ces inégalités concernent aussi l'insécurité alimentaire.

1.4.2. L'insécurité alimentaire.

Pour la FAO, l'insécurité alimentaire se définit par une personne qui n'a pas un accès régulier à des aliments sains et nutritifs. Elle met en avant deux formes d'insécurité alimentaire. Dans un premier temps, elle peut être modérée, dans ce cas, un individu n'a pas assez d'argent pour s'acheter de la nourriture. Elle n'est pas sûre de se procurer des aliments, et elle a sauté des repas par manque de nourriture. Dans un second temps, l'insécurité

²⁶ L'organisation mondiale de la santé. (2016). Prevalence of obesity among adults, BMI \geq 30 (crude estimate) (%). Explore a world of health data. URL : [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi-30-\(crude-estimate\)-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-obesity-among-adults-bmi-30-(crude-estimate)-(-)), consulté le 27 décembre 2021.

alimentaire peut être grave. Dans cette situation, la personne n'a plus de nourriture ; et a passé une journée sans manger. Enfin, il peut y avoir des inégalités d'accès aux ressources alimentaires. Dans les pays pauvres, le faible salaire des travailleurs rend difficile l'accès à la nourriture surtout en période de mauvaise récolte. Cela peut provoquer des situations de famine comme celle qui a touché l'île de Madagascar, en décembre 2020²⁷. Cette dernière est principalement due à un manque de pluie nécessaire aux récoltes. D'autre part, la pauvreté rend difficile l'accès au peu de ressources disponibles. Le confinement de l'île pendant la pandémie de la Covid-19 a rendu difficile la circulation des camions humanitaires qui devaient transporter les denrées alimentaires. Le contraste avec les pays développés est donc d'autant plus édifiant, notamment concernant le gaspillage alimentaire.

1.4.3. Le gaspillage alimentaire.

Dans les pays riches, la FAO²⁸ alerte sur le gaspillage qui consiste à jeter un produit alors qu'il n'est pas utilisé. En terme d'alimentation, cela se traduit par jeter des fruits et des légumes qui peuvent encore être utilisés ; jeter des aliments dont la date de consommation est passée et qui peuvent dans certains cas être comestibles, comme les yaourts. La FAO dénonce que dans le monde ce sont 1,3 milliards de tonnes de produits alimentaires qui sont perdues ou gaspillées, chaque année, par les acteurs de la consommation.

²⁷ Agence France Presse. (2020). *Famine à Madagascar : l'argile blanche pour remplir le ventre*. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=alsWDCiQyz4>, consulté le 26 décembre 2021.

²⁸ Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. (2015). *Agriculture durable. Objectifs de développement durable*. URL : <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/fr>, consulté le 21 novembre 2021.

2. Mise en place pédagogique.

Dans cette deuxième partie, Nous mettons en avant dans un premier temps, les différents éléments comme les documents officiels (fiche Éduscol, bulletin officiel). Dans un deuxième temps, nous présentons les séquences travaillées avec les élèves. La séquence sur laquelle nous avons travaillé s'intitule : l'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ? La séquence est présentée auprès d'élèves de cinquième. Nous avons décidé de nous mettre ensemble puisque nous exerçons en tant que stagiaire dans deux établissements différents. Valentin exerce au collège de Jean Rostand, à Neuville-de-Poitou, il s'agit d'un collège avec le profil d'un collège rural qui possède un programme autour de l'alimentation et le gaspillage alimentaire (**annexe n°1**), alors que Damien exerce au collège France Bloch Sérazin, à Poitiers. Il s'agit d'un collège de ville avec des profils sociaux différents. Il nous est apparu intéressant de mettre en place nos séquences dans nos établissements respectifs et d'avoir une vision critique dessus.

2.1. Analyse de la fiche Éduscol et du bulletin officiel.

La fiche d'Éduscol²⁹ et le bulletin officiel (BO)³⁰ insistent sur plusieurs points qui peuvent être travaillés dans la séquence.

Tous deux appuient sur l'idée de la gestion de l'alimentation comme ressource. Nous pouvons évoquer le cas du gaspillage alimentaire dans le cadre d'un foyer ou bien dans le cadre des firmes agroalimentaires. Pour ces derniers, la FAO montre que ce sont 1,3 milliard de tonnes de produits alimentaires qui sont perdues ou gaspillées, chaque année, dans le monde par les acteurs de la consommation.

Enfin, la fiche Éduscol et le BO abordent les notions de sous-alimentation et de malnutrition dans un contexte d'inégalité entre les pays. Nous retrouvons cette idée dans l'article de Jean-Paul Charvet, dans la revue Carto³¹. Nous pouvons imaginer que ces inégalités concernent les pays du Nord et du Sud. Cependant, il faut nuancer cette distinction puisque dans certains pays du Sud, la malnutrition est répandue comme le Mexique et l'Égypte. Or, nous remarquons une différence entre les pays les moins avancés et les pays développés ou en cours de développement. Dans le cas des pays en cours de développement, ces derniers sont plus enclins à accéder à la "malbouffe".

²⁹ Ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports. (2020). Thème n°2 : Des ressources limitées, à gérer et à renouveler. *Ressources d'accompagnement du programme d'histoire-géographie au cycle 4*. URL : <https://eduscol.education.fr/298/histoire-geographie-cycle-4>, consulté le 1er avril 2022.

³⁰ Ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports. (2015). *Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015*. URL : https://cache.media.education.gouv.fr/file/MEN_SPE_11/76/0/Programme_cycle_4_pour_B.O._1424760.pdf, consulté le 1er avril 2022.

³¹ CHARVET, J.-P. (2010). *Nourrir le monde en 2050 : les défis de l'agriculture*. Carto. N°3.

D'autre part, la fiche Éduscol évoque les enjeux et les défis de nourrir une population de plus en plus nombreuse avec les conséquences sociales et environnementales que cela peut causer dont il est question dans les ouvrages d'Henri Rouillé d'Orfeuil³² et de Jean-Paul Charvet³³ que nous avons analysés dans la première partie.

Ensuite, elle met en avant l'idée que les espaces ruraux et agricoles peuvent faire le lien entre la croissance démographique et des besoins alimentaires accrus. Notons que ses espaces sont en transformation. En effet, ils passent d'une agriculture vivrière qui est destinée à la consommation de celui qui produit, à une agriculture commerciale qui est destinée aux marchés.

Enfin, elle insiste sur l'idée que l'augmentation de la production agricole ne résout pas le problème de la sous-alimentation. En effet, l'augmentation de la production agricole est principalement réalisée dans le cadre d'une agriculture commerciale. Dans certains cas, l'augmentation de la production agricole a pour objectif de nourrir une population, 'est le cas de la révolution verte. Cependant, cette dernière ne résout pas les problèmes de sous-alimentation, ni de pauvreté et renforce les problèmes environnementaux. Ce principe est mis en avant dans le séminaire de Monachon David : "la révolution verte en Inde, une réussite ?"

De son côté, le BO induit la nécessité de faire une étude de cas à l'échelle mondiale. Dans le cas de la séquence, Damien a choisi une étude de cas sur l'Indonésie ; et Valentin a choisi une étude de cas sur l'Éthiopie.

2.2. Présentation des séquences.

Dans cette deuxième sous-partie, nous évoquons individuellement les séquences que nous avons présentées à nos élèves de cinquième intitulées : l'alimentation : comment nourrir une humanité en croissance démographique et aux besoins alimentaires accrus ? Nous avons décidé de créer des séquences différentes puisque nous n'enseignons pas dans le même établissement. De plus, nous avons choisi de faire des séquences différentes afin de faire travailler les élèves sur des documents et des études de cas différentes, et d'avoir plusieurs points de vue à commenter lors de la troisième partie.

