

**alimentarium**

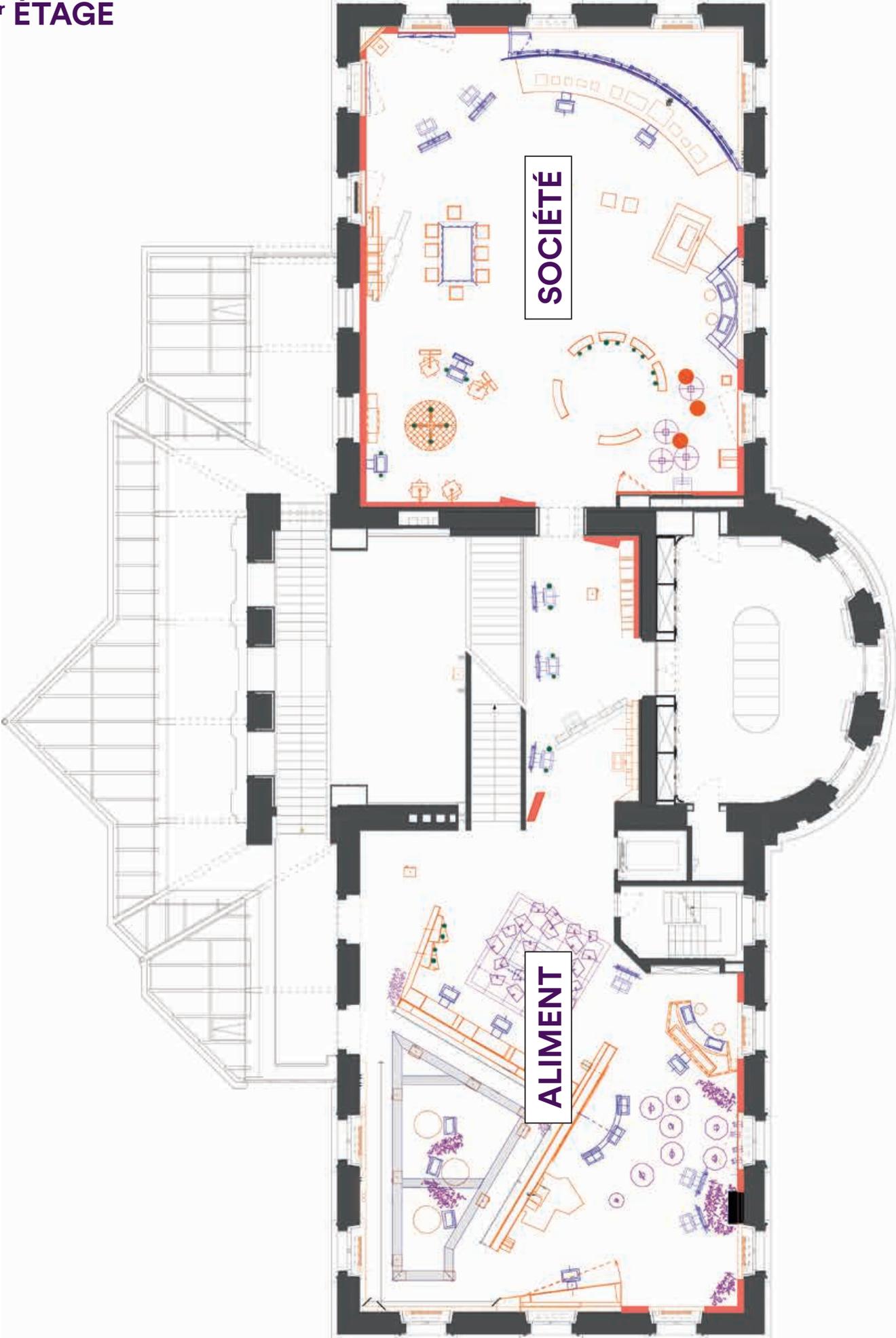
# Manger

## L'essence de vie

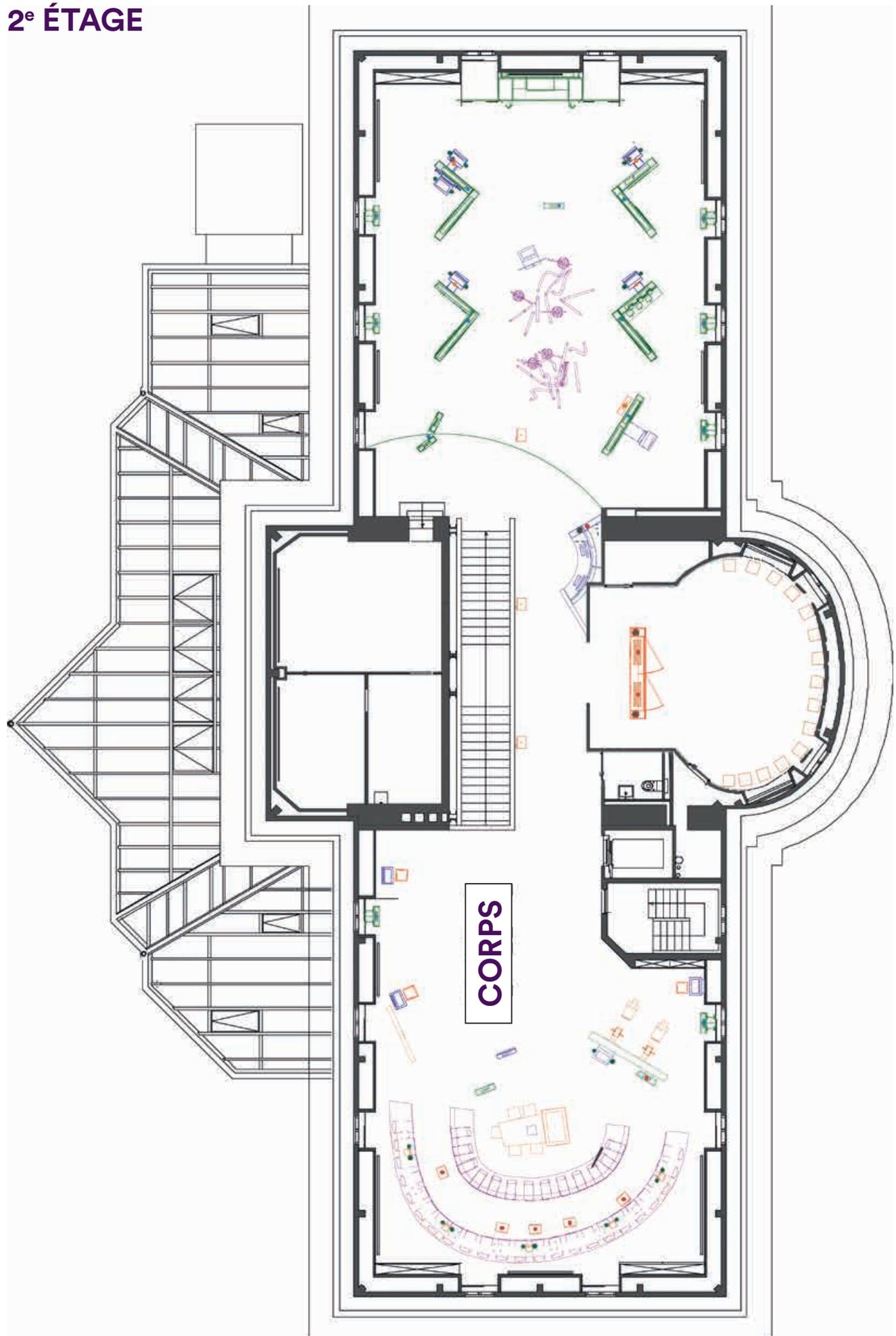
Thème  
annuel  
2018 - 2019

Dossier  
pédagogique  
élève

1<sup>er</sup> ÉTAGE



## 2<sup>e</sup> ÉTAGE



# Découverte de l'exposition

## SECTEUR ALIMENT

---

Trois grandes thématiques sont le fil conducteur de ce secteur : Composition / Production / Transformation. Avant que tu ne commences la visite, poses-toi la question suivante : **Qu'est-ce que je mange?**

