

alimentarium

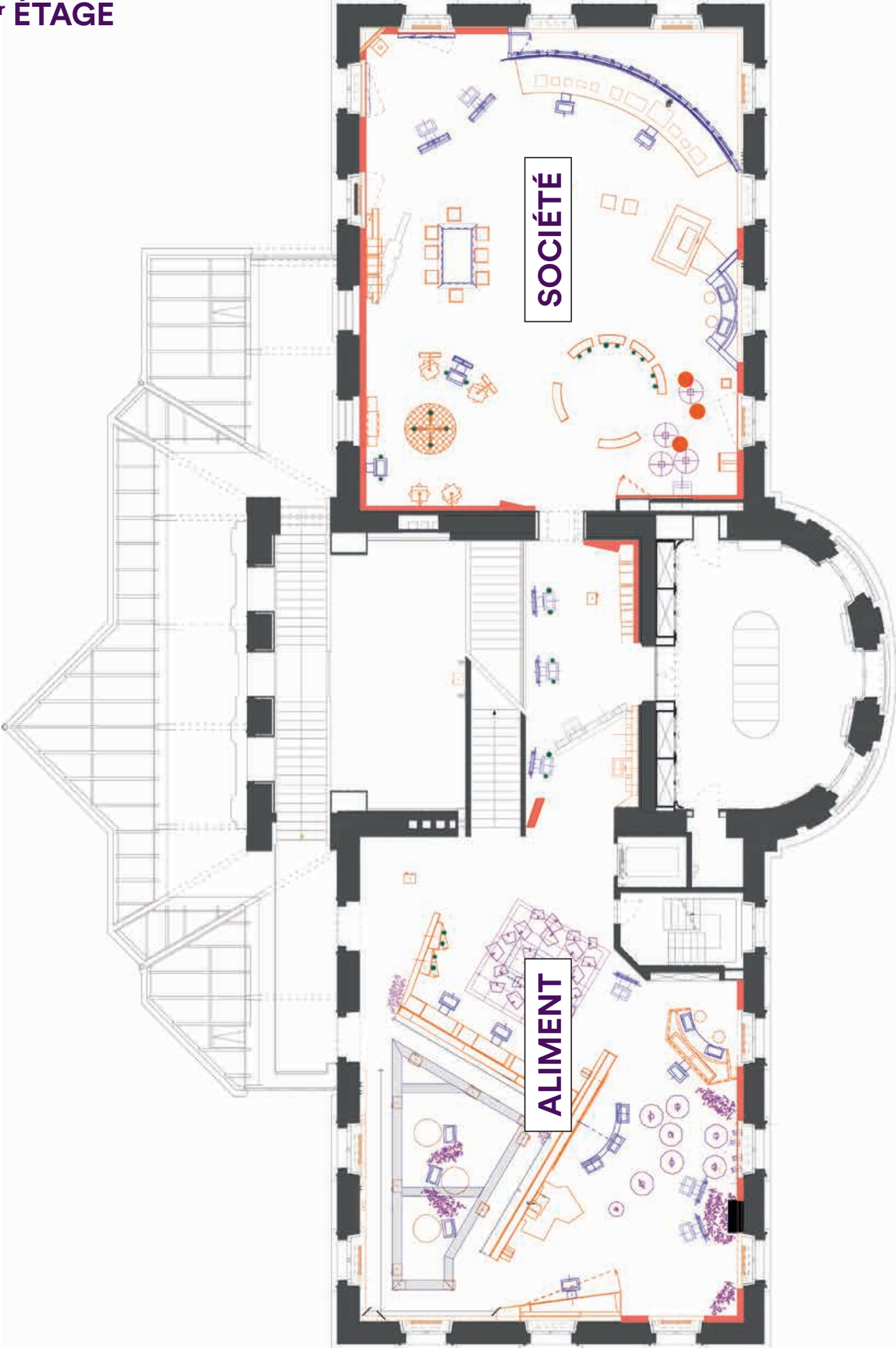
Manger

L'essence de vie

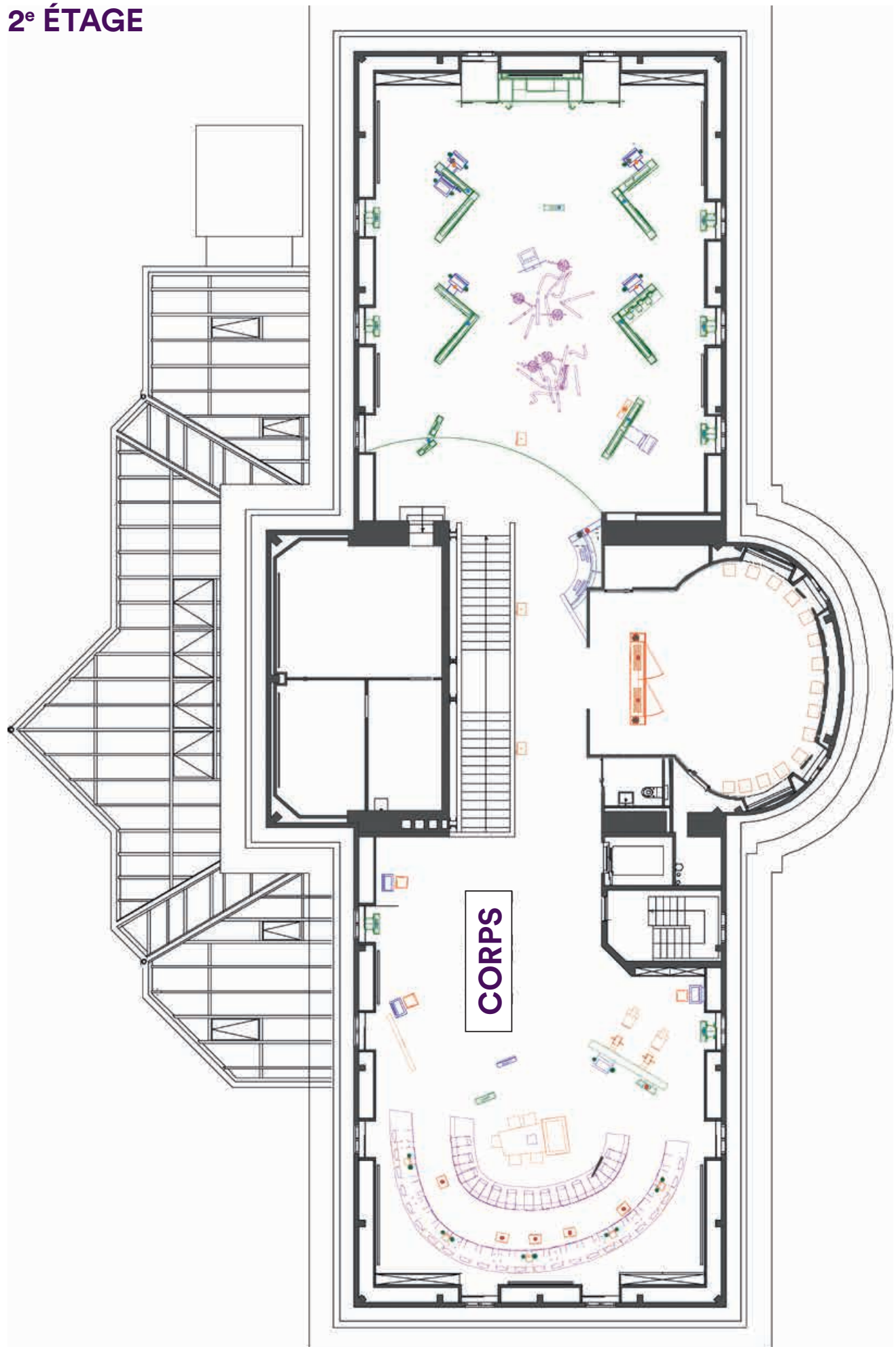


**Dossier
pédagogique
élève**

1^{er} ÉTAGE



2^e ÉTAGE



Découverte de l'exposition

SECTEUR ALIMENT

L'élève doit se poser la question suivante avant de commencer : **Qu'est-ce que je mange ?**

Trois grandes thématiques sont le fil conducteur de ce secteur : Composition / Production / Transformation.