2.2.1. La séquence de Damien.

Dans cette partie, je vais vous présenter ma séquence. Le titre de la séquence se base sur le titre du manuel d'histoire et géographie cinquième de l'éditeur Belin et qui s'intitule :

³² ROUILLÉ D'ORFEUIL, H. (2018). *Transition agricole et alimentaire : la revanche des territoires*, Éditions Charles Léopold Mayer.

³³ CHARVET, J.-P. (2010). *Nourrir le monde en 2050 : les défis de l'agriculture*. Carto. N°3.

“L’alimentation dans le monde”. Ce choix de titre repose principalement sur l’idée de ne pas perturber les élèves vis-à-vis de leur manuel.

Pendant la construction de la séquence, j’ai fait le choix problématique suivante : comment répondre aux besoins alimentaires croissants de la population mondiale ? Cette problématique ressemble à l’intitulé de la séquence proposée par la fiche Éduscol. La problématique met en avant l’idée qu’il y a un lien entre une population mondiale qui ne cesse d’augmenter et les besoins alimentaires qui sont de plus en plus importants.

La séquence se divise en quatre séances que je vais développer ci-dessous. Pour réaliser celle-ci et l’évaluation qui va avec, je consacre un volume horaire entre 5 heures et demie et 6 heures. (**annexe n°2**)

2.2.1.1. Introduction.

Durant l’introduction, j’ai décidé de faire une étude de cas sur l’Indonésie. Le choix de l’Indonésie repose tout d’abord sur l’originalité du pays. En effet, dans beaucoup de manuels scolaires, l’étude de cas choisie pour cette séquence est le Brésil, je voulais faire travailler un exemple de pays qui est très peu travaillé dans les manuels scolaires. Ensuite, je voulais montrer aux élèves que dans le cadre de la révolution verte, l’Indonésie est passée d’une culture vivrière à une culture commerciale principalement autour de l’huile de palme. Pour ce faire, j’ai fait étudier aux élèves le texte du spécialiste de l’Asie du Sud-Est, Rodolphe De Koninck. J’ai questionné les élèves sur la façon dont l’Indonésie a réussi à augmenter sa production agricole.

Document n°4 : La révolution verte en Indonésie

Dans les années 1960, l’Indonésie doit relever un défi considérable : nourrir une population en forte croissance, majoritairement pauvre.

“ Comme ailleurs en Asie du Sud-Est, la “révolution verte” a d’abord consisté dans un recours aux variétés de semences plus résistantes, l’utilisation massive d’engrais, pesticides et insecticides. Les récoltes ont progressé de manière spectaculaire et la consommation quotidienne par personne a grimpé. Malgré la priorité accordée aux cultures vivrières (culture destinée à l’alimentation de la famille de l’agriculteur), la production des cultures commerciales (culture destinée à la vente) n’a pas été négligée. L’Indonésie exporte du sucre, des épices, du thé, du cacao, du café, de l’huile de palme et du caoutchouc. Malgré ces succès indéniables sur la condition de l’ensemble de la paysannerie, les inégalités ont persisté ”.

D’après DE KONINCK, R. (2012). *L’Asie du Sud-Est*. Éditions Armand Colin. Paris.

J'ai aussi travaillé sur les conséquences que la culture d'huile de palme peut entraîner sur la forêt de Bornéo. Pour montrer les conséquences de la déforestation sur l'île de Bornéo, j'ai décidé de faire travailler les élèves sur la photographie suivante.

Document n°5 : La déforestation sur l'île de Bornéo



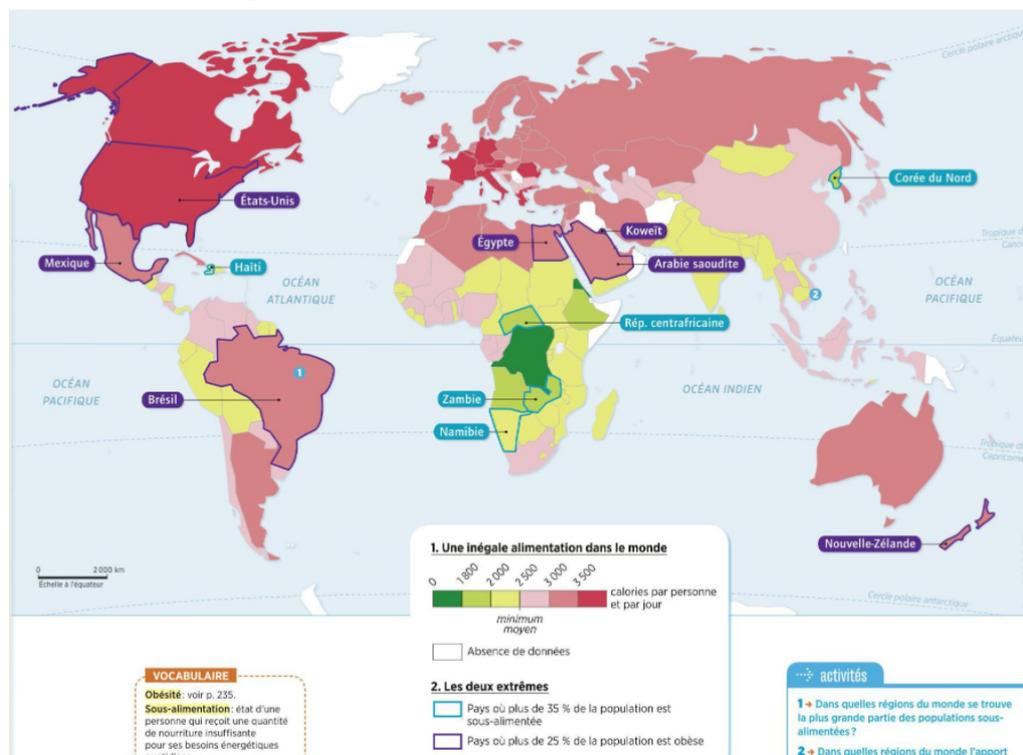
Source : COSSARDEAUX, J. (2021). Les forêts tropicales exposées à une désagrégation à une grande vitesse. *Les Echos*.
URL : <https://www.lesechos.fr/monde/enjeux-internationaux/les-forets-tropicales-exposees-a-une-desagregation-a-grande-vitesse-1280498>, consulté le 19 avril 2022.

En ce qui concerne la position de l'étude de cas, dans la séquence, les documents officiels, il est préconisé que l'étude de cas soit réalisée soit en début de séquence soit en introduction ou encore dans la première partie. Dans mon cas, le choix de positionner mon étude de cas en introduction repose sur le principe d'apporter une première approche des notions suivantes : sous-alimentation, de déforestation, d'agriculture vivrière, et d'agriculture commerciale. Ces notions sont retravaillées et définies dans les différentes parties du cours. À la suite de l'activité, je fais noter une trace écrite contenant la problématique aux élèves.

2.2.1.2. Une inégale distribution de la nourriture.

Dans cette première partie, j'ai fait travailler les élèves sur l'idée d'une inégale distribution de la nourriture dans le monde. J'ai tout d'abord expliqué qu'on est capable de nourrir tous les habitants de la planète. Ensuite, j'ai demandé aux élèves avec la carte suivante, si toutes les régions du monde ont un accès suffisant à la nourriture. Après avoir expliqué ces situations, j'ai décidé de noter une partie de la trace écrite.

Document n°6 : Des inégalités de distribution de la nourriture.



Source : Manuel d'Histoire-Géographie-Education civique et morale (ed. Belin, 2016). *L'alimentation de la planète*. pages 238-239.

