



Dossier pédagogique et scientifique :
L'ALIMENTATION DURABLE



CYCLES
3 ET 4



LES REPAS SERVIS À LA CANTINE SONT- ILS DURABLES ?



DANS QUELLE MESURE LES CANTINES SCOLAIRES PARVIENNENT-
ELLES À INTÉGRER LES ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX,
ÉCONOMIQUES, SOCIÉTAUX ET DE SANTÉ DE L'ALIMENTATION
DURABLE AU SEIN DE LEURS PRATIQUES ?

COLLABORATION :

L'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) est un institut de recherche public œuvrant pour un développement cohérent et durable de l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

CONTRIBUTIONS :

Laurent Emmanuel MONFOULET, Matthieu STEIN et l'équipe AFPER.

MISE EN GARDE :

Les termes « chercheur », « enseignant », « ingénieur » et « élève » réfèrent tout autant à une personne de genre féminin ou masculin.

RESSOURCE MISE À DISPOSITION SELON LES TERMES DE LA LICENCE
CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION - PAS D'UTILISATION COMMERCIALE.



TABLE DES MATIÈRES

P4	L'ÉDUCATION EN ANTHROPOCÈNE ET LA QUESTION DE L'ALIMENTATION DURABLE
-----------	---

P8	QU'EST CE QUE LA DURABILITÉ À LA CANTINE ?
-----------	---

P10	AUTEUR.E(S) DU PROJET
------------	------------------------------

P11	PROPOSITIONS DE PROBLÉMATIQUES
------------	---------------------------------------

P12	OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES & COMPÉTENCES
------------	---

P14	PISTES POUR LA MISE EN PLACE DU PROJET DANS LA CLASSE
------------	--

P19	LEXIQUE
------------	----------------

P20	TABLE DES RESSOURCES
------------	-----------------------------

P29	ANNEXES
------------	----------------

LES REPAS SERVIS À LA CANTINE SONT-ILS DURABLES ?

NOTES :

[illegible]

≡ L'ÉDUCATION EN ANTHROPOCÈNE ET LA QUESTION DE L'ALIMENTATION DURABLE

LA COMPLEXITÉ ET LA TRANSVERSALITÉ DES QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES EXIGENT UNE ÉDUCATION AMBITIEUSE AUX ANTIPODES DES APPROCHES PRESCRIPTIVES OU CLOISONNÉES.

Au sein de chaque discipline, de manière transversale ou encore dans le cadre d'un projet d'établissement, le défi qui se pose aux enseignants est toujours le même : **comment garantir des apprentissages profonds et construits alors qu'il s'agit d'enjeux multidimensionnels ?** Ainsi, **éduquer en anthropocène**, c'est faire le pari de la mobilisation des méthodes et des savoirs en sciences exactes comme sociales et humaines pour que les élèves apprennent à **délibérer sur des fondements scientifiques et à arbitrer avec discernement et éthique**.

A ce titre, la question de l'alimentation durable est emblématique. Elle est à la croisée de nombreuses disciplines, mais également de pratiques culturelles et familiales, de politique publique, et de préoccupations de santé publique et individuelle.

2,1 TCO₂ EQ/PERSONNE/AN, VOILÀ CE QUE REPRÉSENTE EN MOYENNE L'ALIMENTATION DE CHAQUE FRANÇAIS. 20% DE L'EMPREINTE CARBONE DES FRANÇAIS EST LIÉE AU SECTEUR AGRICOLE, y compris les gaz à effet de serre émis par l'industrie agroalimentaire et les transports, dont la circulation des produits agricoles ou alimentaires à l'international.

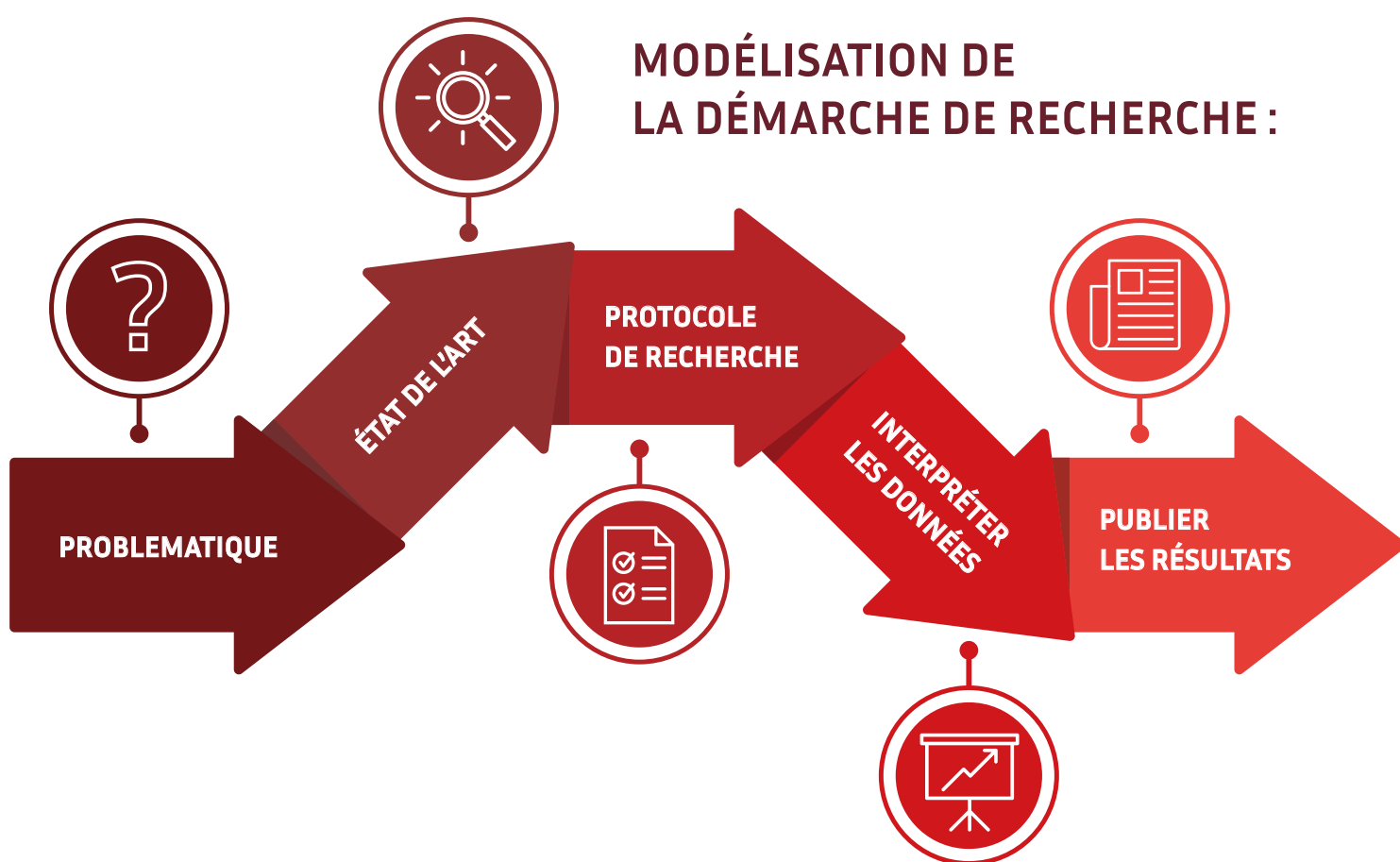
Quel sens ont ces données pour les élèves ? Comment les lier à leurs croyances, leur comportement, leur santé, les disciplines enseignées, le projet de l'établissement, les pratiques familiales, sociales et économiques et même aux objectifs de l'accord de Paris sur le climat ?

À travers ce dossier les élèves pourront découvrir les outils nécessaires pour comprendre et réduire leur empreinte environnementale, en adoptant une démarche à la fois scientifique et critique, le tout fondé sur la méthode pédagogique de l'éducation par la recherche

L'objectif premier de l'éducation par la recherche est de comprendre comment les savoirs sont produits, validés et comment ils font l'objet de circulations savantes (revues et conférences scientifiques) et sociales (écoles, médias, communication et médiation scientifique, musées, etc.).

Cette démarche de recherche adaptée à la classe implique que les élèves traitent d'une problématique scientifique, conçoivent des études et/ou des enquêtes, collectent et interprètent des données afin d'en tirer des conclusions.