Composition

L'objectif est de présenter la diversité alimentaire en partant des produits provenant de la nature, par une animation graphique, pour montrer les différents stades naturels de la pousse (production), puis montrer un produit élaboré par les humains au final (transformation), avant de retrouver le produit initial.

Regarde bien les seize aliments à l'état naturel qui sont projetés sur le mur, peux-tu retrouver les huit produits transformés ? Un exemple facile pour t'aider : le blé qui se transforme à la fin en tresse.

1. La pomme de terre vitelotte devient ...
2. La bufflonne...
3. Le durian...
4. Le cochon...
5. Le tournesol...
6. La punaise d'eau...
7. Le tilapia...
8. Le wakamé...

Production

Si les fourmis cultivent la terre et élèvent d'autres espèces, les êtres humains ont longtemps pratiqué la cueillette et la chasse avant de devenir agriculteurs. Ils ont ensuite amélioré les techniques. Avec l'industrialisation, de vastes systèmes de production alimentaire ont émergé et notre pain quotidien provient aujourd'hui de toute la planète.



Parmi ces six objets se cache un intrus, aide-toi avec la vitrine culture et la vitrine élevage !



Mais à quoi peut bien servir cet objet ?

- Un moule pour faire un glaçon géant
- Un moule à pastèque cubique
- Un aquarium

La mondialisation des aliments n'est pas un phénomène contemporain. Partout et toujours les êtres humains ont été attirés par des nouvelles manières de se nourrir. La nourriture que nous consommons aujourd'hui en Europe doit beaucoup à des emprunts aux civilisations étrangères.

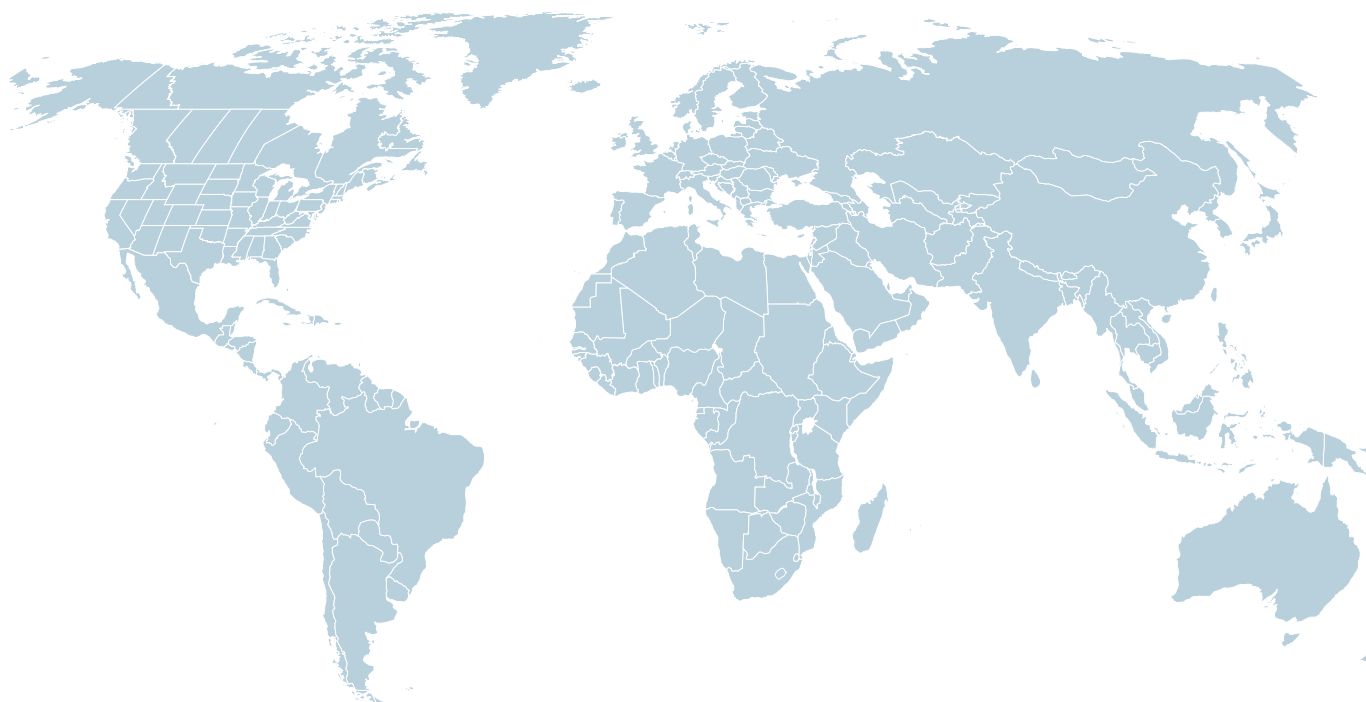
Sais-tu de quelle origine proviennent ces différents aliments ? Relie l'aliment à sa provenance et pour certains aliments, tu peux t'aider des bornes qui parlent des systèmes alimentaires.