Par la suite, j'ai fait travailler les élèves sur une comparaison de deux photographies de Peter Menzel. Il s'agit des dépenses alimentaires d'une famille française de trois personnes et des dépenses alimentaires d'une famille tchadienne de cinq personnes. J'ai demandé aux élèves d'expliquer les différences entre les deux familles et de formuler des hypothèses sur ses différences ; afin de faire travailler les élèves sur la compétence suivante : construire des hypothèses d'interprétation de phénomènes historiques ou géographiques. Dans ces questions, j'ai voulu montrer concrètement les différences d'inégalités d'accès à la nourriture. Ensuite, j'ai décidé de noter la suite de la trace écrite en lien avec les questions.

Enfin, j'ai décidé de travailler à nouveau les élèves sur la carte. Je leur demande de localiser les pays où plus de 25 % de la population est en situation d'obésité et les pays où plus de 35 % de la population est en situation de sous-alimentation. Et j'ai demandé à nouveau de formuler des hypothèses. Dans cette partie de l'activité, j'ai décidé les élèves sur les notions de sous-alimentation et d'obésité. Et de refaire travailler la notion de famine.

2.2.1.3. Une diversité des systèmes agricoles.

Dans cette deuxième partie, j'aborde l'idée d'une diversité des systèmes agricoles. Les élèves ont eu un premier aperçu des notions d'agriculture commerciale et d'agriculture vivrière lors de l'étude de cas sur l'Indonésie. Pour faire travailler les notions d'agriculture

vivrière et agricole, je demande aux élèves de chercher les définitions des deux formes d'agriculture. À partir de ses définitions, les élèves travaillent sur deux photographies afin de déterminer s'il s'agit d'une agriculture vivrière ou d'une agriculture commerciale, et de déterminer quels éléments permettent de répondre à la question. Tout d'abord, les élèves étudient la photographie d'un champ de soja au Mato Grosso (Brésil), puis sur une photographie d'une rizière au long delta du Mékong (Vietnam). À la suite de cette activité, j'ai décidé de rédiger une partie de la trace écrite.

Document n°7 : Photographie d'un champ de soja au Mato Grosso (Brésil).



Source : Manuel d'Histoire-Géographie-Education civique et morale (ed. Belin, 2016). *Des champs de soja dans le Mato Grosso*. page 234.

Document n°8 : Photographie d'une rizière au long du delta du Mékong (Vietnam).



Source : Manuel d'Histoire-Géographie-Education civique et morale (ed. Belin, 2016). *La monoculture du riz dans le delta du Mékong*. page 236.

Pour terminer cette activité, les élèves abordent l'aquaculture, afin qu'ils se rendent compte que l'agriculture ne concerne pas seulement la production agricole, mais aussi l'élevage. Pour illustrer cette idée, les élèves décrivent une photographie d'une production aquacole au Vietnam et la suite de cette activité, je note la trace écrite.

2.2.1.4. Les défis pour nourrir la population de demain.

Dans cette troisième partie, j'aborde l'idée des enjeux de nourrir la population de demain. En effet, la fiche d'Éduscol insiste sur l'idée des défis de nourrir une population de plus en plus nombreuse. Pour aborder cette idée, les élèves travaillent à nouveau sur un graphique de l'évolution de la population mondiale qu'ils ont aperçu lors du premier chapitre de géographie sur la croissance démographique. Ils étudient un autre graphique par la suite qui évoque les besoins alimentaires de chaque continent pour 2050. Je redonne la trace écrite pour conclure l'activité.

Par la suite, les élèves voient les notions de développement durable et d'agriculture biologique. Pour ce faire, je leur donne un extrait d'article du *Monde* publié le 10 décembre 2014 qui est présent dans leur manuel (**annexe n°3**). Il aborde les limites du développement durable et des solutions existantes pour répondre à ces limites. Ensuite, j'ai décidé de faire travailler les élèves sur un extrait d'un article de *Télérama* publié le 17 octobre 2009 qui est présent dans leur manuel (**annexe n°4**). Cet article évoque l'idée de l'économiste Bruno Parmentier de réduire la consommation de viande dans les pays développés. Une fois cette activité terminée, j'écris au tableau la trace écrite que je fais copier.

2.2.1.5. Conclusion.

Pour terminer cette séquence, je réalise une conclusion. À chaque séquence, je demande à un élève de rappeler la problématique écrite en introduction, puis je demande aux élèves de répondre à la question au crayon de papier dans leurs cahiers. Après avoir répondu à la question, j'interroge quatre élèves. Si je remarque que leurs réponses sont bonnes, je décide de rédiger une conclusion à partir de leur réponse, dans le cas contraire, je fais rédiger aux élèves la conclusion que j'ai préparée en amont.

2.2.2. La séquence de Valentin

Ma séquence s'intitule "Nourrir les Hommes". Le choix de ce titre est en lien avec celui du Livre Scolaire en ligne et parmi tous les titres de cette séquence que j'ai pu consulter, c'est celui qui est à mon avis le plus clair. Celui de la fiche Éduscol, sous forme de question, peut poser un problème aux élèves, avec celui-ci, ils savent que nous allons parler des ressources alimentaires dans le monde qui servent à nourrir l'humanité.

Pour ma problématique, j'ai choisi de reformuler la problématique guidée par la fiche Éduscol en "Comment garantir un accès convenable aux ressources alimentaires à une population croissante ?". Cette problématique est intéressante en plusieurs points. Elle concentre les notions abordées au programme de cinquième : le terme "garantir" fait écho à la

notion de développement durable, l'accès convenable induit la gestion et l'utilisation des ressources et enfin l'idée de population croissante va évidemment de pair avec la croissance démographique.

Cette séquence, que je développerai à la rentrée des vacances de printemps faute d'avoir pu la réaliser en amont pour diverses questions d'emploi du temps avec ma tutrice, est composée de 5 séances d'environ une heure et une heure de réserve pour une évaluation. **(annexe n°5)**

2.2.2.1. Introduction.

Afin d'amener les élèves à ma problématique, je stimule les connaissances plus ou moins récentes avec les différentes notions déjà abordées en classe au moyen d'un jeu de questions réponses à l'oral, ce qui rend l'échange interactif. Je note les réponses aux questions au tableau, celles-ci servent à construire par la suite une introduction. Les notions à mobiliser sont le rappel d'une croissance démographique importante qui nous amène à être 10 milliards d'humains sur Terre d'ici 2050, mais aussi que la nourriture est une ressource pour l'Homme qui lui sert à produire une énergie qui permet ses activités, notion abordée durant le chapitre précédent du même thème. Une fois ce petit questionnaire évolutif réalisé, j'enchaîne pour introduire la question des inégalités et de l'accès convenable à garantir à tous avec deux images contradictoires : l'une représentant un enfant en sous-alimentation, de l'autre un Américain avec une table remplie de nourriture issue de la firme McDonald's, symbole de la "malbouffe" et de la suralimentation. De ce point, je questionne les élèves sur ce que je souhaite induire ici, c'est-à-dire qu'il existe une mauvaise répartition des ressources alimentaires dans le monde, mais aussi une mauvaise utilisation parfois de celles-ci. Et enfin, avant de faire construire l'introduction aux élèves, je leur montre une carte statistique des personnes en obésité et une des personnes en sous-alimentation.