Tout au long du projet, les élèves mobilisent et acquièrent différents processus d'apprentissage en général, et scientifiques en particulier : observation, questionnement, compréhension et maîtrise des notions et langages scientifiques, analyse, investigation, collecte et interprétation de données, ainsi que communication des résultats.



En classe, les projets Savanturiers s'appuient sur cette démarche pédagogique et donnent un cadre explicite et rigoureux à l'enquête scientifique. Cet outil méthodologique privilégié pour organiser les acquis des élèves démarre par une problématique scientifique. **Les élèves apportent une réponse à cette problématique en adoptant une démarche de recherche créative et rigoureuse. Cette démarche forme les élèves à aborder la complexité et l'aspect systémique de l'anthropocène.**

L'éducation par la recherche développe les compétences scientifiques des élèves, notamment dans les dimensions suivantes : **CURIOSITÉ, CRÉATIVITÉ, MÉTHODOLOGIE ET DÉMARCHE SCIENTIFIQUE, ESPRIT CRITIQUE ET COOPÉRATION.**

Concrètement, pour la classe, la démarche de recherche a été modélisée en cinq étapes principales. Les tâches scientifiques et pédagogiques associées à chacune de ces étapes permettent non seulement des apprentissages rigoureux, mais aussi l'exercice de la créativité et de l'esprit critique (émettre des hypothèses alternatives, retracer toutes les étapes d'un raisonnement etc.). Les élèves pourront ainsi produire des résultats fiables et partageables.

Pour que le traitement en classe de la problématique scientifique par les élèves soit efficace et favorable à leurs apprentissages, vous pouvez déployer ce projet sous le format le plus engageant pour les élèves et le plus compatible avec vos contraintes en classe : projet de recherche, défi ou encore Hackathon.

En conclusion, l'éducation en anthropocène ne signifie pas faire reposer la responsabilité de la résolution de la crise environnementale sur les seules épaules des jeunes.

L'éducation en anthropocène, c'est l'éducation la plus ambitieuse possible : renforcer la compréhension des phénomènes naturels et socio-culturels, ici ceux liés au fait alimentaire, dans toute leur complexité, et développer l'esprit scientifique et critique des élèves pour leur fournir les fondements pour agir dans le monde.

QU'EST CE QUE LA DURABILITÉ À LA CANTINE ?

La notion de durable/durabilité a été initialement appliquée à l'écologie dans le rapport Brundtland rédigé en 1987 qui décrit un mode de développement répondant aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs. Plus récemment, cette notion a été appliquée à l'alimentation.

« Un système alimentaire durable est un système qui assure la sécurité alimentaire et la nutrition pour tous de manière à ne pas compromettre les bases économiques, sociales et environnementales nécessaires pour assurer la sécurité alimentaire et la nutrition des générations futures. Cela signifie qu'il est rentable tout au long du processus, qu'il assure la durabilité économique, qu'il présente des avantages à grande échelle pour la société, qu'il assure la durabilité sociale et qu'il a un impact positif ou neutre sur l'environnement des ressources naturelles, en protégeant la durabilité de l'environnement. » (FAO)

Une série de pressions, notamment la croissance rapide de la population et de l'urbanisation, le changement climatique mondial et les changements conséquents dans les habitudes de consommation mettent à mal la capacité de nos systèmes alimentaires à fournir des aliments nutritifs et à contribuer à l'amélioration des systèmes alimentaires d'une manière écologiquement durable. Par relever ces défis, la mise en place de transitions alimentaires vers un modèle alimentaire conforme aux principes de l'alimentation durable représente un défi actuel majeur. L'alimentation durable repose sur un certain nombre de piliers environnementaux, économiques, sociétaux et de santé, sur lesquels notre consommation aura donc un impact. Quotidiennement, notre alimentation correspond à la prise de repas à domicile et/ou en collectivité (restaurant, cantine,...). Ainsi il apparaît évident qu'à titre personnel nos choix permettent d'agir sur différents piliers de la durabilité alimentaire, cela devient plus complexe dans le cadre d'une restauration collective. En effet, les choix offerts aux consommateurs sont plus restreints et se limitent à des choix de menus mais pas à des choix de durabilité, qui eux ont été fait au sein du restaurant.

Partant du constat qu'une majorité des enfants scolarisés prennent leur déjeuner dans des cantines scolaires, se questionner sur la durabilité de ces repas et donc sur l'implication des restaurants scolaires sur la durabilité

des systèmes alimentaires apparaît pertinent et légitime dans un contexte où la participation de tous (individus, collectivités,...) aux changements est souhaitable pour la pérennité des systèmes. Répondre à cette question nécessitera tout d'abord de définir le(s) pilier(s) de durabilité alimentaire qui seront étudiés : par exemple pour le pilier « environnement », les repas sont-ils confectionnés avec des produits de saison, des produits locaux ? , quelle est la part du gaspillage en fin de service ? ; pour le pilier « santé », les plats proposés permettent-ils de satisfaire les recommandations nutritionnelles ? sont-ils préparés à partir de produits frais (non transformés) ?

Ce dossier vous permettra de conduire un projet de recherche visant à répondre à la question « **Les repas servis à la cantine sont-ils durables ?** » en mettant en place avec vos élèves une démarche scientifique en se focalisant sur un ou plusieurs aspects de la durabilité.



AUTEUR.E(S) DU PROJET

Laurent-Emmanuel Monfoulet

(<https://www6.clermont.inrae.fr/unh/Pages-personnelles/NUTRIVASC/Dr-Laurent-Emmanuel-MONFOULET>)

Chargé de recherche au sein du département Alimentation Humaine d'INRAE, Laurent-Emmanuel Monfoulet s'intéresse à l'impact de l'alimentation sur la santé et tout particulièrement la santé vasculaire. Il développe ses recherches au sein d'une équipe de recherche de l'Unité de Nutrition Humaine s'intéressant particulièrement aux molécules bioactives apportées par les aliments d'origine végétale.

En s'appuyant sur une approche intégrée allant de la cellule à l'Homme, l'équipe a démontré le bénéfice associé à la consommation d'aliments végétaux riches en polyphénols sur la santé vasculaire. Actuellement, il mène des travaux de recherche innovants pour comprendre les mécanismes d'action de ces molécules tout en intégrant ces recherches dans un contexte plus global et actuel de la nécessité de développer des systèmes alimentaires plus durables. En effet, l'un des leviers de la durabilité alimentaire passe par les produits végétaux. Mieux comprendre leurs effets sur la santé permettra donc de renforcer leur caractère durable et de soutenir par ailleurs l'intérêt de recommandations nutritionnelles dédiées aux composés bioactifs végétaux.

PROPOSITION DE PROBLÉMATIQUES

NIVEAU PRIMAIRE :

Le pilier de l'alimentation durable proposé à l'analyse pour les enfants de maternelle et de primaire est l'environnement au travers de différents aspects : la production de déchets, la saisonnalité des produits utilisés pour la confection des repas.

1. LES REPAS SERVIS À LA CANTINE PRODUISENT-ILS BEAUCOUP DE DÉCHETS ? (DÉCHETS LIÉS À LA PRÉPARATION DU REPAS, DÉCHETS ALIMENTAIRES)
2. LES REPAS PROPOSÉS RESPECTENT-ILS LA SAISONNALITÉ DES PRODUITS ?



NIVEAU COLLÈGE ET LYCÉE :

Les problématiques proposées pour les primaires pourront être abordées au niveau collège et lycée en approfondissant les notions abordées et en intégrant le pilier santé et le pilier socio-économique de la durabilité alimentaire.

1. LES REPAS SERVIS À LA CANTINE PRODUISENT-ILS BEAUCOUP DE DÉCHETS ? (DÉCHETS LIÉS À LA PRÉPARATION DU REPAS, DÉCHETS ALIMENTAIRES)
2. LES REPAS PROPOSÉS RESPECTENT-ILS LA SAISONNALITÉ DES PRODUITS ET LES CIRCUITS COURTS ?
3. LES REPAS PROPOSÉS SONT-ILS BONS POUR LA SANTÉ ?
4. LES REPAS PROPOSÉS PERMETTENT-ILS À CHACUN DE SUIVRE SES PRATIQUES ALIMENTAIRES QU'ELLES SOIENT OMNIVORE (INDIFFÉRENT, FLEXITARIEN, HALAL, CASHER), VÉGÉTARIENNE OU VÉGÉTALIENNE ?