Safran	●	●	Afrique
Sarrasin	●	●	Chine
Tomate	●	●	Amérique centrale
Kiwi	●	●	Europe
Maïs	●	●	Proche et Moyen-Orient
Pastèque	●	●	Asie centrale
Chou	●	●	Chine et connu sous le nom 'groseille de Chine'
Poire	●	●	Amérique du Sud

En Suisse, nous consommons des produits alimentaires en provenance du monde entier, place les aliments au bon endroit sur la carte du monde.

- Oranges : Brésil
- Raisins secs : États-Unis
- Noisettes : Turquie
- Riz : Chine

Constata les longues distances que parcourent les produits pour arriver chez nous.



Transformation

Avant d'être consommés, la plupart des aliments subissent des transformations. La fabrication de certains produits, comme les céréales, permet de les rendre consommables. La conservation rend possible le stockage et le transport. La préparation de nourriture consiste à cuisiner des plats. Ces opérations sont effectuées par des artisans spécialisés, par l'industrie ou dans le cadre domestique.



Mais à quoi peut bien servir cet objet ?

- À faire monter les blancs en neige
- À monter une mayonnaise
- À battre la crème en beurre

Afin que les aliments puissent voyager sans perdre leurs qualités gustatives et nutritives, différentes techniques de conservation ont été mises au point...

Relie les bonnes techniques de conservation pour transformer :

- | | | | |
|----------------|---|---|--|
| Fumage | ● | ● | du raisin au raisin sec... |
| Fermentation | ● | ● | de la morue fraîche en morue séchée et salée |
| Salage | ● | ● | des fraises en confiture... |
| Appertisation | ● | ● | du poisson frais en poisson fumé |
| Déshydratation | ● | ● | des haricots en haricots surgelés... |
| Réfrigération | ● | ● | du lait en fromage |

La dernière étape dans le secteur Aliment est le packaging. Plus qu'emballer, le packaging est un moyen de communiquer des informations diverses sur le produit (la provenance, les ingrédients, la valeur nutritive), mais surtout de véhiculer des valeurs et croyances.

Creuse-toi la tête pour trouver une phrase choc qui donne envie d'acheter du Kit Kat !