### 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...

---

---

---

---

---

---

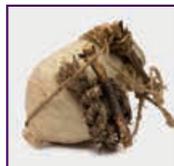
---

---

### 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 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.

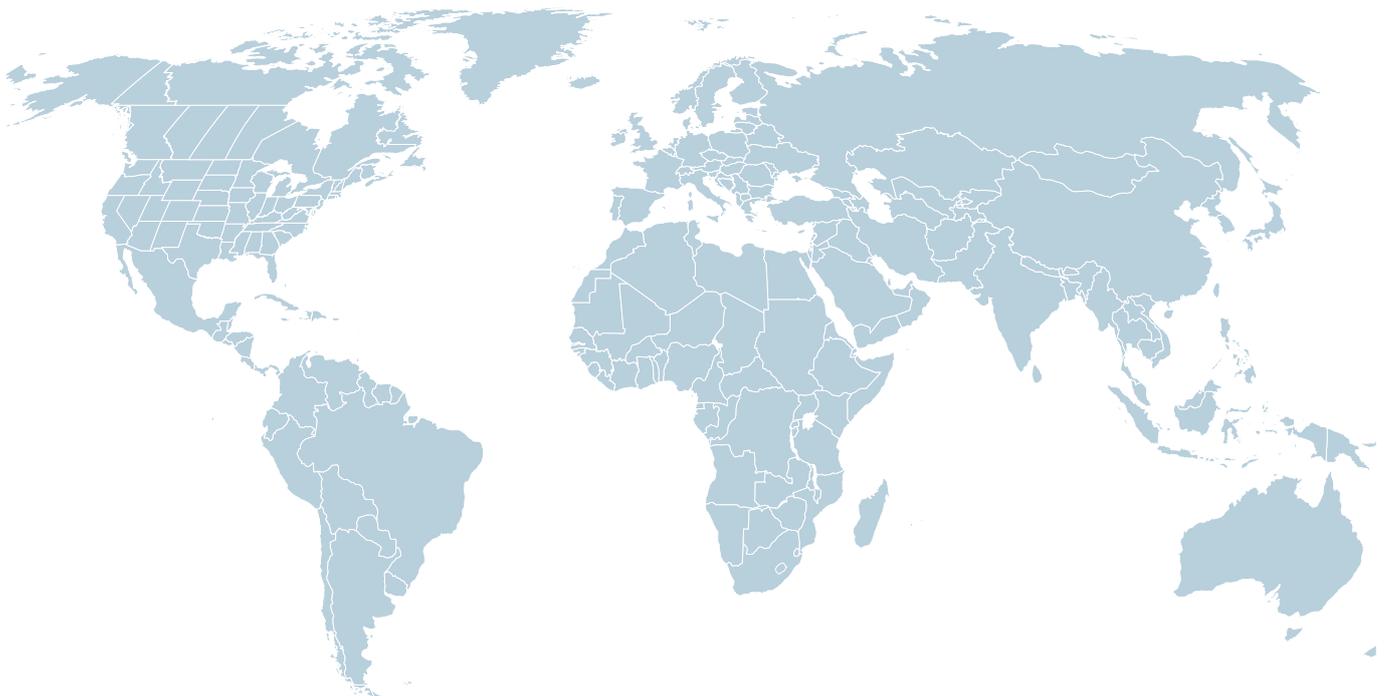
Sais-tu de quelle origine proviennent ces différents aliments ? Relie l'aliment à sa provenance et pour certains aliments, tu peux t'aider des bornes qui parlent des systèmes alimentaires.