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES & COMPÉTENCES

Dans un objectif de projet centré sur le cycle 3 et 4, différents objectifs pédagogiques et de compétences peuvent être référencés, ceux-ci sont donnés à titre indicatifs par rapport aux dernières versions des programmes et du S3C.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES POUR LE CYCLE 3 :

- Enseignement transversal d'enseignement moral et civique : acquisition d'une culture morale et civique et d'un esprit critique qui ont pour finalité le développement des dispositions permettant aux élèves de devenir progressivement conscients de leurs responsabilités dans leur vie personnelle et sociale, l'engagement qui permet la mise en pratique de cet enseignement en insistant sur l'esprit d'autonomie, de coopération et de responsabilité vis-à-vis d'autrui.
- Enseignement d'histoire-géographie : le monde habité, discuter des ressources utiles à l'Homme.
- Enseignement de sciences et technologies : besoins alimentaires et nutrition humaine : citer quelques comportements alimentaires et règles d'hygiène favorables à la santé; Production et conservation des aliments : identifier les processus à l'origine de la production d'aliments par une étude documentaire ou une rencontre avec des professionnels; Conséquences des actions humaines sur l'environnement : s'impliquer dans des actions et des projets relatifs à l'éducation au développement durable sur un thème au choix (alimentation responsable, santé, biodiversité, eau, gestion et recyclage des déchets, bio-inspiration, etc).

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES POUR LE CYCLE 4 ET/OU LE LYCÉE :

- Suite à la parution du BOEN n°31 du 30 juillet 2020 et au verdissement des programmes, la démarche de projet dans le cycle 4 est renforcée dans toutes les disciplines et notamment autour de l'environnement. Ainsi un projet comme celui proposé ici avec les problématiques proposées permettra d'atteindre des objectifs notionnels de plusieurs disciplines : les aspects nutritionnels et santé sont plutôt des éléments du programme de SVT, les aspects origines des aliments et cartographie permettent d'aborder des notions des programmes de H-G-EMC et de SVT. (cf : <https://eduscol.education.fr/document/621/download>). Un appel aux éco-clubs ou éco-délégués peut également être envisagé pour développer un tel projet interdisciplinaire et ainsi développer un projet avec un rayonnement dans l'établissement à grande échelle.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES POUR LE CYCLE 4 ET/OU LE LYCÉE :

► Pour le lycée et notamment la voie générale, ce type de projet s'adapte parfaitement aux programmes d'enseignements scientifiques de premières et terminales pour les parties « projet » ainsi que les parties « impact de l'Homme sur son environnement ». Dans d'autres spécialités, cette thématique peut-être travaillée en fonction des questions mises en avant notamment en SES, H-G-EMC (environnement, économique, agriculture, etc.). En seconde, le thème 2 de SVT se prête bien à cette thématique et la plupart des problématiques proposées.

OBJECTIFS DE COMPÉTENCES CYCLE 3 ET 4 :

DOMAINE 2 :

LES MÉTHODES ET OUTILS POUR APPRENDRE : COOPÉRER ET RÉALISER DES PROJETS, RECHERCHER ET TRIER L'INFORMATION ET S'INITIER AUX LANGAGES DES MÉDIAS.

DOMAINE 3 :

LA FORMATION DE LA PERSONNE ET DU CITOYEN : EXERCER SON ESPRIT CRITIQUE, FAIRE PREUVE DE RÉFLEXION ET DE DISCERNEMENT.

DOMAINE 4 :

LES SYSTÈMES NATURELS ET SYSTÈMES TECHNIQUES : MENER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE OU TECHNOLOGIQUE, RÉSOUDRE DES PROBLÈMES SIMPLES. METTRE EN PRATIQUE DES COMPORTEMENTS SIMPLES RESPECTUEUX DES AUTRES, DE L'ENVIRONNEMENT, DE SA SANTÉ.

PISTES POUR LA MISE EN PLACE DU PROJET DANS LA CLASSE

1

DÉCOUVERTE DE LA PROBLÉMATIQUE SCIENTIFIQUE

Évaluer la durabilité de notre alimentation consiste à mesurer la pérennité dans le temps de critères économiques, socio-culturels, environnementaux, sanitaires ou de santé qui lui sont associés. Notre alimentation se compose des repas pris à domicile mais également ceux consommés dans les collectivités telles que les cantines ou restaurants d'entreprise. Il est donc légitime de se questionner sur la durabilité des repas servis dans les cantines scolaires.

Après avoir présenté le concept d'alimentation durable (cf. Ressource scientifique « Le concept de l'alimentation durable ») et les piliers sur lesquels il repose (N.B. : environnement, socio-économique et sanitaire), invitez les élèves à partager les différentes questions que cette thématique suscite chez eux par rapport aux repas servis dans leur établissement.

À ce stade, il sera essentiel d'identifier avec eux les termes et les notions clés qui doivent être définis pour une bonne compréhension de la problématique et une mise en œuvre réussie du projet.

Guider la classe pour choisir une question relative à la durabilité des repas servis à la cantine qu'elle souhaite étudier. Puis faire émerger des hypothèses et les arguments utilisés pour y répondre à cette question.

2

ÉTAT DE L'ART OU LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE

Consultez ensemble les ressources proposées (cf. « Table des Ressources » p18) pour répondre à certaines questions qui ont été posées à l'étape précédente. Encouragez les élèves à établir des liens entre ces ressources et leur propre expérience, ainsi qu'avec le contexte spécifique de leur établissement.

Ces ressources les aideront également à comprendre les concepts abordés dans la problématique, ainsi que le protocole qui sera présenté à l'étape suivante. Si les ressources fournies ne suffisent pas à répondre à toutes les questions, invitez la classe à effectuer des recherches de manière autonome. Les élèves doivent consigner par écrit leurs recherches et élaborer une bibliographie pour en garder une trace (cf. Ressource pédagogique «Rechercher des informations fiables»).

3

PROTOCOLE DE RECHERCHE ET COLLECTE DE DONNÉES

Le protocole de recherche se déroulera en plusieurs étapes :

➤ Établir des grilles d'évaluation

Pour chaque paramètre de durabilité alimentaire à analyser, les élèves devront établir une grille d'évaluation ou un tableau pour la collecte des données issues de l'observation ou de mesure à la cantine.

➤ Collecter les données

La collecte des données devra se faire de façon répétée et régulière pour s'assurer de la fiabilité des observations qui découleront du traitement et de l'analyse des données. Elle consistera à remplir les grilles/tableaux élaborés.

➤ Traitement des données

Une fois l'ensemble des données collectées, il sera nécessaire de traiter ces données avant de les analyser. Ce traitement consistera par exemple à établir une cartographie des fournisseurs de la cantine, par exemple avec l'outil umap. (cf. Ressource documentaire : « Fiche technique utilisation uMap ») et de calculer les distances kilométriques associés à la livraison de la cantine scolaire. Pourront également être calculés des scores d'adéquation à la saisonnalité des produits, **aux repères du PNNS**, ou encore le poids des différents types de déchets (emballage versus restes alimentaires; recyclables, compostables versus non recyclables)...

EXEMPLE DE PROTOCOLE :

NIVEAU PRIMAIRE :

➤ LES REPAS SERVIS À LA CANTINE PRODUISENT-ILS BEAUCOUP DE DÉCHETS ? (DÉCHETS LIÉS À LA PRÉPARATION DU REPAS, DÉCHETS ALIMENTAIRES)

Peser régulièrement, avec l'aide du personnel de la cantine, les emballages des aliments utilisés pour la préparation d'un repas, et les déchets alimentaires (épluchures et restes des repas).

Noter les poids des déchets sur un calendrier ainsi que le nombre de repas préparés le même jour, puis en fin d'étude calculer le poids moyen de chaque déchet en Kg / repas.

➤ LES REPAS PROPOSÉS RESPECTENT-ILS LA SAISONNALITÉ DES PRODUITS ?

Sur un calendrier, noter ou coller l'image correspondante aux aliments (fruits ; légumes, ...) du repas (entrée, plat, dessert). A la fin de chaque saison (automne, hiver, printemps), répartir les aliments dans des colonnes intitulées « de saison », « pas de saisons », noter pour les plus grands le nombre de fois dans le mois ou le trimestre.

NIVEAU COLLÈGE/LYCÉE :

➤ LES REPAS PROPOSÉS RESPECTENT-ILS LA SAISONNALITÉ DES PRODUITS ET LES CIRCUITS COURTS ?