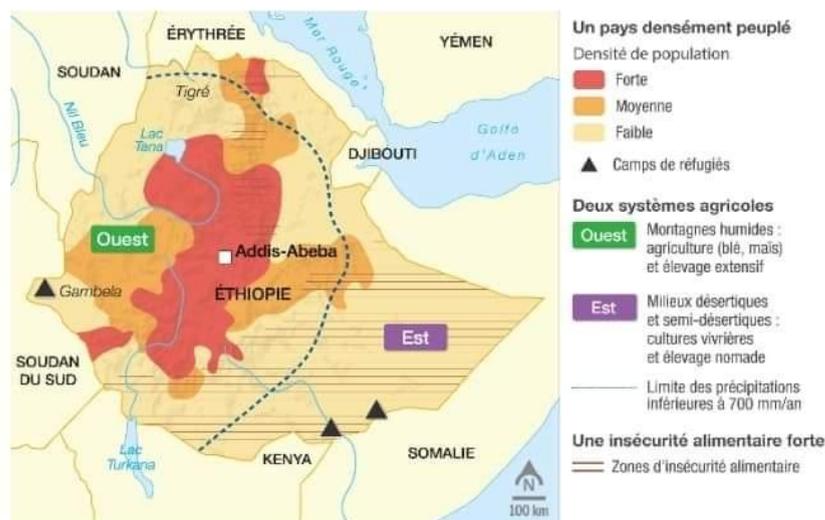
2.2.2.2. L'Éthiopie : L'objectif de la sécurité alimentaire.

Comme il est recommandé de le faire pour ce chapitre, je réalise une étude de cas sur l'Éthiopie qui intervient pour ma première partie. Dans une première sous-partie, je fais étudier aux élèves les risques de sous-alimentation en Éthiopie. Ils travaillent alors en binôme de façon à tester la compétence *coopérer et mutualiser* sur la page 258 du manuel. Je leur donne également un petit corpus documentaire construit pour répondre à quatre questions guidées pour cette première amorce de l'étude de cas sur les risques de sous-alimentation après une petite introduction sur le pays (*se repérer dans l'espace*) et les différentes caractéristiques qui le composent. Une fois ce travail réalisé en une vingtaine de minutes,

nous passons à la correction et un petit résumé de cette première partie est distribué et lu pour clôturer la première séance. Je choisis de donner les résumés aux élèves, car en classe de cinquième, les écrire peut être compliqué parfois et peut être source de disparités dans les cahiers. Au niveau des connaissances, les élèves doivent faire les liens entre démographie, situation géographique, environnement, développement économique et alimentation.

Dans la seconde séance, les élèves étudient la seconde sous-partie sur l'organisation alimentaire en Éthiopie. Sur ce point, je fais d'abord quelques mises à niveau et rappels pour les élèves de ce qu'ils sont censés avoir vu en primaire sur les différentes formes d'agriculture, vivrière ou commerciale. Ceci étant fait, nous pouvons analyser cette organisation agricole en Éthiopie. Nous commençons avec les élèves par étudier le document 3 page 259 avec des précisions et des étayages à l'oral. Ensuite, nous regardons une vidéo de l'UNICEF sur les progrès éthiopiens en matière de nutrition ainsi qu'un graphique page 259. À l'aide de ce qu'ils ont vu, je pose la question suivante : "comment l'Éthiopie tente de combler ses besoins alimentaires et quels sont les constats d'un progrès en cette matière ?" Ils doivent alors construire un court paragraphe d'environ cinq lignes, comme une synthèse de ce que l'on a évoqué. Au besoin, je remontre la vidéo et je laisse évidemment l'accès aux documents. Je passe dans les rangs pour regarder l'exactitude des informations synthétisées et je demande à trois élèves de me lire leur paragraphe afin d'ajuster avec le reste de la classe. Pour finir cette séance et clôturer cette étude de cas, nous réalisons ensemble avec les élèves un schéma sur l'Éthiopie et sa gestion en termes d'alimentation.

Document n°9 : Agriculture et répartition de la population éthiopienne.



Source : Manuel d'Histoire-Géographie-Education civique et morale (ed. Le Livre Scolaire, 2016). *Un pays densément peuplé*, page 238. URL : <https://www.lelivrescolaire.fr/page/15110250>, consulté le 18 Avril 2022.

2.2.2.3. Les enjeux alimentaires à l'échelle mondiale.

Après avoir fait une étude de cas sur un des pays en voie de développement qu'est l'Éthiopie, nous changeons d'échelle et nous nous intéressons aux besoins et aux enjeux alimentaires dans le monde. Cette seconde partie est donc logiquement intitulée "Les enjeux alimentaires à l'échelle mondiale" et donc dans une troisième séance, nous nous consacrons à la première sous-partie de celle-ci "Des inégalités alimentaires...". Ici, j'amène les élèves à une réflexion, sous forme d'échange oral, sur les différentes inégalités qui concernent l'alimentation entre les pays développés et les pays en développement (en comparant par exemple la situation alimentaire et sécurité alimentaire en France et en Éthiopie) mais aussi entre les pays développés et au sein même de ceux-ci. Pour cela, nous faisons juste une sorte de questions-réponses entre les élèves et le professeur, mais aussi entre les élèves eux-mêmes, qui sert à développer leur esprit critique. Je leur propose alors de faire un constat rapide à l'oral sur la carte interactive (document 10), par ces questions-réponses également, sur les inégalités d'accès à la nourriture, notamment par le prisme de la sous-alimentation et la faim dans le monde. Ensuite, nous faisons réfléchir les élèves sur les problèmes de société et de santé liés à l'alimentation dans ces pays développés grâce à la bande-annonce de *SuperSizeMe* (film où un Américain décide de ne s'alimenter que chez McDonald's pendant un mois trois fois par jour pour constater les effets néfastes de la malbouffe). Ainsi, cela permet de connaître les chiffres de santé en France et aux Etats-Unis sur les relations entre alimentation et problèmes de santé. Nous débattons une fois l'analyse par des questions guidées à l'oral réalisées afin de construire une carte mentale sur les inégalités alimentaires dans le monde.

Document n°10 : Carte interactive de la faim dans le monde.



Légende : Il s'agit d'une carte interactive du programme alimentaire mondiale sur les populations face à la sous-alimentation dans le monde. Je l'utilise pour illustrer les inégalités d'accès aux ressources alimentaires dans le monde.

Source : Programme alimentaire mondiale. (2022). *HungerMap*. URL : <https://hungermap.wfp.org/>, consulté le 2 mai 2022.

Cela nous amène alors à une séance suivante sur la seconde sous-partie "... à l'augmentation de la production de ressources alimentaires". Dans cette seconde sous-partie, nous évoquons les moyens de production utilisés dans les pays développés pour produire des ressources alimentaires tels que l'élevage et l'agriculture intensifs en France, mais aussi au Brésil où il sera également question des fronts pionniers et des Organismes Génétiquement Modifiés. Pour ce faire, les élèves travaillent individuellement sur un tableau questionné à remplir avec des informations issues de documents du manuel p.256-257 sur le Brésil ainsi que des images et documents sur la France concernant les formes d'agriculture et d'élevage. Un travail donc de synthèse, mais aussi d'analyse de documents et de raisonnement qui sont deux compétences principales du cycle 4 en géographie.

Enfin lors d'une dernière séance, pour sensibiliser les élèves et leur faire comprendre qu'ils sont des acteurs de leur alimentation et donc du développement durable par leurs actes et ce qu'ils consomment, nous analysons le menu de la semaine du collège, mais aussi les chiffres du collège que nous avons recueillis lors de notre entretien avec la gestionnaire Madame Gicquel. Cela permet de constater les efforts faits par le collège en termes d'alimentation, mais aussi le type d'alimentation dans les pays développés. Nous faisons également le lien avec la législation française, qui prouve l'engagement des pouvoirs publics pour une alimentation durable au moyen de la loi, la Loi EGalim principalement.