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                           |

## 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.

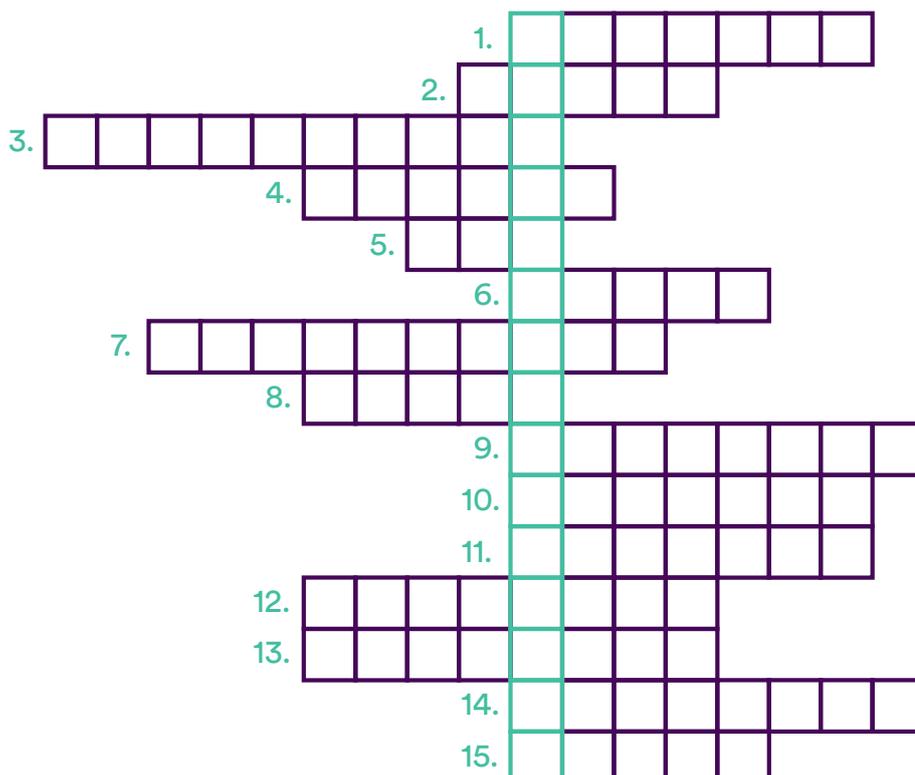
Trois grandes thématiques sont le fil conducteur de ce secteur : Représentation / Consommation / Pratiques alimentaires

### Représentation

---

En apprenant les codes du groupe social dans lequel tu grandis, tu assimiles les règles alimentaires et culinaires qui le régissent. Par exemple, en Occident, on t'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 ton entourage, tu tisses un lien social et un 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