Répertorier les fournisseurs de la cantine, en distinguant les fournisseurs de produits «bruts» et «transformés». Calculer les distances kilométriques associés à la livraison de la cantine scolaire à l'aide d'outils en ligne (googlemaps > itinéraires), faire une cartographie (cf. Ressource documentaire : « Fiche technique utilisation uMap »)

➤ LES REPAS PROPOSÉS SONT-ILS BONS POUR LA SANTÉ ?

Collecter les menus sur plusieurs semaines et analyser la composition de ces menus de façon hebdomadaire. Identifier les fruits et légumes par repas. Comparer ces compositions aux conseils nutritionnels du PNNS. Établir un score d'adéquation.

N.B. Pour le coût environnemental lié à l'alimentation un outil de calcul est indiqué dans Ressource documentaire « Impact environnemental de l'alimentation ».

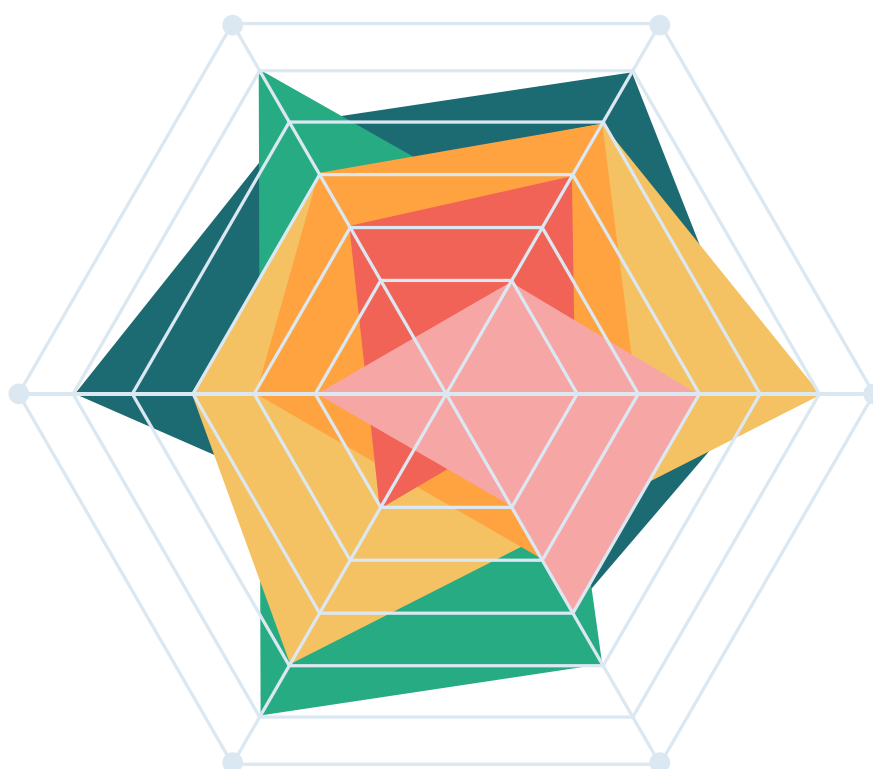
4

ANALYSE DES DONNÉES ET CONCLUSION

Les résultats collectés sont interprétés et mis en lien avec l'objectif recherché. Les résultats obtenus par des paramétrages différents sont comparés.

C'est le moment de confirmer ou infirmer les hypothèses, et, le cas échéant, la reformulation de nouvelles hypothèses est nécessaire et le projet reprend à partir de la proposition d'un nouveau protocole de recherche.

En utilisant les scores attribués aux divers menus, il serait envisageable de classer ces menus afin de créer des graphiques (en « toile d'araignée » par exemple) ou des échelles. Cela aurait pour objectif d'offrir aux autres élèves ainsi qu'aux autorités scolaires une meilleure compréhension des éléments spécifiques de chaque pilier. Dans l'idéal, cela pourrait conduire à la conception d'un menu qui répondrait de façon optimale aux quatre piliers.



5

RÉDIGER ET PUBLIER

En tant que chercheurs, les élèves expliquent aux autres ce qu'ils ont trouvé et comment ils ont procédé pour le trouver. Pour ce faire, ils peuvent présenter leur travail sous forme de diaporama pour une présentation orale, réaliser un poster scientifique ou rédiger un article scientifique (cf. Ressource pédagogique «Rédiger et publier»).

ORGANISER LA CLASSE ET CONTEXTUALISER

Présentez les modèles de rédaction aux élèves en expliquant le rôle dans le travail scientifique de la restitution des résultats et leur publication : les écrits sont évalués, publiés et diffusés.

Le premier rôle de la science est de nous aider à comprendre le fonctionnement du monde. Les chercheurs doivent alors expliquer leurs résultats et les partager pour faire progresser l'ensemble du savoir humain. Ainsi, chacun peut s'appuyer sur les savoirs des autres pour apprendre et progresser. Nous faisons cela également en classe !

Pour communiquer leurs résultats, les deux moyens les plus utilisés par les chercheurs sont l'article et le poster scientifiques.

Tout article est évalué de manière anonyme par d'autres chercheurs et experts, de la spécialité scientifique concernée. Une fois publié, un article de recherche fait alors partie de ce que l'on appelle «la littérature scientifique». Cela signifie tout simplement l'ensemble des publications scientifiques écrites, lues et utilisées par d'autres scientifiques. Les résultats sont aussi diffusés auprès du grand public. C'est ainsi que nous pouvons avoir une documentation comme celle que vous avez utilisée pour mener votre propre recherche.

Le poster scientifique et le diaporama sont surtout utilisés comme supports pour l'oral lors d'une conférence. C'est une sorte d'article résumé, mettant en avant les principaux résultats. Un soin particulier est accordé à l'aspect visuel, au recours aux schémas et aux graphiques pour donner un maximum d'informations.

LEXIQUE

CIRCUIT COURT

Mode de vente limitant le nombre d'intermédiaires sans notion de proximité physique (kilométrage).

RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES

Règles de base de l'équilibre alimentaire pour répondre aux besoins nutritionnels de la population.

BESOINS NUTRITIONNELS

Nutriments nécessaires au fonctionnement à l'équilibre de l'organisme (sans défaut ni excès).

REPÈRES DU PNNS

Proportions dans lesquelles consommer chaque famille d'aliments.

SCORE D'ADÉQUATION

Score calculé pour définir un pourcentage d'atteinte ou de couverture d'un objectif. Par exemple, l'adéquation au PNNS est mesurée au travers d'un score calculé en fonction de la proximité ou de l'éloignement des comportements par rapport aux recommandations du PNNS.



TABLE DES RESSOURCES

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

P21 RECHERCHER DES INFORMATIONS FIABLES

P23 RÉDIGER ET PUBLIER

RESSOURCES SCIENTIFIQUES

P25 LE CONCEPT DE L'ALIMENTATION DURABLE

RESSOURCES DOCUMENTAIRES

CONSEILS NUTRITIONNELS DONNÉS PAR LE PROGRAMME NATIONAL NUTRITION SANTÉ (PNNS)
- cf Annexe 1 p29

SAISONNALITÉ DES FRUITS ET LÉGUMES - cf Annexe 2 p30

Un calendrier des aliments de saison est disponible sur le site [mangerbouger.fr](https://www.mangerbouger.fr)
(<https://www.mangerbouger.fr/manger-mieux/bien-manger-sans-se-ruiner/calendrier-de-saison> consulté le 31 juillet 2023).

FICHE TECHNIQUE UTILISATION UMAP

https://roberto-marcolin.canoprof.fr/eleve/tutorial/12_tutorial_umap.pdf

LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Agence de la transition écologique ADEME
<https://expertises.ademe.fr/economie-circulaire/dechets/passer-a-l'action/eviter-production-dechets/dossier/reduire-gaspillage-alimentaire/enjeux> (consulté le 31 juillet 2023)

PROGRAMME NATIONAL POUR L'ALIMENTATION EN BREF

<https://agriculture.gouv.fr/telecharger/108901> (31 juillet 2023)

RÉGLEMENTATION DES CANTINES SCOLAIRES

<https://www.education.gouv.fr/la-restauration-scolaire-6254>.