SECTEUR SOCIÉTÉ

Dans ce secteur, la question importante est la suivante : **Comment je mange?**

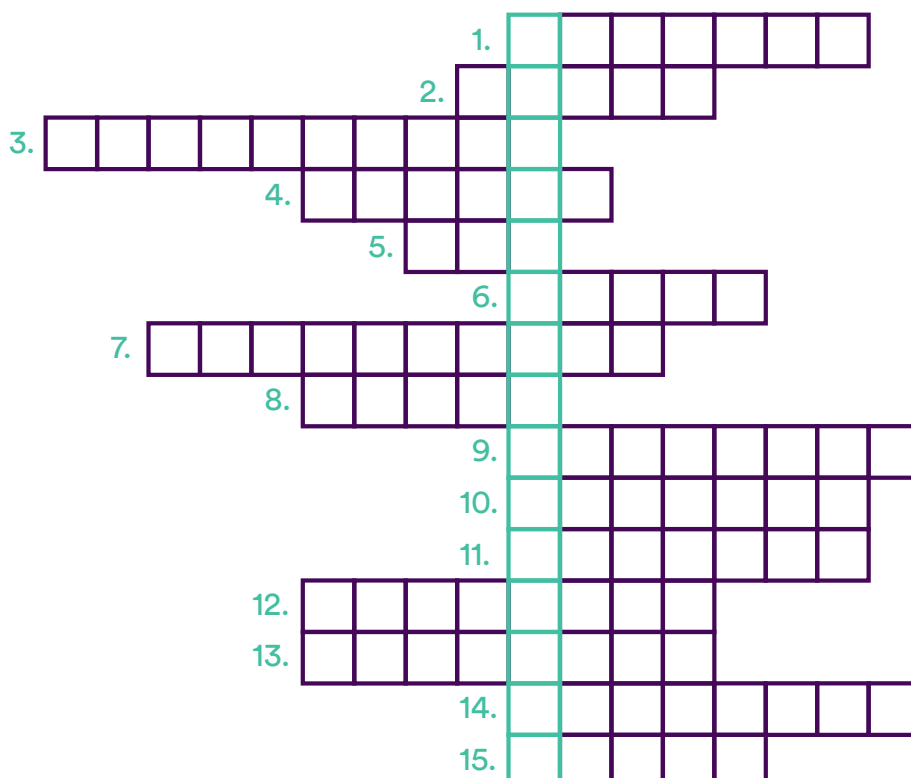
Quels sont mes goûts, mes choix alimentaires? Comment la société m'influence? L'alimentation humaine est d'abord un marqueur social et culturel, qui nous donne des indices pour apprendre à se comprendre et à comprendre l'autre. Manger n'est pas seulement la fonction biologique première, c'est aussi la fonction sociale première.

Trois grandes thématiques sont le fil conducteur de ce secteur : Représentation / Consommation / Pratiques alimentaires

Représentation

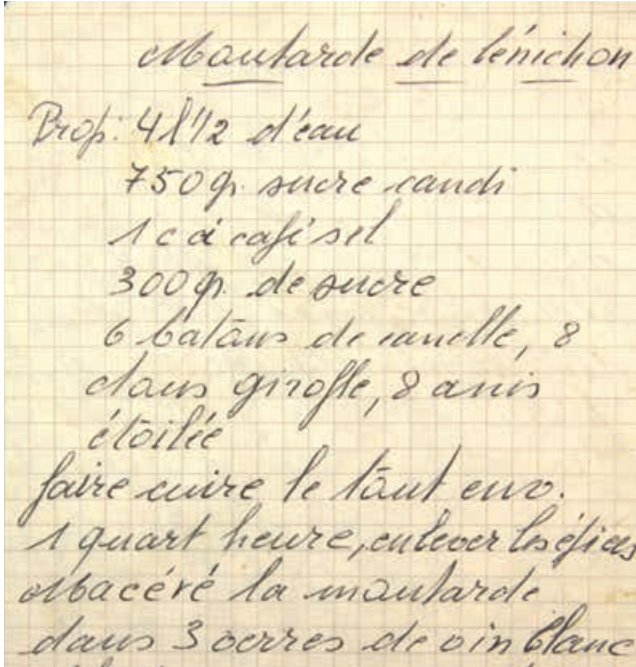
En apprenant les codes du groupe social dans lequel ils grandissent, les enfants assimilent les règles alimentaires et culinaires qui le régissent. Par exemple, en Occident, on leur enseignera que 'cela ne se fait pas' de roter à table, alors que de l'autre côté du globe, ces manières sont le comble du raffinement! En imitant leur entourage, les enfants tissent leur lien social et leur sentiment d'appartenance à une collectivité.