## 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 : \_\_\_\_\_

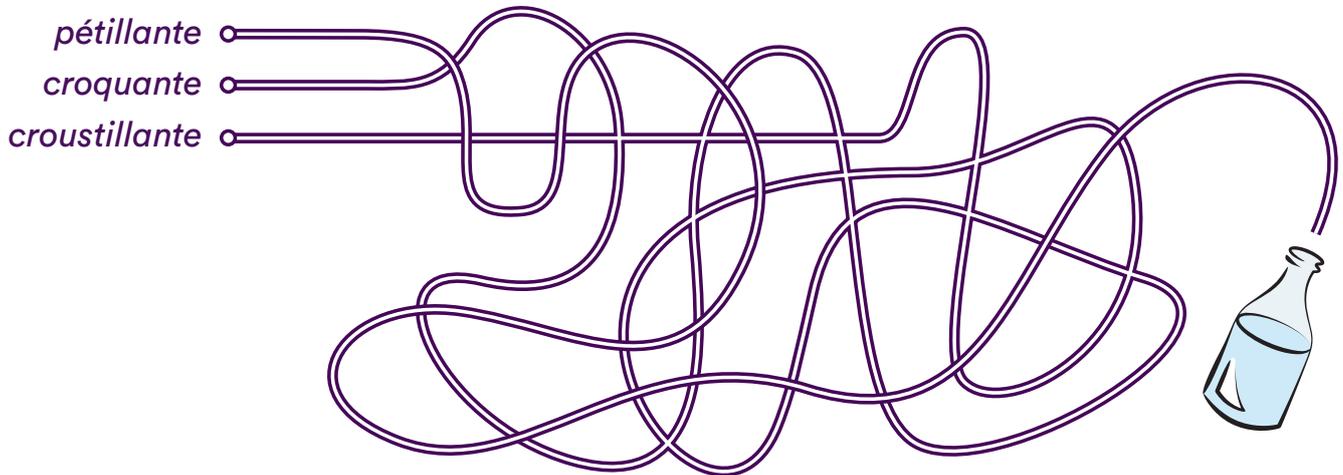
Acide : \_\_\_\_\_

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

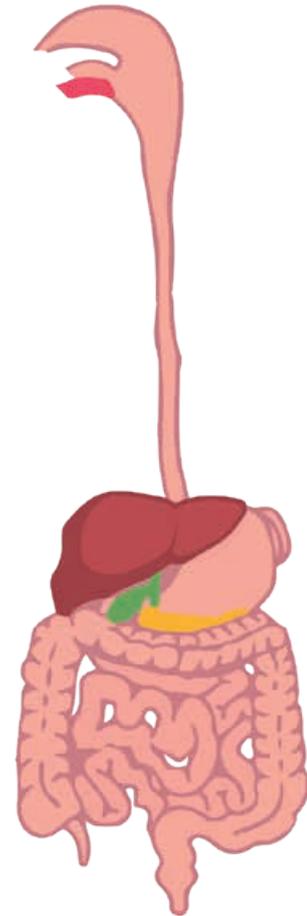
---

## 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.*

---

---

# Thème annuel 2018 - 2019 : *L'aliment a un visage*

---

En visitant notre exposition permanente, *Manger – L'essence de vie*, tu trouveras des objets, des vidéos, des installations ou des jeux qui parlent des métiers de l'alimentation. Ils font partie du nouveau thème annuel, *L'aliment a un visage*, qui montre les gestes humains de celles et ceux qui mettent leurs compétences au service de l'alimentation. À travers ce document, retrouve les postes dédiés au thème annuel et pour t'aider, n'hésite pas à aller vers tout ce qui a une couleur rouge !

## **Secteur Aliment**

---

À chaque métier, son outil ! Du couteau multiusage à la machine industrielle spécialisée, nous avons inventé et développé au fil du temps des outils et des récipients, de taille et de forme variables. Adapté tant à la matière à transformer qu'à la main qui le guide, l'outil est le trait d'union entre le producteur et l'aliment.

**Dans la grande vitrine remplie d'objets de notre collection, tu en verras de toutes sortes, mais sais-tu à quelle profession appartient chaque ustensile ?**

**Relie l'image à un domaine professionnel.**



La boulangerie

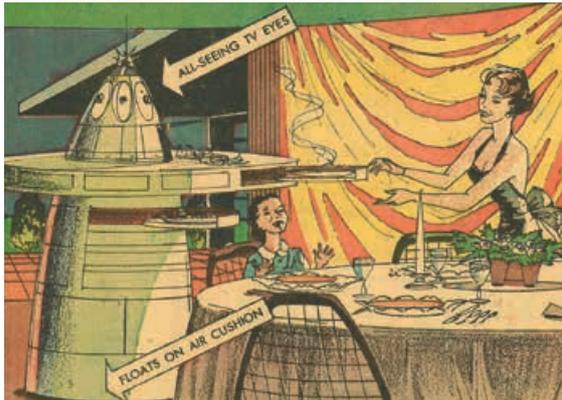
La boucherie

La fromagerie

La boulangerie

La confiserie

Dans une des bornes dédiées au thème annuel, *Eurêka*, retrouve cette image !



Représentation futuriste d'un service robotisé par l'artiste illustrateur Arthur Radebaugh (1906-1974), années 1950.

Dans notre quotidien, nous nous reposons de plus en plus sur des machines et des robots – pour communiquer, nous déplacer et nous alimenter. Il existe même, venus du Japon, des chiens robots appelés Aibo.

Le terme robot vient du mot tchèque signifiant *travail, labeur, corvée*. Les avancées technologiques et l'avènement de la robotique dans l'industrie dès les années 1960 ont créé de nouveaux métiers, mais cela a également ouvert la voie à une redéfinition des tâches. Les plats précuisinés font leur grande apparition dans les magasins d'alimentation. On commence à aimer les raviolis en boîte et les conserves de fruits et légumes.