2.2.2.4. Conclusion.

Pour conclure, nous répondons à notre problématique bien intégrée par les élèves puisqu'à chaque début de cours quasiment il y a des rappels, notés sur 5 points où un élève pose cinq questions et un autre élève y répond, et ils demandent régulièrement "quelle est la problématique du chapitre ?". De plus, celle-ci est visible en bas de chaque diapositive comme un fil rouge à ne pas perdre de vue. Cette conclusion est interactive, je demande aux élèves ce qu'ils ont retenu de la séquence, quelles étaient leurs éventuelles interrogations de départ et si le chapitre y répond voire leur a fait prendre connaissance ou conscience de nouvelles choses. J'essaye d'insister sur la dimension durable de l'alimentation et de l'opportunité et l'intérêt qu'ils ont de pouvoir être des acteurs du développement durable à travers leurs futurs choix de consommation.

3. Résultats et retour critique.

Dans cette dernière partie, nous réalisons une conclusion à ce mémoire en évoquant les résultats obtenus avec nos élèves. Mais aussi nous faisons un retour critique en commun sur nos séquences.

3.1. Résultats des séquences.

Dans cette première sous-partie, nous évoquons les résultats obtenus lors des séances auprès des élèves. Dans un premier temps, Damien évoque les résultats obtenus lors de ses séances. Dans un deuxième temps, Valentin évoque les résultats obtenus lors de ses séances.

3.1.1. La séquence de Damien.

En ce qui concerne la mise en place de la séquence. Je n'ai pas pu terminer ma séquence avec mes élèves pour différents imprévus de mon tuteur et de moi-même. À l'heure où je rédige ce mémoire, j'ai fini l'introduction et la première partie. Je prévois de continuer ma séquence à la rentrée avec les deux classes deux cinquièmes.

Dans l'ensemble, j'observe que les élèves ont eu beaucoup de questions principalement sur l'activité de comparaison entre une photographie montrant une semaine de repas pour une famille française et une photographie montrant une semaine de repas pour une famille tchadienne. Leurs questions portent principalement sur l'idée de cette différence et sur l'alimentation d'une famille tchadienne. En ce qui concerne les questions que je peux leur poser oralement afin d'amener un contexte ou une situation, les élèves ont plutôt bien répondu. Parfois, cela peut amener à des interrogations principalement lorsque j'ai posé la question : "selon-vous, est-ce que l'agriculture permet de nourrir tout le monde vivant sur la planète ?".

En ce qui concerne l'étude de cas et les activités proposées lors des séances, les élèves ont réussi à répondre aux questions, même les élèves en difficultés. Lors de l'étude de cas, j'ai observé des difficultés de leur part sur le texte de Rodolphe De Koninck.

Durant mes séances, j'ai eu quelques retours de mon tuteur. En ce qui concerne l'étude de cas, il trouve que les documents choisis et les questions posées aux élèves sont abordables pour eux. Pour la carte projetée au tableau, il trouve que la légende avec le dégradé de couleurs mériterait d'être expliquée plus tôt. Enfin, pour les photographies de Peter Menzel, il me conseille de guider plus les élèves dans l'analyse.

3.1.2. La séquence de Valentin.

Comme évoqué en préambule de la présentation de ma séquence, par faute d'emploi du temps avec ma tutrice, je n'ai pas encore présenté cette séquence devant la classe et mes élèves. Néanmoins, elle est prête, puisqu'il est prévu que je la commence à la rentrée des vacances de printemps, soit à partir du lundi 2 mai. Il sera donc possible d'ici l'oral d'avoir un retour d'expérience plus conséquent que la programmation envisagée.

De plus, j'ai déjà échangé avec ma tutrice sur la construction et la mise en place de cette séquence. Elle a validé cette programmation qu'elle a trouvée plutôt bien construite. Elle m'a corrigé sur quelques points notamment le titre de la seconde partie et préciser la problématique sur un terme ("un accès" plutôt que "l'accès").

Concernant les élèves, ils sont au fait de cette séquence puisque l'on en avait déjà parlé lors du chapitre "eau et énergie, des ressources à ménager et à mieux utiliser". Je leur avais en effet expliqué en observant les différentes ressources et formes d'énergies que les aliments étaient une ressource pour l'Homme, qu'il transforme en énergie pour faire différentes activités.

3.2. Retour critique sur les séquences.

Cette partie est dédiée à un retour critique sur nos séquences. Nous avons décidé de mettre en avant les points forts et les points à améliorer de nos séquences.

3.2.1. Les points forts.

Lorsque nous analysons nos séquences, on peut mettre en évidence différents points forts.

Nous avons tous deux suivi les documents officiels. Tout d'abord, nous avons décidé de proposer des études de cas sur des pays qui ne sont pas forcément étudiés par les enseignants. Ensuite, nous avons évoqué les enjeux de nourrir une population de plus en plus nombreuse. Dans sa séquence, Damien a décidé de refaire travailler les élèves sur une graphique montrant l'évolution de la population mondiale, qu'ils ont déjà travaillé sur le premier chapitre de géographie sur la croissance démographique. Valentin quant à lui refait le lien avec le chapitre "Eau et énergie" puisqu'il avait expliqué au préalable aux élèves que l'alimentation constituait aussi une ressource nécessaire à l'Homme pour qu'il produise une énergie et les problématiques liées à cette ressource telles que l'économie, la gestion ou les inégalités d'accès. Enfin, nous avons abordé les problèmes liés aux inégalités d'accès à l'alimentation.

Dans un deuxième temps, la séquence de Valentin propose une diversité de documents issus du manuel scolaire, des documents iconographiques, mais aussi des extraits vidéos et des activités et compétences visées tout aussi variées. Il propose également une diversité d'exemples qui vont de l'échelle mondiale à l'échelle locale. Pour ce faire, il sensibilise les élèves à leur alimentation et au développement durable. Il fait travailler les élèves sur des éléments en lien avec le collège comme sur le menu de la semaine et les chiffres qu'il a obtenu avec la gestionnaire du collège (**annexe n°1**).

Nous avons tenté de faire participer les élèves à travers des questions guidées. Dans la séquence de Valentin, il propose de réaliser avec les élèves une carte mentale sur les inégalités alimentaires dans le monde. Dans la séquence de Damien, il propose des questions guidées afin d'amener les élèves à comprendre une notion, une situation, ou bien des enjeux.

3.2.2. Les points à améliorer.

Lorsque nous analysons nos séquences en commun, on peut mettre en avant des points à améliorer et à corriger.

Dans un premier temps, la diversité des documents proposés lors des séquences. Alors qu'il s'agit d'un point fort de la séquence de Valentin qui a multiplié les supports ce qui permet de renouveler l'attention des élèves, il s'agit d'un point à améliorer dans celle de Damien. En effet, il propose uniquement des documents issus du manuel ou des documents iconographiques. Il pourrait éventuellement ajouter un extrait vidéo.

Dans un deuxième temps, on ne réalise pas de véritable débat avec les élèves, juste des questions guidées. Le débat organisé permet de questionner les élèves sur un sujet, d'amener des interactions entre eux qui exposent différents points de vue, parfois contradictoires. Le sujet de nourrir une population de plus en plus nombreuse peut amener à un ou plusieurs débats.

Avec un peu plus de temps à notre disposition, on pourrait réaliser un projet interdisciplinaire, notamment avec les Sciences et Vie de la Terre sur le second thème de 5ème "Fonctionnement de l'organisme et besoins en énergie", ou même volontaire en AP autour des points forts du collège et de la cantine en terme d'alimentation durable et de points à améliorer.