1. L'union de deux personnes 2. Synonyme d'interdit (pour t'aider regarde les mots écrits sur les murs) 3. Manger dans la rue 4. Un aliment conforme à la loi juive 5. On l'utilise pour donner du goût ou pour conserver un aliment, mais on l'aime de moins en moins 6. Trop manger 7. Un individu qui ne mange pas de viande 8. Le livre sacré des musulmans 9. Une fête genevoise durant laquelle on casse une marmite en chocolat 10. Un aliment typique du vendredi chez les catholiques 11. Mois du jeûne dans la religion islamique 12. Un aliment sacré pour les hindous, car fait à base de lait de vache 13. Manger avec plaisir 14. Dans notre tête pour toujours 15. On mange dessus



Les recettes de nos grands-mères véhiculent une image qui réchauffe et réconforte... À bien y réfléchir, nous avons tous une recette qui nous a été transmise par un parent, un ami ou un inconnu; qui nous donne encore aujourd'hui de belles émotions et ravive nos papilles.

Écris ta recette préférée et partage-la avec tes camarades de classe.



Consommation

Nos manières de consommer varient au gré de nos envies, mais aussi de nos nécessités et de nos moyens. Certains aliments sont porteurs de traditions millénaires que nous gardons vivantes par notre acte de manger. Ici, réfléchissons sur les différents types de consommation de la planète : quels sont les aliments les plus consommés ? Où, quand et par qui ?

Parlons d'une boisson-phare...

À l'origine, le chocolat est consommé sous forme de boisson. C'est ainsi que les milieux aisés européens le découvrent. Le chocolat 'à croquer' n'est fabriqué qu'à partir de la seconde moitié du 19^e siècle pour devenir le produit préféré à base de cacao.

Trouve cet objet et explique son utilisation !



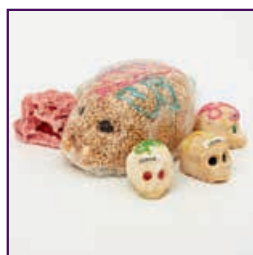
Place les différentes étapes de la fabrication du chocolat dans le bon ordre : mouture / conchage / concassage / moulage / nettoyage / broyage / torréfaction / mélange avec le sucre / pressage / dégustation

Torréfaction : les fèves de cacao sont grillées pour libérer les arômes. Le café, les amandes, les noisettes, par exemple, peuvent aussi être torréfiées.

Concassage : la concasseuse réduit ('casse') les fèves de cacao cacao pour enlever les coques.

Mouture : le mélange de fèves de cacao torréfiées et concassées passe dans des moulins spéciaux d'où sortira la pâte de cacao.

Parmi ces cinq objets se cache un intrus, aide-toi avec les vitrines qui sont devant la grande fresque d'images !



Pratiques alimentaires

«Dis-moi ce que tu manges, je te dirai ce que tu es.» Le gastronome Brillat-Savarin résume ainsi l'impact individuel et collectif de nos choix alimentaires. Ils découlent de notre éducation gustative au sein du nid familial et influencent et dérivent d'autres facteurs tels notre santé et nos finances, la publicité et les préoccupations environnementales.

En regardant les dix photos de Peter Menzel sur la borne des pratiques alimentaires dans la sphère familiale, tu pourras te rendre compte que les habitudes alimentaires varient d'une société à l'autre, et que de nombreux facteurs influencent le menu. Le photographe présente des familles tout autour du monde et la nourriture qu'elles consomment en une semaine.

Compare les aliments de la famille Mustapha (Tchad) à ceux de la famille Casales (Mexique). Pourquoi autant de différences dans l'assiette ?

Sur l'autre borne (côté lac), tu découvres des images de cantines scolaires à travers le monde. Parmi les dix pays présents, lequel des menus ressemble le plus à ce que tu manges à l'école ? Lequel te fait le plus envie ? Et pourquoi ?

Trouve le seul menu avec du poisson.

Ce secteur invite à se poser deux questions fondamentales : **Comment je perçois ce que je mange? Pourquoi je mange?**

Pour y répondre, une première partie est consacrée à la façon dont le cerveau perçoit notre alimentation, en particulier grâce aux cinq sens. Tu seras aussi invité à découvrir les résultats récents de la recherche dans le domaine des sciences sensorielles. La seconde partie s'attarde sur le fonctionnement de notre digestion ou encore le rôle des calories et les mécanismes hormonaux qui régissent notre rapport à l'alimentation.