FICHES NUTRITIONNELLES POUR LES FRUITS ET LÉGUMES

<https://www.aprifel.com/fr/fiche-nutritionnelle/>

IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE L'ALIMENTATION

La base de données AGRIBALYSE (ADEME-INARE), qui permet de connaître l'impact environnemental d'un produit alimentaire, depuis sa production agricole jusqu'à son achat ou sa préparation par le consommateur. <https://agribalyse.ademe.fr/>

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

RECHERCHER DES INFORMATIONS FIABLES

Toute recherche scientifique est indissociable de la récolte d'informations et de connaissances scientifiques existantes relatives à la nouvelle problématique.

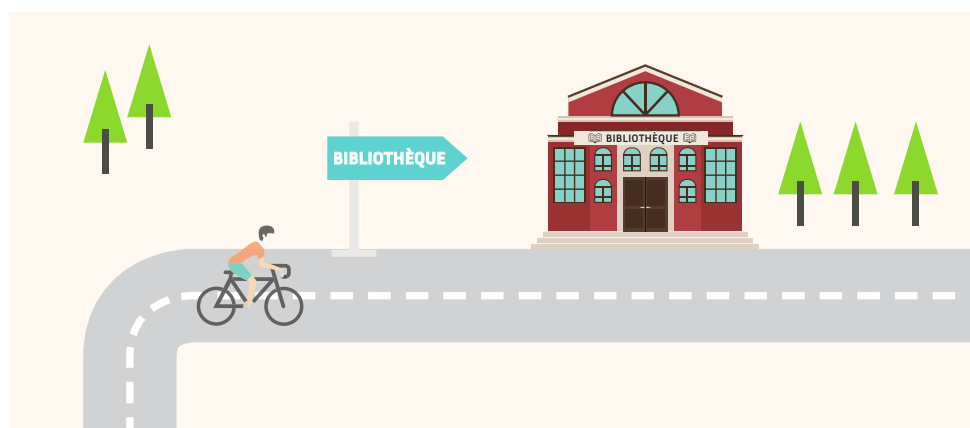
DÈS LORS, COMMENT IDENTIFIER LES SAVOIRS PERTINENTS ET FIABLES SUR LESQUELS S'APPUYER POUR TROUVER DE NOUVEAUX SAVOIRS ?

Il existe plusieurs types de sources d'informations qu'il est possible de trier en deux catégories très générales : sources primaires et secondaires. Pour faire simple, une source primaire en science est la première source produite par un auteur en lien avec le fait étudié. Une source secondaire est tout simplement une source qui cite une source primaire. Par exemple, Wikipédia est une source secondaire d'information. En effet, le site propose des pages d'informations regroupant des données qui ont été collectées à partir de différentes sources. Ces sources apparaissent avec des petits numéros en exposant (1,2,3) et renvoient à une bibliographie en bas de page.

Quand vous avez le choix, privilégiez toujours les sources d'informations primaires pour vous renseigner.

Une fois la source bien sélectionnée, il est plus facile de pouvoir garantir la véracité des données ou de pouvoir s'y référer pour comprendre le sujet que l'on souhaite étudier.

Dans le cas particulier d'internet, il est parfois difficile de distinguer source primaire et source secondaire et tout aussi difficile de repérer les sources fiables.



Les noms de domaine des sites sont par exemple un moyen de repérer les sources fiables d'informations. Par exemple, si le site se termine par « .gouv. fr » vous savez que le site est géré par le gouvernement et présente donc des données fiables. Au contraire, certains autres noms peuvent vous rendre suspicieux. Les blogs personnels ou les sites commerciaux ne sont pas toujours de bonnes sources d'informations fiables. Vérifiez toujours s'ils citent leurs sources. En effet, si un particulier tient un blog, les informations qu'il donne doivent provenir d'une source. Si ce n'est pas le cas, il faut alors envisager de remettre en question ces informations.

Comme beaucoup de travaux scientifiques sont publiés en anglais pour diffuser les connaissances à un public le plus large possible, il est parfois plus simple de trouver des informations dans la langue de Shakespeare. Toutefois, certaines informations générales pourront être reprises en français par certaines sources d'informations secondaires (notamment des grands journaux français). Là encore, un bon travail journalistique nécessite de bien référencer ses sources et également de bien les sélectionner.

Pour terminer sur ce point, il est possible que les sites secondaires soient fiables mais vous allez devoir passer un temps considérable à vérifier les informations en recherchant les données sources. Ce qui ne sera pas un gain de temps dans vos recherches.

Enfin, pour vous aider, nous vous proposons diverses sources. Cet article du Monde (voir lien internet ci-dessous) est une fiche méthodologique proposée par Sciences Po, associé à OpenClassrooms. Il s'agit d'une bonne synthèse sur la question. La définition de source primaire et secondaire proposée par CANOPE est également très précise et repose sur des recherches didactiques utiles pour développer l'esprit critique des élèves.

POUR ALLER PLUS LOIN :

« Conseils pour faire une recherche sur Internet » Le monde - M Campus

https://www.lemonde.fr/campus/article/2016/04/26/conseils-pour-faire-une-recherche-sur-internet_4909157_4401467.html

« Source primaire / secondaire » Réseau Canopé - Des ressources professionnelles pour les enseignants-documentalistes

<https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/chercher/dictionnaire-des-concepts-info-documentaires/s/source-primaire-secondaire.html#:~:text=La%20source%20primaire%20correspond%20%C3%A0,un%20rapport%20%C3%A9troit%20d'authenticit%C3%A9.>

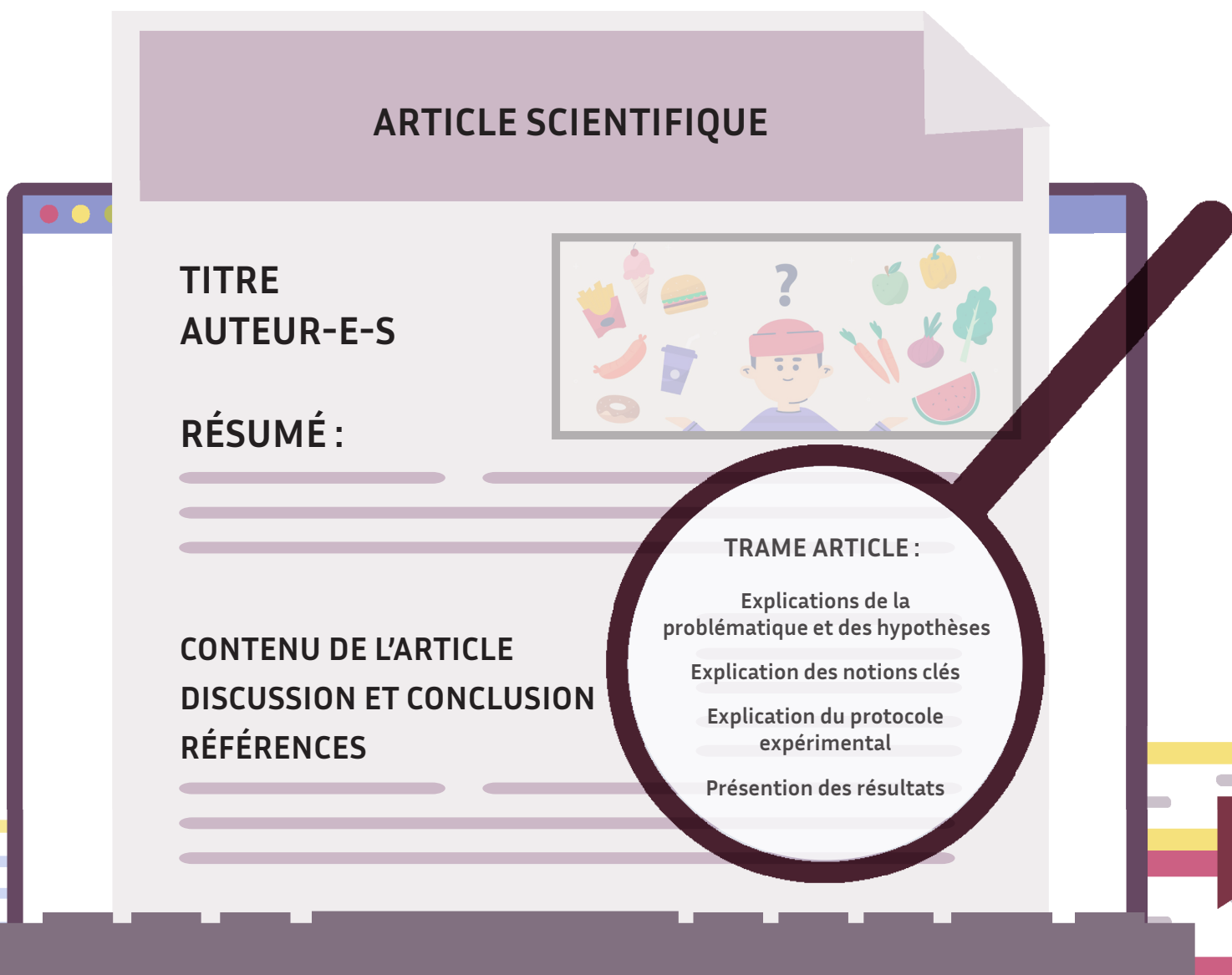


RÉDIGER ET PUBLIER

En tant que chercheurs, vous devez expliquer aux autres ce que vous avez trouvé et comment vous avez procédé pour le trouver. Pour ce faire, vous pouvez rédiger un article scientifique, présenter votre travail sous forme d'un diaporama pour une présentation orale ou réaliser un poster scientifique.