Conclusion générale

En conclusion générale de ce mémoire, nous retenons que sur le plan scientifique et sur le plan disciplinaire, il existe des liens entre une augmentation de la population mondiale et les enjeux autour de l'alimentation. Même si l'agriculture est capable de produire pour nourrir toute la population, des inégalités de répartition de la nourriture subsistent ce que nous pouvons toujours constater au travers des phénomènes d'obésité et de sous-alimentation. Pour certains chercheurs, différentes solutions existent pour réduire ces écarts tels qu'une consommation moins importante de viande dans les pays développés. En plus de nourrir une population en augmentation, l'agriculture doit respecter l'environnement. Cela peut passer par une agriculture raisonnée, or, cette dernière possède des faibles rendements agricoles. Au collège, le programme de géographie est construit de manière à ce qu'il y ait un continuum, de ce fait, les élèves amorcent cette séquence avec des notions importantes qu'il ré-étudient ici, comme la croissance démographique ou le développement durable. Ils sont amenés, et doivent être amenés par le professeur, à prendre conscience des causes, conséquences et constats liés aux changements futurs. C'est une séquence qui nous a paru très intéressante à préparer et enseigner, car même si elle paraît plus simple que d'autres de prime abord, en réalité les débats scientifiques et les modifications permanentes engendrés par les découvertes et études, sans négliger la mondialisation et l'aspect du développement durable, font que les savoirs scientifiques que le professeur doit transmettre aux élèves nécessite une perpétuelle remise en question.

Bibliographie

AGGERI, F. LANCIANO, E. SALEILLES, S. (2018). Alimentation et développement durable : quelle durabilité des systèmes alimentaires relocalisés ? *Revue de l'organisation responsable*. Vol. 13. 3-5. URL : <https://www.cairn.info/revue-de-l-organisation-responsable-2018-1-page-3.htm>, consulté le 30 décembre 2021.

AUBIN, J. BOCKSTALLER, C. BOUVAREL, I. FESCHET, P. LAIREZ, J. (2016). *Agriculture et développement durable : Guide pour l'évaluation multicritère*. Dijon cedex. Educagri éditions. URL : <https://www.cairn.info/agriculture-et-developpement-durable--9791027500260.htm>, consulté le 27 décembre 2021.

BRUNEL, S. (2013). Pour une agriculture durable : nourrir le monde, aujourd'hui et demain. *Vraiment durable*. (1). 71-81. URL : <https://www.cairn.info/revue-vraiment-durable-2013-1-page-71.htm>, consulté le 30 avril 2022.

CHARVET, J.-P. (2007), *L'agriculture mondialisée*. La Documentation française.

CHARVET, J.-P. LEVASSEUR, C. TÉTART, F. (2010). Nourrir le monde en 2050 : les défis de l'agriculture. *Carto*. N°3.

JOIGNEAU-GUESNON, C. (2012). Vers une alimentation durable des territoires : l'engagement des CPIE. *POUR*. N°215-216. 203-207. URL : <https://www.cairn.info/revue-pour-2012-3-page-203.htm>, consulté le 30 décembre 2021.

JOURNET, N. (2010). Trois questions à Hervé Le Bras : La population mondiale n'est pas une menace. *Sciences Humaines*. N°213. URL : https://www.scienceshumaines.com/trois-questions-a-herve-le-bras-la-population-mondiale-n-est-pas-une-menace_fr_24894.html, consulté le 30 avril 2022.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. (2015). Agriculture durable. *Objectifs de développement durable*. URL : <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/overview/fao-and-post-2015/sustainable-agriculture/fr>, consulté le 21 novembre 2021.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. (2015). *La faim et l'insécurité alimentaire*. URL : <https://www.fao.org/hunger/fr/>, consulté le 26 décembre 2021.

MONACHON, D. (2009). *La Révolution Verte en Inde, une réussite ?*

ROUILLÉ D'ORFEUIL, H. (2018). *Transition agricole et alimentaire : la revanche des territoires*. Éditions Charles Léopold Mayer.

TESTOT, L. (dir.). ABIS, S. CHIFFOLEAU, Y. DENHEZ, F. (2021). *L'Art de (bien) manger*. Sciences Humaines. N°338. 28-49.

THÉRY, H. (2009). L'agriculture brésilienne en mouvement : performance et défis. *Le Brésil, ferme du monde*. Géoconfluence. URL : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/etpays/Bresil/BresilScient.htm>. consulté le 29 avril 2022.

Annexes

Annexe n°1 : Rencontre avec la gestionnaire du collège Jean Rostand (Neuville)

Concernant l'alimentation des élèves du collège Jean Rostand de Neuville, nous avons eu un rendez-vous avec la gestionnaire Mme Françoise Gicquel pour constater les mesures en place ainsi que les objectifs et les données actuelles. Les demi-pensionnaires sont tous sensibilisés à la cause de l'alimentation durable, consciemment ou inconsciemment. Ceux-ci sont ultra-majoritaires puisqu'ils représentent presque 96% des élèves du collège (614 demi-pensionnaires pour 641 élèves au total). A noter que le repas est à 2,94€, ce qui reste relativement peu cher compte tenu des mesures prises par l'administration et du service gestion pour nourrir les élèves dans les menus et sachant qu'environ la moitié est prise en charge par les pouvoirs publics comme le conseil départemental.

En Février 2020, le personnel a signé une charte avec le département de la Vienne³⁴ qui a pour objectif d'inscrire l'alimentation du collège dans le développement durable grâce à différentes mesures et engagements contre le gaspillage alimentaire. Il est d'ailleurs important de noter qu'il n'y a que très peu de mise en avant et valorisation (labels, etc.) de la part des pouvoirs publics de ce genre d'engagements d'un établissement scolaire ce qui est regrettable compte tenu des efforts réalisés.

Le constat était tel qu'au moment de signer cette charte, le collège notait un gaspillage alimentaire par personne et par repas d'environ 145 g (contre les 134 g en moyenne mesurés par l'ADEME³⁵) ce qui occasionne une perte de 1250€ de pertes alimentaires par semaine, des pertes évitables pour la plupart. En un an, les 10 engagements du collège en faveur de cette charte ont été pris, le dernier en date étant l'instauration des jetons "petites moyennes et grandes faims" avec le code couleur associé, permettant d'adapter l'assiette à la faim du convive. L'objectif du collège étant de ramener les déchets alimentaires à hauteur de 85 g par repas et par convive, ils semblent sur la bonne voie puisque depuis le début de l'année ils sont à 145 g de déchets toujours, mais déchets non-alimentaires compris. Il faut savoir que le collège et son personnel sont très attentifs à la production de déchets qui est pesée à chaque fin de repas (ce qui était aussi un des engagements pris par le collège). Aujourd'hui, sont pesés environ 60 à 70 kg de déchets par jour, qu'ils soient alimentaires (restes, etc.), non alimentaires (pots de yaourts, etc.) ou encore liés à la préparation (boîtes de conserve, etc.).

³⁴ Collège Jean Rostand de Neuville de Poitou. (2020). ZéroGaspi86 - Nos engagements de lutte contre le gaspillage alimentaire. URL : <https://etab.ac-poitiers.fr/coll-neuville/spip.php?article88>, consulté le 28 décembre 2021.

³⁵ THAUVIN, P. VERNIER, A. (2013). Réduire, trier et valoriser les biodéchets des gros producteurs. URL : <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/reduire-trier-et-valoriser-biodechets-gros-producteurs-guide-pratique-2013.pdf>, consulté le 28 décembre 2021.