Deux grandes thématiques sont présentes : l'appel des sens; la nutrition et l'alimentation.

L'appel des sens

Notre cerveau invente le monde grâce à nos cinq sens ! À chaque sens, une petite expérience.

LA VUE

La vue est à l'origine de 80% des perceptions sensorielles. Elle nous permet en un instant de percevoir et d'analyser tout un faisceau d'informations : couleurs, formes, mouvements ou aspect. En un coup d'œil, nous savons si la pomme est mûre et quelle texture elle a. L'aspect des aliments influence notre comportement alimentaire, d'où l'expression «On mange aussi avec les yeux».

Relie chaque type d'information aux caractéristiques visuelles d'une tomate.

- | | | | |
|---------|---|---|---------|
| Forme | • | • | Solide |
| Couleur | • | • | Lisse |
| État | • | • | Ronde |
| Texture | • | • | Moyenne |
| Taille | • | • | Rouge |



LE GOÛT

C'est grâce à la langue que l'on identifie les différentes saveurs des aliments : le salé, le sucré, l'acide, l'amer et l'umami.

Classe les aliments suivants selon leurs saveurs principales (sucré, salé, acide, amer, umami).

Ananas / algue / clémentine / café / noix / sel / sucre / banane / pamplemousse / vinaigre asperge / confiture / chou-fleur / cornichon / cacao / jambon / fromage / endive / citron / poire chips / miel / viande.

Sucré : _____

Salé : _____

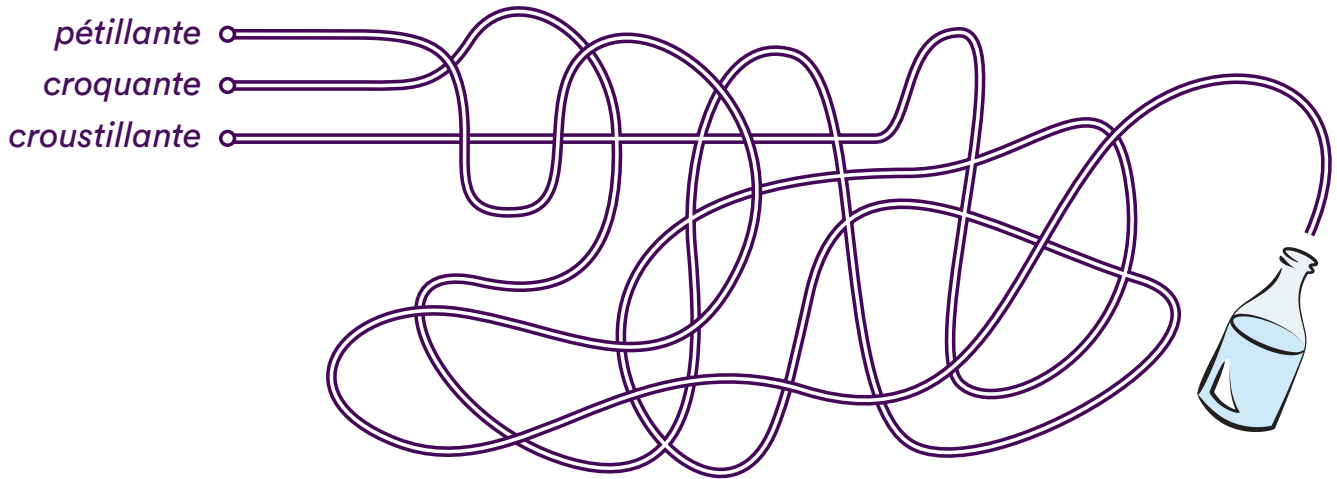
Acide : _____

Amer : _____

Umami : _____

L'OUÏE

L'oreille informe sur les bruits externes ainsi que sur les bruits en bouche. Les sons produits par un aliment sont étroitement liés à sa texture. Au cours d'une vie, le cerveau conserve des milliers de motifs sonores types comme le son d'une pomme que l'on croque.