A. RÉDIGER UN ARTICLE SCIENTIFIQUE

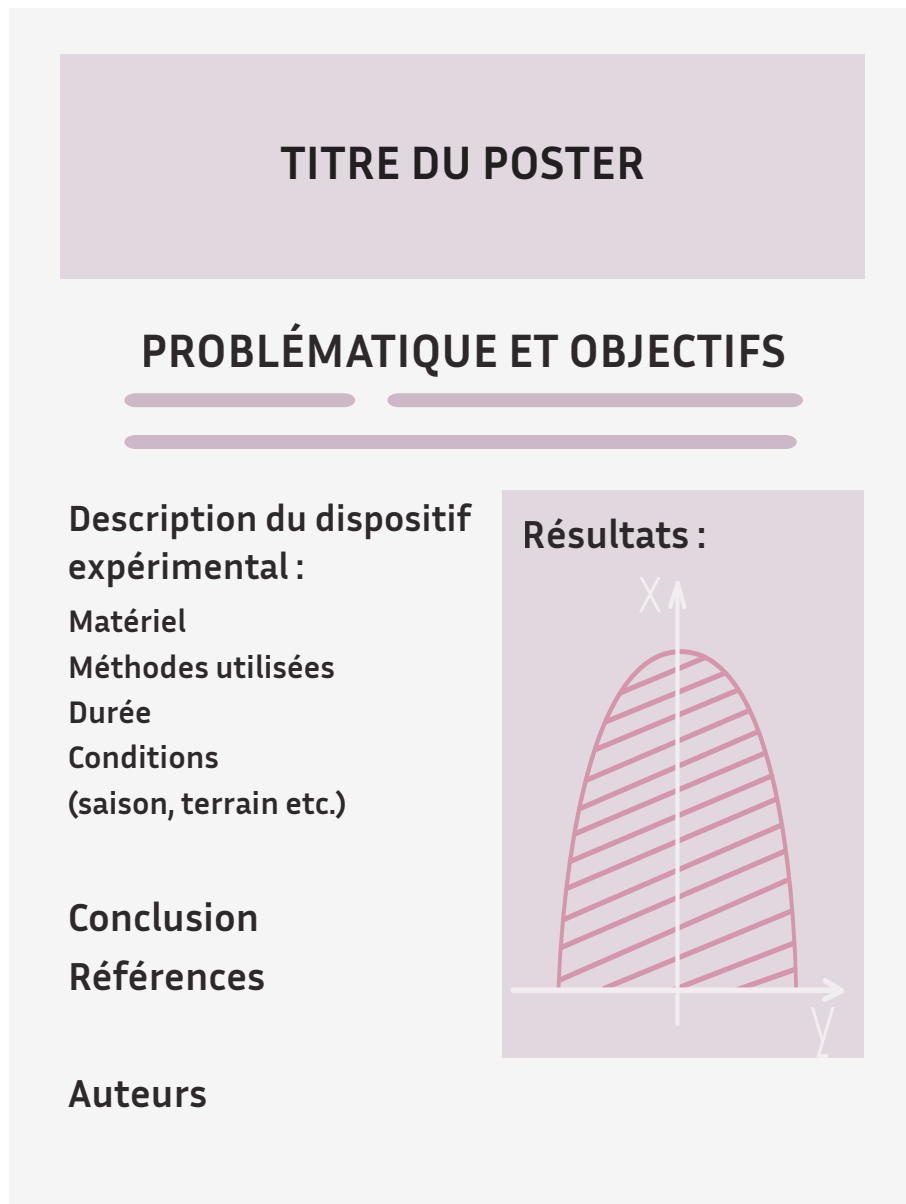
Pour présenter vos résultats dans un article scientifique, il est essentiel de suivre le plan scientifique classique. Pour ce faire, vous pouvez suivre la trame proposée ci-dessous, où chaque partie est expliquée en détail par la suite.



B. RÉALISER UN POSTER SCIENTIFIQUE

Un poster scientifique est très court, il faut aller à l'essentiel et travailler l'aspect visuel pour donner envie aux autres scientifiques de lire, analyser et retenir les informations les plus importantes.

On retrouvera la même structure que celle de l'article scientifique. Il faut toutefois présenter les résultats sur une partie conséquente du poster et donc accorder moins de place aux informations des autres parties. On choisira souvent de réduire la partie matériels et méthodes et la conclusion au strict minimum, c'est-à-dire comprendre ce qui a été fait et faire passer le message le plus important.



EXPLICATION DES RUBRIQUES PRÉSENTES DANS LES FORMATS POSTER OU ARTICLE :

AUTEURS : nom du groupe et des élèves

TITRE : titre de l'expérimentation

RÉSUMÉ : Rappel de la problématique, de la méthode et de la principale conclusion

RÉDACTION DE L'ARTICLE :

➤ Expliquer la problématique et les hypothèses.

➤ Expliquer les notions clés.

➤ Expliquer le protocole expérimental en rappelant l'ensemble des conditions et du matériel tels que mobilisés pendant toute l'expérimentation.

➤ Présenter les résultats :
Étape descriptive.

➤ Discussion et conclusion :

Cette partie vise à vous aider à trouver des réponses à la question posée : expliquez ce que vous avez observé et/ou vos résultats et si nécessaire, montrez les limites de votre protocole expérimental. N'hésitez pas à parler des questions qui sont encore sans réponse.

➤ Références.

Vous devez citer les références bibliographiques (livres, dictionnaires, revues, articles, matériel scientifique du dossier), la sitographie, les échanges avec le chercheur ou toute autre source d'information pertinente pour l'avancée de votre travail.

C. PRÉPARER UN DIAPORAMA POUR UNE PRÉSENTATION ORALE

Pour restituer votre travail sous forme d'un diaporama, vous devez penser à un plan général qui s'inscrira dans un plan scientifique classique et retiendra les éléments les plus importants.

En fonction des besoins, les différentes parties peuvent être plus ou moins longues et nécessitent un nombre de diapositives variable. Il est important de connaître le temps imparti pour la présentation lors de l'élaboration du support.

1

DIAPOSITIVE DE PRÉSENTATION

On retrouve ici, le titre de votre présentation (qui doit permettre de rapidement comprendre de quoi il va être question), les personnes ayant contribué au projet (groupe d'élèves, professeurs, collaborateurs) et les établissements auxquels elles appartiennent. Eventuellement aussi la source de financement.

2

PRÉSENTATION DU CONTEXTE

Pourquoi vous abordez ce sujet ?

3

PROBLÉMATIQUE ET OBJECTIFS

A quelle question allez-vous répondre dans ce contexte ? Ou, quels éléments restent encore sans réponse dans le sujet qui vous intéresse ?

4

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Présentez la méthodologie et les principes des expériences qui vous ont permis d'obtenir vos résultats. A l'oral, il est courant de présenter succinctement cette partie pour se focaliser sur les messages importants à faire passer.

5

RÉSULTATS

Présentez sous forme de graphiques, de tableaux, vos résultats les plus importants.

6

DISCUSSION

Expliquez ce qui est en adéquation avec les résultats déjà connus dans la littérature et ce que vos résultats apportent de différent ou nouveau. Précisez en quoi ces résultats sont importants et s'ils doivent être confirmés par des expériences supplémentaires.