Ce qui est prévue par la loi

Au-delà des engagements “personnels”, le gaspillage alimentaire et la production de déchets liés à l'alimentation sont régis par la loi. Depuis 2016, tout établissement scolaire produisant un gaspillage de biodéchets et déchets alimentaires est soumis à la loi du 17 août 2015 de transition énergétique pour la croissance durable³⁶ et paye une taxe en contrepartie. Cette obligation est inscrit dans le *Code de l'environnement*, Livre V Prévention des pollutions, des risques et des nuisances, Titre IV : Déchets (articles L541-1 à L541-50) ainsi que dans la loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire et à l'économie circulaire³⁷. En ce sens, le collège a pris plusieurs mesures que nous allons détailler.

Ce que met en place l'établissement

La première qui semblait être la plus importante aux yeux du personnel puisque c'est celle que l'on nous a évoqué en premier lieu et elle mêle justement lutte contre le gaspillage et économie circulaire. En effet, le collège a passé un accord avec un éleveur canin de la commune voisine qui vient une fois par jour/tous les deux jours et qui récupère les déchets alimentaires pour nourrir ses chiens ainsi que les épiluchures ou autres déchets qui ne seraient pas mangés pour son élevage de volailles. Il est aussi intéressant de savoir que le collège s'est renseigné auprès d'un agriculteur de la commune ayant fait l'acquisition d'un digesteur pour méthanisation afin de savoir s'il était intéressé pour collecter les biodéchets rentrant en ligne de compte dans le processus de méthanisation (pas de réponse encore car c'est un projet encore assez récent). C'est la mesure principale qui permet à l'établissement de descendre sous les 10 tonnes de déchets alimentaires par an mais aussi de s'inscrire dans cette économie circulaire.

La seconde mesure dont on nous a parlé est tout simplement d'adapter les préparations et leur quantité aux élèves, ce qui a été permis par la pesée des déchets principalement, le gaspillage de viande est passé de 90 kg à 35 kg en 5 ans ce qui est une fierté du collège tandis que pour les pâtes, le gaspillage est passé de 40 kg gaspillés à 20 kg.

Troisième mesure prise par le collège pour limiter ses bio-déchets, il concerne directement la cuisine puisque le directeur des cuisines inclut depuis cette année les

³⁶ Ministère de la Transition écologique. (2018). *Biodéchets*. URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/biodechets>, consulté le 28 décembre 2021.

³⁷Journal officiel de la République française. (2020). *LOI no 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (I)*. URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041553759/>, consulté le 28 décembre 2021.

épiluchures aux préparations. Par exemple, pour une tarte aux pommes, il laisse la peau des pommes, ce qui permet de limiter encore plus la production de déchets pour une préparation. Toutes ces mesures sont des mesures supplémentaires à la charte signée par le collège et contribuent à une réduction considérable des déchets alimentaires demandée par les deux lois que nous avons évoquées, l'établissement semble réellement impliqué pour tenir ses engagements et inscrire son mode de fonctionnement ainsi que son alimentation dans le développement durable par sa gestion des déchets.

L'alimentation durable

L'autre facteur qui fait que le collège Jean Rostand de Neuville-de-poitou prône une alimentation durable, concerne directement le mode de consommation de l'établissement. En effet, le collège consomme bio et local pour une grande partie. Encore une fois, la consommation des établissements qui proposent une restauration collective comme c'est le cas pour le collège est régie par une loi, la Loi EGalim 1 pour "l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et une alimentation saine et durable" qui a été promulguée le 1^{er} Novembre 2018. Par rapport aux conditions exigées par cette loi, le collège de Neuville semble assez en avance sur celle-ci, appuyé par le département. En effet, il est demandé par les deux parties d'augmenter la consommation locale et "bio". Pour ce faire, l'administration commande la majorité des denrées alimentaires sur le site Agrilocal qui met en relation des producteurs proches des établissements de restauration collective. L'administration, et Madame Gicquel, veillent à ne commander que chez des producteurs qui se trouvent à une trentaine de kilomètres, sans quoi la démarche n'aurait que peu d'intérêt, voyant le bilan carbone des produits augmenter. Ainsi, à ce jour le self propose du local (dans ce rayon de moins de 30 kms) à hauteur d'environ tiers (30%) du total proposé, principalement pour ce qui est viandes, pains, et légumes : le pain par exemple provient de la boulangerie de la ville. En parallèle du local, le collège essaye de combiner avec du "bio", c'est-à-dire consommer local et bio. Il faut savoir que la Loi EGalim 2 entre en vigueur au 1er Janvier 2022, il sera alors demandé pour l'année scolaire suivante 50% d'alimentation locale dont 20% de bio. Le collège se montre optimiste quant à sa capacité à remplir largement les conditions imposées par la loi et a d'ores et déjà entamé des appels à différents producteurs et se sent confiant de par sa position privilégiée car l'établissement est entouré de structures agricoles, qui plus est qui sont labellisées "bio".

Annexe n°2 : Grille de séquence de Damien

Chapitre 4 : L'alimentation dans le monde		Géographie 5e		5h30 / 6h (évaluation inclus)
Problématique : Comment répondre aux besoins alimentaires croissants de la population mondiale ?				
	<u>INTRODUCTION</u>	<u>1. UNE INÉGALE DISTRIBUTION DE LA NOURRITURE</u>	<u>2. UNE DIVERSITÉ DES SYSTÈMES AGRICOLES</u>	<u>3. LES DÉFIS POUR NOURRIR LA POPULATION DE DEMAIN</u>
Objectifs	L'objectif de la partie est d'avoir une première approche sur l'alimentation au travers d'une étude de cas. L'étude de cas permet d'avoir un premier aperçu des différentes notions abordées lors des différentes parties du cours : agriculture vivrière, agriculture productiviste, révolution verte. Mais aussi de montrer les limites de cette agriculture.	L'objectif de la partie est de montrer aux élèves qu'il y a des inégalités dans la distribution de la nourriture dans le monde. Ses inégalités ont des conséquences sur la population : obésité, sous-alimentation, famine.	L'objectif de la partie est d'expliquer aux élèves qu'il existe une diversité des systèmes agricoles dans le monde. Et chacune d'entre elles ont des caractéristiques différentes.	L'objectif de la partie est de montrer aux élèves qu'il existe une diversité de solutions pour nourrir la population de demain. Cependant, cela représente un défi pour les populations des pays développés.
Notions		Famine, obésité, sous-alimentation	Agriculture commerciale, agriculture vivrière, aquaculture,	Agriculture durable, agriculture biologique, environnement

			élevage	
Activité	Étude de cas : L’agriculture en Indonésie.	Activité : L’alimentation dans le monde.	Activité : Les diversités agricoles.	Activité : Nourrir la population de demain.
Compétences	<p>Comprendre le sens général d’un document (D1.3, D2)</p> <p>Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document (D1.3, D2)</p> <p>Nommer et localiser les grands repères géographiques (D1.3, D2, D5)</p>	<p>Comprendre le sens général d’un document (D1.3, D2)</p> <p>Construire des hypothèses d’interprétation de phénomènes historiques ou géographiques (D1.3, D2)</p> <p>Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document (D1.3, D2)</p> <p>Nommer et localiser les grands repères géographiques (D1.3, D2, D5)</p>	<p>Comprendre le sens général d’un document (D1.3, D2)</p> <p>Construire des hypothèses d’interprétation de phénomènes historiques ou géographiques (D1.3, D2)</p> <p>Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document (D1.3, D2)</p>	<p>Comprendre le sens général d’un document (D1.3, D2)</p> <p>Extraire des informations pertinentes pour répondre à une question portant sur un document (D1.3, D2)</p>

Annexe n°3 : Remise en question de l'agriculture durable.