L'ODORAT

Le nez repère toutes les odeurs tandis que notre cerveau, une à une, les apprend. Avec le temps et grâce à ses neurones olfactifs, il pourra reconnaître de 3000 à 15 000 odeurs.

Sens les deux odeurs qui te sont proposées dans l'exposition, puis laisse-toi porter par ce qu'elles évoquent pour toi. Un souvenir, un lieu, une personne...

LE TOUCHER

C'est la peau qui nous fournit une multitude d'informations sur la texture et la température du monde qui nous entoure. Lorsque nous palpons, mâchons un aliment nous le déformons, l'écrasons grâce à l'action de nos muscles et articulations. La perception des textures dépend de l'action exercée.

Trouve un aliment à la texture...

Molle : _____

Rugueuse : _____

Collante : _____

Dure : _____

Fluide : _____

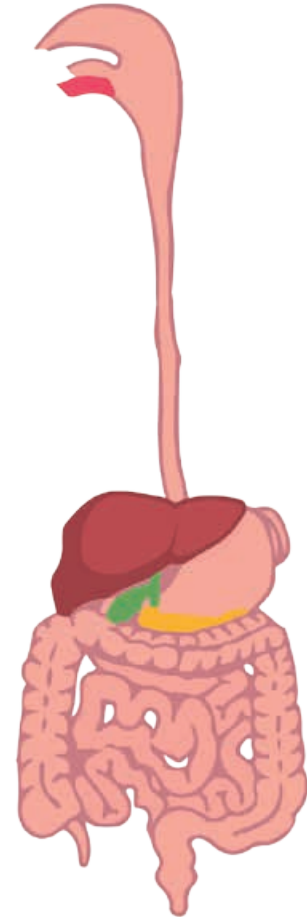
Nutrition et alimentation

LA DIGESTION

Qu'arrive-t-il aux aliments une fois que tu les as mis en bouche ? Après les avoir coupés et écrasés avec tes dents, tu les avales. À partir de là, ils commencent un long voyage qui s'achève aux toilettes ! Entre la bouche et les selles, un processus mécanique et chimique réduit la nourriture en molécules suffisamment petites pour être assimilées par l'organisme. L'absorption des nutriments se fait à 95% dans l'intestin grêle.

*Place le nom des organes au bon endroit.
Pour t'aider, enfile-toi dans notre tube digestif géant !*

- intestin grêle
- estomac
- œsophage
- bouche
- gros intestin



LES REPRÉSENTATIONS DE L'ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE

La pyramide alimentaire est une façon parmi d'autres d'expliquer par l'image comment manger de manière équilibrée.

Complète les phrases ! Pour t'aider, dirige-toi vers le dispositif interactif à côté du tube digestif.

Au Japon, cette pyramide prend la forme d'une _____ alors qu'au Bénin, elle est en forme de _____. La pyramide ne change pas seulement de forme, mais aussi de contenu.

Cite un aliment que tu trouves sur la pyramide du Bénin, mais pas sur celle du Japon.

PISTE DE RÉFLEXIONS À FAIRE EN CLASSE...

Manger n'est pas un acte banal, il révèle des défis majeurs :

Enjeu politique

Comment nourrir toute la planète quand on sait qu'un sixième de la population mondiale est sous-alimentée ? Les progrès techniques et la mondialisation des échanges n'y ont que peu d'impact.

Enjeu écologique

Comment dans le futur on pourra nourrir dix milliards d'humains sans épuiser les ressources naturelles ?

En Suisse, 2,3 millions de tonnes de nourriture sont jetées chaque année. Des pertes ont lieu à toutes les étapes de la chaîne, du producteur au consommateur. Comment peut-on diminuer le gaspillage alimentaire ?

Enjeu social

De quoi sera composée notre assiette de demain ? Moins de viande, plus d'insectes, des alicaments (ce mot valise 'aliment' et 'médicament' désigne des produits alimentaires censés améliorer notre santé), du light, du bio, des aliments sans OGM...