7

CONCLUSION

C'est le message que vous voulez absolument que votre auditoire retienne. Il doit répéter de manière très rapide (une diapositive très simple) la principale information de votre exposé. Souvent, on trouve également des éléments de perspective qui amènent l'auditoire à comprendre que le travail est encore en cours ou qu'il permettra de réelles avancées sur le sujet dans les années futures.

8

DIAPOSITIVE DE REMERCIEMENTS

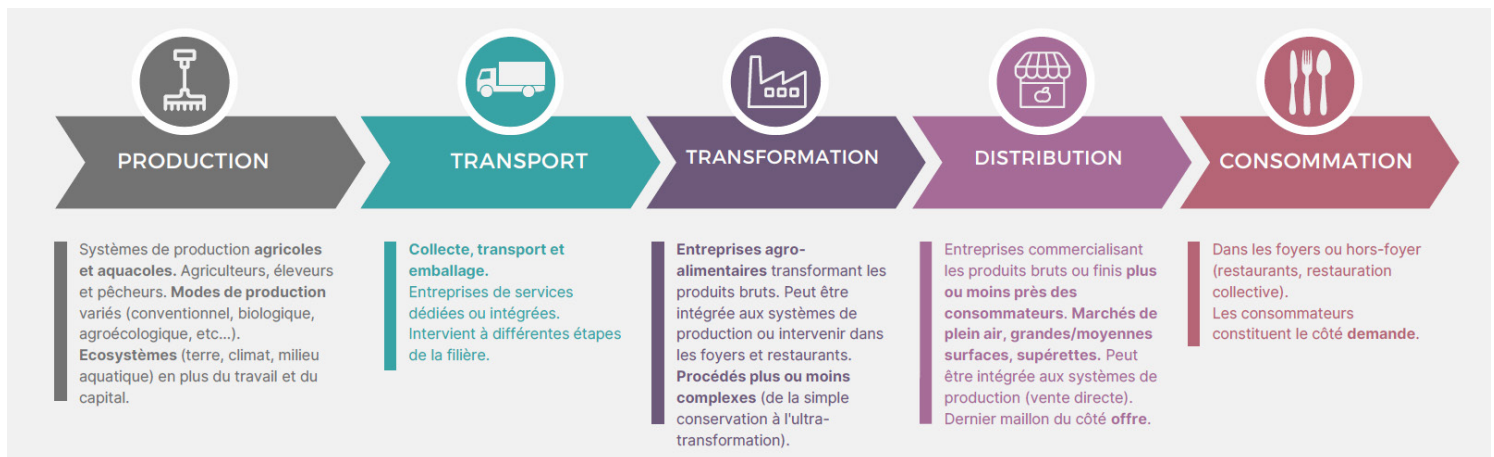
Pour remercier les personnes qui vous ont aidés dans ce travail, les personnes qui vous ont écoutés et leur signifier que la présentation touche à sa fin et que vous êtes prêts à répondre aux questions.

RESSOURCES SCIENTIFIQUES

LE CONCEPT DE L'ALIMENTATION DURABLE

L'alimentation durable, c'est l'ensemble des pratiques alimentaires qui visent à nourrir les êtres humains en qualité et en quantité suffisante, aujourd'hui et demain, dans le respect de l'environnement, en étant accessible économiquement et rémunératrice sur l'ensemble de la filière alimentaire.

LA FILLIÈRE ALIMENTAIRE :



L'alimentation est l'un des enjeux majeurs de notre siècle, avec le doublement prévu des besoins alimentaires à l'horizon 2050 lié à la hausse démographique mondiale et aux évolutions des régimes alimentaires, dans un contexte de changement climatique et de réduction nécessaire de l'empreinte écologique humaine. Sur le plan environnemental, avec un quart de l'empreinte carbone des français, l'alimentation constitue le premier poste responsable des émissions de gaz à effet de serre (GES), du même ordre de grandeur que le transport ou le logement. Les impacts sont également importants sur les enjeux de l'eau, des sols, de l'air et de la biodiversité. La majeure partie des impacts se situe à l'étape de production agricole, et dépend donc en grande partie des modes de production, mais également de la composition du régime alimentaire. (https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2019/02/HAVAS_ADEME_infographie_SIA_vdef-1.pdf).

Sur le plan de la santé, l'alimentation est un facteur clé d'une population en bonne santé, et qui aujourd'hui contribue fortement au développement de maladies répandues dans les pays industrialisés, telles que cancer, maladies cardio-vasculaires, obésité, diabète...

Pour nourrir le monde à l'horizon 2050 et contribuer à la transition écologique, il faut évoluer vers :

- une production agricole ayant des pratiques plus respectueuses de l'environnement, une intégration de l'écoconception au sein des filières agro-alimentaires. La mobilisation des marges de progrès sur la logistique, les transports, la transformation, le conditionnement, la distribution, la consommation est également indispensable ;
- une évolution des pratiques alimentaires en faisant converger les enjeux de santé et d'environnement. En France, cela passe notamment par le rééquilibrage entre aliments d'origine animale et d'origine végétale, la consommation de produits de saison et de proximité... ;
- une réduction drastique des pertes et gaspillage à chaque étape de la chaîne alimentaire (1/3 de la production mondiale est gaspillé).

(<https://optigede.ademe.fr/alimentation-durable>, juillet 2023)



<https://www.aprifel.com/fr/article-revue-equation-nutrition/infographie-alimentation-durable-4-dimensions-a-prendre-en-compte/> (consulté le 24/07/2023)

ANNEXE 1 : CONSEILS NUTRITIONNELS DONNÉS PAR LE PROGRAMME NATIONAL NUTRITION SANTÉ (PNNS)

Pour un mode de vie plus équilibré, commencez par

Augmenter ↗



Les fruits et légumes



Les légumes secs :
lentilles, haricots, pois
chiches, etc.



Les fruits à coque :
noix, noisettes, amandes
non salées, etc.



Le fait maison



L'activité physique

Aller vers ↗



Le pain complet
ou aux céréales, les pâtes,
la semoule et le riz complets



Les poissons gras
et maigres en alternance



L'huile de colza,
de noix, d'olive



Une consommation
de produits laitiers
suffisante mais limitée



Les aliments de saison
et les aliments produits
localement



Les aliments bio

Réduire ↘



L'alcool



Les produits sucrés
et les boissons sucrées



Les produits salés



La charcuterie



La viande :
porc, bœuf, veau, mouton,
agneau, abats



Les produits avec
un Nutri-Score D et E



Le temps passé assis

Chaque petit pas compte
et finit par faire une grande différence

DTIS-1719-A



MANGERBOUGER.FR



POUR ALLER PLUS LOIN :

“PROGRAMME NATIONAL NUTRITION SANTÉ (PNNS)”

https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf

“LES RECOMMANDATIONS ALIMENTAIRES POUR LES 4 – 17 ANS”

<https://www.mangerbouger.fr/manger-mieux/a-tout-age-et-a-chaque-etape-de-la-vie/enfants-et-adolescents-de-4-a-17-ans/les-recommandations-alimentaires-pour-les-4-17-ans>

ANNEXE 2 : SAISONNALITÉ DES FRUITS ET LÉGUME

PRIVILÉGIER LES PRODUITS DE SAISON COMPORTE CERTAINS AVANTAGES COMME DES PRIX SOUVENT PLUS ATTRACTIFS, DES QUALITÉS GUSTATIVES MEILLEURES...
Avec ce tableau du printemps, vous pourrez privilégier dans vos menus, des fruits, légumes, fromages et poissons de saison !



MES PRODUITS DE PRINTEMPS



LÉGUMES

Artichaut, Asperge, Aubergine, Betterave, Carotte, Céleri, Chou-fleur, Chou rouge, Concombre, Courgette, Cresson, Épinard, Fève, Lentille, Navet, Oignon, Oseille, Petit pois, Poireau, Pois gourmand, Poivron, Radis, Salade frisée, laitue ou romaine, Tomate.



FROMAGES

Bleu d'Auvergne, Bleu de Gex, Bleu des Causses, Boulettes d'Avesnes, Brie de Meaux, Brie de Melun, Broccio, Cabécou, Camembert, Cancoillotte, Coulommiers, Emmental, Epoisses, Fêta, Fourme d'Ambert, Gorgonzola, Langres, Livarot, Maroilles, Mascarpone, Mimolette, Morbier, Mozzarella, Munster, Neufchâtel, Parmigiano Reggiano, Pont-l'Évêque, Pouligny-Saint-Pierre, Reblochon, Ricotta, Saint-Nectaire, Tomme de Savoie.