“L'agriculture biologique est jugée incapable de nourrir les 9 milliards d'humain que comptera la planète en 2050. Lui sont reprochés ses faibles rendements, comparés à ceux de l'agriculture traditionnelle. En 2014, une étude indique que les rendements moyens de productions végétales sont encore, en mode biologique, de 19,2 % inférieurs à ceux des pratiques traditionnelles. Mais Claire Kermen, professeur au *Berkeley Food Institute* de l'Université de Californie, “notre système agricole produit plus de nourriture qu'il n'est nécessaire, supprimer la faim dans le monde exige donc d'améliorer l'accès à la nourriture, pas simplement d'accroître la production. Augmenter la plupart des agricultures durables n'est pas un choix, mais une nécessité : nous ne pouvons pas continuer à produire de la nourriture sans prendre soin des sols, de l'eau et de la biodiversité”.

D'après LE HIR, P. (2014). *L'agriculture biologique, plus productive qu'on ne le pense.*
Monde.

Annexe n°4 ; Consommer moins de viande.

“Mieux vaudrait revoir la façon dont la viande est produite. Promouvoir une agriculture et un élevage “écologiques”, relocalisés, plutôt qu'intensifier toujours plus nos modes de production. Et, surtout, convaincre les riches de ne pas se gaver de bidoche. “Voilà le grand enjeu, poursuit Bruno Parmentier, ingénieur et économiste, les pays riches seront-ils assez responsables pour s'occuper de leur santé, diminuer leur consommation et permettre à l'humanité de s'en sortir ?” À Gand, en Belgique, on y croit. Depuis mai dernier, chaque jeudi, c'est *donderdag veggiedag* - jeudi sans viande -, et c'est une première en Europe”.

D'après ZARACHOWICZ, W. (2009). *Adieu veaux, vaches, cochons ?* Télérama

Annexe n°5 : Grille de séquence de Valentin

Nombre d'heures et /ou séances : 5h + 1h d'évaluation.		THEME DE LA SEQUENCE : Nourrir les Hommes. Problématique générale : Comment garantir un accès convenable aux ressources alimentaires à une population croissante ?		
Liens avec des séquences précédentes (repères, notions déjà étudiées) Développement durable (ODD), croissance démographique, énergie, ressource...		Liens avec des séquences précédentes (repères, notions déjà étudiées). Développement durable (ODD), croissance démographique, énergie, ressource, etc.		
<u>Choix à faire</u> : étude de cas Éthiopie. Travail de groupe/en binôme, étude de documents, graphiques, schémas, manuel.		<u>Evaluation(s) : forme et moment</u> Une évaluation d'une heure en fin de chapitre : questions de cours. (Raisonnement) et Analyse de documents.		
Numéro de séance.	Déroulement de la séquence. Titre de chaque séance ou fil conducteur.	Notions et connaissances principales. (Instructions officielles et accompagnement de programme).	Objectif spécifique. Compétences – Domaine (collège).	Documents choisis pour construire les capacités/compétences. (Nature, auteur, référence ou page de manuel).
Séance n°1	Introduction (environ 20 min max).	Lien avec le chapitre sur la croissance démographique, mais aussi avec l'eau et les énergies. Projection d'images des inégalités d'accès dans le monde à	Se repérer dans l'espace. Mobiliser des connaissances plus ou moins récentes. S'exprimer à l'oral	Évaluation orale des connaissances des élèves sur les notions déjà vues et si les liens logiques se font.

	<p>+ début du I. l'Éthiopie : L'objectif de la sécurité alimentaire.</p> <p>A- Les risques de sous-alimentation en Éthiopie.</p>	<p>l'alimentation et de carte/statistiques</p> <p>Travail en binôme sur les risques de sous-alimentation en Éthiopie : quelles causes, quelles conséquences sur l'alimentation de la population</p> <p>Lien entre démographie, géographie, environnement et l'alimentation humaine.</p>	<p>Analyser un document</p> <p>Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués.</p> <p>Coopérer, mutualiser.</p>	<p>Travail en binôme sur l'Éthiopie à l'aide du manuel p.258 et d'un corpus documentaire construit. Les élèves relèveront grâce à 5 questions guidées + réflexion.</p>
<p>Séance n°2</p>	<p>Fin du IA + IB, L'organisation alimentaire en Éthiopie.</p>	<p>Rappel des différents types d'agriculture et ciblage sur le type utilisé en Éthiopie puis une analyse de l'organisation alimentaire dans le pays</p> <p>Comprendre quel système agricole est en place en Éthiopie et comment le pays s'organise pour répondre aux risques de sous-alimentation et de famine.</p>	<p>Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués.</p> <p>Analyser un document.</p> <p>Pratiquer différents langages et en géographie.</p>	<p>Étude du document 3 p. 259 sur l'agriculture en Éthiopie avec étayage oral sur les principes de l'agriculture vivrière et l'adaptation des cultures, puis une vidéo de l'UNICEF sur les progrès en matière de nutrition en Éthiopie et analyse du graphique p.259.</p> <p>Les élèves devront faire un court résumé de quelques lignes pour répondre à la question : comment l'Éthiopie tente de combler ses besoins alimentaires et quels sont les constats d'un progrès en cette matière ? en ayant relevé au cours de cette heure les</p>

				différents mots-clés. À terminer chez soi si ce n'est pas terminé en classe. Conclusion sous forme de schéma construit avec les élèves.
Séance n°3	II- Les enjeux alimentaires à l'échelle mondiale. A. Des inégalités alimentaires...	Réflexion sur les enjeux alimentaires des pays développés par les élèves à l'oral sous forme de brainstorming. Les inégalités avec les PMA, mais aussi au sein même des pays développés. Essayer de faire réfléchir les élèves sur les problèmes de société et de santé liés à l'alimentation (obésité, malnutrition).	Pratiquer différents langages et en géographie. Raisonner.	Reprise en début de cours sur ce que nous avons vu la semaine passée (questions-évaluations). Jeu de questions réponses sur les inégalités d'accès à la nourriture et à la qualité de la nourriture dans les pays développés et intégration de la carte interactive sur la faim dans le monde de l'ONU. Bande annonce de SuperSizeMe avec des chiffres de santé en France et aux USA sur les problèmes liés à l'alimentation. Construction ensemble d'une carte mentale.
Séance n°4	II.B- ... A l'augmentation de la production de ressources	Les élèves étudieront les moyens de production utilisés dans un pays	Analyser un document. Pratiquer différents	Reprise sur le cours précédent. Documents issus du manuel p.256-257 ainsi

	alimentaires.	développé/en développement. Ils verront le principe d'agriculture et d'élevages intensifs en France et au Brésil ainsi que le système de front pionnier. OGM vu également.	langages et en géographie.	que des images et documents concernant la France. Travail d'analyse de documents avec traitement des informations principales pour répondre à des questions sous forme de tableau : travail individuel.
Séance n°5	Fin du IIB Conclusion.	Étude du menu de la semaine pour prouver que dans les pays développés, on tend aussi par la législation de pousser à une alimentation durable et que les élèves sont des acteurs majeurs de leur environnement par ce qu'ils mangent et leurs futurs choix de consommation. Conclusion autour de ce qui a été vu en classe, mais aussi de l'évolution et des interrogations des élèves (commune).	Raisonner, justifier une démarche et les choix effectués. Analyser un document. Pratiquer différents langages et en géographie.	Reprise. Menu de la semaine au collège et liens avec la loi Egalim. Conclusion interactive avec les élèves.