Souviens-toi de ta cuisine, peux-tu dire approximativement combien il y a d'appareils ménagers (par exemple : mixeur, crêpes-party...)? **Est-ce que tu consommes des plats tout fait ?**

---

---

**Quelle est, selon toi, la raison de ces changements ?**

- Pour gagner du temps et profiter au mieux des loisirs.
- Pour remplir sa cuisine et son frigo en cas de catastrophe.
- Pour impressionner les amis et les voisins.

## **Secteur Société**

---

Dans ce secteur, tu trouveras une cuisine des années 50.

**Installe-toi pour lire ce petit texte :**

À une époque pas si lointaine, la cuisine était le lieu du travail féminin, car la plupart des femmes n'avaient pas une activité rémunérée à l'extérieur du foyer. Aujourd'hui, du point de vue de la loi, tous les métiers sont mixtes, pourtant dans la pratique ils sont sexués. Alors que les hommes œuvrent dans la plupart des secteurs, les femmes travaillent généralement plus dans les métiers liés aux services, au social, à la santé, à l'éducation et à l'enseignement. Il existe encore peu de femmes bouchères ou dans le secteur de la pêche.

**Pourquoi existe-t-il de telles différences ?**

---

Complète les noms de métiers au féminin et au masculin.

Féminin	Masculin
	Le brasseur
La boulangère	
	Le vigneron
La maraîchère	
	L'aromaticien
La cheffe-cuisinière	
	Le pêcheur

Dans la borne À *chacun son rôle!*, regarde les différentes publicités des années 1950 et retrouve celle-ci. Compare-la avec l'image datant de 2017.



Quel est le slogan donné par le fabricant dans les deux images ?

---



---



---

Selon ces deux publicités, qui fait la cuisine ?

---



---

## Secteur Corps

---

Le deuxième étage met en avant le métier d'aromaticien. Avance vers l'orgue à arômes.

L'aromatization des aliments existe depuis bien longtemps. Les Égyptiens assaisonnaient et aromatisaient leurs aliments avec des herbes. Les Romains, eux, utilisaient de la cannelle et du gingembre. Ils ont d'ailleurs créé certains arômes comme le *garum* grâce à une technique encore utilisée aujourd'hui, la fermentation.

Les découvertes chimiques du 19<sup>e</sup> siècle permettent de créer des molécules aromatiques de synthèse, comme la vanilline que l'on utilise toujours de nos jours. Petit à petit, la palette des arômes s'est étendue.

**Quand utilisait-on ces différents arômes? Pour t'aider, tu as le choix entre l'Antiquité et l'époque moderne.**

Cannelle  
Yuzu  
Tagète  
Gingembre  
Cyprès  
Baobab  
Matcha  
Genévrier  
Poivre de Sichuan  
Myrrhe

	Antiquité	20 <sup>e</sup> siècle

Dans la borne consacrée à l'analyste sensoriel, *Décrypteur de sensations*, n'oublie pas de prendre ton bonbon reçu à l'*Accueil* et de faire le test.

Pour ajuster les aliments à nos goûts et à nos préférences, il faut savoir mesurer les sensations qu'ils nous procurent. C'est la mission de l'analyste sensoriel. Mais pour faire une bonne évaluation des produits, il faut se mettre en condition et préparer ses sens. **À toi de trouver les bons trucs ! Souligne-les !**

- Se moucher bien fort avant de renifler les arômes.
- Sentir quelques secondes le dos de ta main entre les différents produits.
- Mâcher un petit bout de pomme et rincer la bouche avec de l'eau entre deux dégustations.
- Croquer un carré de chocolat noir et rincer la bouche avec de l'eau entre deux dégustations.
- Déguster dans le noir.
- Éclairer la pièce avec une lumière rouge.
- Présenter l'aliment sans emballage.

**Pour en savoir plus sur les bons trucs, consulte la borne !**

## 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...*

---

---

---