POISSONS ET FRUITS DE MER



Brochet, Chinchard, Coquille Saint-Jacques, Dorade grise, Églefin, Hareng, Homard, Langoustine, Lieu jaune, Lieu noir, Maquereau, Merlan, Saint-Pierre, Sardine, Thon blanc, Tourteau.



BON A SAVOIR :

Une envie hors saison ? Des besoins pour une recette ? Pensez aux surgelés et conserves, pratiques et aux qualités nutritionnelles proches des produits frais.
Et pour les viandes ? Il n'y a pas de saisonnalité pour les viandes de boucherie : on en trouve maintenant tout au long de l'année.



Pour partager vos idées, faire le plein d'astuces et de recettes, rendez-vous sur mangerbouger.fr ou Facebook.

PRIVILÉGIER LES PRODUITS DE SAISON COMPORTE CERTAINS AVANTAGES COMME DES PRIX SOUVENT PLUS ATTRACTIFS, DES QUALITÉS GUSTATIVES MEILLEURES...
Avec ce tableau de l'été, vous pourrez privilégier dans vos menus, des fruits, légumes, fromages et poissons de saison !



MES PRODUITS D'ÉTÉ



LÉGUMES

Ail, Artichaut, Aubergine, Batavia, Betterave rouge, Blette, Brocoli, Carotte, Chou de Bruxelles, Chou-fleur, Chou rouge, Concombre, Cornichon, Courge, Courgette, Cresson, Épinard, Fenouil, Fève, Haricot vert, Laitue, Lentille, Maïs, Mesclun, Navet, Oignon, Oseille, Pâtisson, Poireau, Poivron, Radis, Salade, Salsifis, Tomate.



FROMAGES

Abondance, Beaufort, Bleu d'Auvergne, Bleu de Bresse, Bleu des Causses, Boulette d'Avesnes, Brie de Meaux, Brie de Melun, Brillat-Savarin, Broccio, Camembert, Cancoillotte, Cantal, Chabichou, Comté, Crottin de Chavignol, Emmental, Epoisses, Fêta, Fourme d'Ambert, Gorgonzola, Gruyère, Laguiole, Langres, Livarot, Maroilles, Mascarpone, Mimolette, Mont d'Or, Morbier, Mozzarella, Munster, Neufchâtel, Ossau-Iraty, Parmigiano Reggiano, Pont-l'Évêque, Pouligny-Saint-Pierre, Reblochon, Ricotta, Rocamadour, Roquefort, Saint-Félicien, Saint-Nectaire, Sainte-Maure, Salers, Selles-sur-Cher, Tomme de Savoie, Vacherin-Mont d'Or, Valancay.

POISSONS ET FRUITS DE MER



Anchois de Méditerranée, Calmar, Colin, Coque, Dorade grise, Églefin, Grondin rouge, Hareng, Homard, Langoustine, Lieu jaune, Lieu noir, Maquereau, Merlan, Moule de bouchot, Rouget, Rouget-barbet, Saint-Pierre, Sardine, Tacaud, Thon blanc ou Germon, Tourteau, Tourteau breton.



BON A SAVOIR :

Une envie hors saison ? Des besoins pour une recette ? Pensez aux surgelés et conserves, pratiques et aux qualités nutritionnelles proches des produits frais.
Et pour les viandes ? Il n'y a pas de saisonnalité pour les viandes de boucherie : on en trouve maintenant tout au long de l'année.



Pour partager vos idées, faire le plein d'astuces et de recettes, rendez-vous sur mangerbouger.fr ou Facebook.

PRIVILÉGIER LES PRODUITS DE SAISON COMPORTE CERTAINS AVANTAGES COMME DES PRIX SOUVENT PLUS ATTRACTIFS, DES QUALITÉS GUSTATIVES MEILLEURES...
Avec ce tableau de l'automne, vous pourrez privilégier dans vos menus, des fruits, légumes, fromages et poissons de saison !

MES PRODUITS D'AUTOMNE

FROMAGES

Abondance, Brillat-Savarin, Broccio, Cancoillotte, Cantal, Chaource, Comté, Emmental, Époisses, Fêta, Fourme d'Ambert, Gruyère, Mascarpone, Morbier, Mozzarella, Munster, Ossau-Iraty, Parmigiano Reggiano, Pouligny Saint-Pierre, Roquefort, Saint-Nectaire, Salers, Vacherin-Mont d'Or.

LÉGUMES

Betterave rouge, Blette, Bolet, Brocoli, Carotte, Céleri, Cèpe, Chou chinois, Chou de Bruxelles, Chou-fleur, Coprin chevelu, Courge, Cresson, Endive, Épinard, Fenouil, Laitue, Mâche, Maïs, Navet, Oignon, Panais, Pied de mouton, Pleurote, Poireau, Potiron, Radis, Rosée des prés, Salade, Salsifis, Topinambour, Trompette de la mort.

FRUITS

Banane, Châtaigne, Clémentine, Coing, Figue, Kiwi, Mandarine, Myrtille, Noix, Olive, Orange, Pêche de vigne, Poire, Pomme, Prune, Quetsche, Raisin.

POISSONS ET FRUITS DE MER

Anchois de Méditerranée, Bar de ligne, Bulot, Calmar, Colin, Congre, Coquille Saint-Jacques, Dorade grise de ligne, Églefin, Grondin rouge, Haddock, Hareng, Huître, Langoustine, Lieu jaune, Lieu noir, Maquereau, Merlan, Moule, Palourde, Rouget barbet, Sardine, Tacaud.

BON A SAVOIR :

Une envie hors saison ? Des besoins pour une recette ? Pensez aux surgelés et conserves, pratiques et aux qualités nutritionnelles proches des produits frais.
Et pour les viandes ? Il n'y a pas de saisonnalité pour les viandes de boucherie : on en trouve maintenant tout au long de l'année.

Pour partager vos idées, faire le plein d'astuces et de recettes, rendez-vous sur mangerbouger.fr ou Facebook.



PRIVILÉGIER LES PRODUITS DE SAISON COMPORTE CERTAINS AVANTAGES COMME DES PRIX SOUVENT PLUS ATTRACTIFS, DES QUALITÉS GUSTATIVES MEILLEURES...
Avec ce tableau de l'hiver, vous pourrez privilégier dans vos menus, des fruits, légumes, fromages et poissons de saison !

MES PRODUITS D'HIVER

FROMAGES

Beaufort, Brie de Meaux, Brie de Melun, Broccio, Chèvre frais, Comté, Crottin de Chavignol, Époisses, Gruyère, Laguiole, Langres, Livarot, Maroilles, Munster, Neufchâtel, Pont-l'Évêque, Rocamadour, Roquefort, Salers, Vacherin Mont-d'Or.

LÉGUMES

Betterave, Brocoli, Cardon, Carotte, Céleri, Chou, Chou de Bruxelles, Chou-fleur, Courge, Cresson, Crosne, Endive, Épinard, Mâche, Navet, Oignon, Oseille, Panais, Pissenlit, Poireau, Potiron, Radis, Salsifis, Topinambour.

FRUITS

Ananas, Avocat, Banane, Citron, Clémentine, Fruit de la passion, Goyave, Grenade, Kaki, Kiwi, Litchi, Mandarine, Mangue, Pamplemousse, Papaye, Poire, Pomelo, Pomme, Orange, Orange sanguine.

POISSONS ET FRUITS DE MER

Bar de ligne, Brochet, Chinchard, Congre, Coque, Coquille Saint-Jacques, Dorade grise, Églefin, Grondin rouge, Hareng, Huître, Langoustine, Lieu jaune, Lieu noir, Maquereau, Merlan, Poulpe, Sardine, Sole, Tacaud.

BON A SAVOIR :

Une envie hors saison ? Des besoins pour une recette ? Pensez aux surgelés et conserves, pratiques et aux qualités nutritionnelles proches des produits frais.
Et pour les viandes ? Il n'y a pas de saisonnalité pour les viandes de boucherie : on en trouve maintenant tout au long de l'année.

Pour partager vos idées, faire le plein d'astuces et de recettes, rendez-vous sur mangerbouger.fr ou Facebook.





EXPLORER, PARTAGER, S'ENGAGER
POUR L'ÉDUCATION

 **Savanturiers**
• école de la recherche

email : savanturiers@afper.org

site web : <https://savanturiers.afper.org/>

