

## Script Vidéo

### Séquence 1 : “Se nourrir”

#### Sujet 1 : Les usages

#### 1 - Introduction

**Intervenant : Laurent Hardion**

Dans cette vidéo, nous allons décrire succinctement l’omniprésence des plantes dans notre alimentation à travers l’Histoire et à travers la chaîne alimentaire.

Pour cela, nous allons répondre aux questions suivantes :

- Est-ce que tout se mange dans une plante ?
- Est-ce que toutes les plantes se mangent ?
- Comment nous avons diversifié notre régime alimentaire ?
- Et quelles sont les principales familles que nous consommons ?

#### 2 - Les plantes, bases de l’alimentation

**Intervenant : Laurent Hardion**

La quasi-intégralité de notre régime alimentaire dérive du végétal : alors directement à travers nos fruits, nos légumes et nos céréales, et tous les produits transformés qui en découlent, mais aussi indirectement à travers la viande que nous mangeons puisque nous mangeons essentiellement des herbivores. C’est donc naturellement que les plantes se placent à la base d’une chaîne alimentaire comme producteurs primaires. Grâce à la photosynthèse, les plantes sont capables de produire du sucre à partir d’eau, de dioxyde de carbone (de CO<sub>2</sub>) et du soleil, ce que nous les animaux nous ne sommes pas capables de faire.

### 3 - Les parties consommées des plantes

**Intervenant : Valéry Malécot**

Est-ce que tout se mange dans les plantes ? Eh bien, regardons dans nos assiettes. Nos repas sont de vrais exercices de botanique. On mange des feuilles, voilà, des feuilles de laitue, on mange des tiges de canne à sucre (il n'y en a pas dans cette assiette là), des bourgeons de tiges d'asperges, des rhizomes de pomme de terre, on en a un morceau ici, des racines tubérisées avec la patate douce, des bulbes d'oignons, on peut avoir des inflorescences avec les artichauts, les infrutescences avec les figues, des fleurs de courgettes, des fruits de pruniers, des graines de tournesol, ou encore du pollen pour constituer ou participer à la production de miel. Bref, on peut retrouver tous les organes des végétaux sur nos tables et dans nos assiettes.

Sauf que dans ce cas là, on a certaines familles qui sont beaucoup plus représentées que d'autres. Par exemple, ici, de la carotte, donc une racine tubérisée, mais aussi de la feuille de fenouil, de la feuille de coriandre, on pourrait avoir des feuilles de persil, des graines de cumin, autant de plantes que de parties de plantes différentes, sauf qu'elles appartiennent, dans ce cas là, ces trois là au moins, à la famille des Apiaceae, ou des Ombellifères. Dans la même gamelle, les lentilles et le tofu proviennent toutes les deux de Fabaceae et on a une Solanaceae avec notre pomme de terre, une Amaranthaceae ici avec la betterave. On peut même trouver une Lamiaceae sous la forme du romarin. Donc une diversité de famille, et certaines qui vont être beaucoup plus prédominantes dans notre alimentation.

### 4 - Les plantes consommées

**Intervenant : Valéry Malécot**

Parmi plus de 350 000 espèces de plantes à fleurs, quelques milliers sont utilisées en fait par l'Homme, quelques centaines sont largement produites et commercialisées, et à peine une dizaine constitue la très grande majorité de l'alimentation. Eh oui, dans les faits, assez peu d'espèces sont vraiment consommées par l'être humain, soit qu'elles soient rares, peu fréquentes, mais beaucoup de ces espèces végétales sont soit toxiques, dangereuses, voire sans intérêt gustatif. La toxicité des plantes est un phénomène très variable. Tout le monde mange des frites sans se poser de soucis, mais n'essayez pas de consommer les pommes de terre qui auraient verdies car trop à proximité de la surface du sol, elles comprennent un composé vert, la solanine, qui pose de gros soucis si vous l'avez ingéré. C'est un composé toxique synthétisé par la plante pour éviter qu'elle soit consommée par les herbivores, ou les omnivores, comme l'Homme. La sélection a conduit, chez les plantes cultivées, à obtenir des variétés qui sont en général détoxifiées, par contre lorsqu'on doit aborder la consommation de plantes sauvages, c'est non pas à ses risques et périls, mais cela nécessite en fait énormément de précautions et des conseils avisés.

## 5 - Etape cueilleur

**Intervenant : Laurent Hardion**

Durant le Paléolithique, l'Homme se nourrit comme chasseur-cueilleur, et les plantes représentent en moyenne un tiers de son alimentation, bien que ce ratio peut être très variable, selon les latitudes. A cette époque, les humains mangent déjà une variété d'espèces, mais c'est des espèces très différentes de celles que nous consommons aujourd'hui. Par exemple, les Gramineae (les céréales) représentent très peu dans l'alimentation de l'Homme chasseur-cueilleur. Le caractère nomade du chasseur-cueilleur lui permet aussi de se déplacer lorsque les ressources sont limitées ou de se déplacer selon les saisons, ou selon les migrations des animaux qu'il consomme.

Une étape clef de l'alimentation du chasseur-cueilleur, c'est la maîtrise du feu et de la cuisson des aliments, puisque grâce à cette cuisson, il va pouvoir consommer des tubercules, qui crus auraient été indigestes, ou détoxifier certains aliments.

## 6 - Etape Domestication

**Intervenant : Laurent Hardion**

A partir du Néolithique, il y a environ 9 000 ans, en Europe, les premiers jardiniers vont donner naissance à l'agriculture. L'Homme va cultiver certaines espèces, et à chaque récolte, il va sélectionner les individus les plus productifs, les plus consommables ou les plus pratiques à récolter. Cette sélection humaine des espèces agit comme un processus évolutif, et les espèces s'adaptent peu à peu à nos pratiques, c'est ce qu'on appelle la domestication. Cette domestication, elle a pu avoir lieu à différents endroits sur la planète pour des espèces différentes, ou parfois même pour une même espèce. C'est le cas notamment du haricot, en Amérique centrale versus l'Amérique du sud, ou encore du riz en Asie et en Afrique. Cette domestication, elle transforme les espèces, et ainsi leurs fruits sont généralement plus gros, ils se dispersent moins bien mais leur consommation est aussi plus digeste. La survie même de ces espèces devient dépendante de l'espèce humaine, et ces espèces on les retrouve assez rarement hors des champs. On peut voir d'ailleurs la domestication comme un processus de co-évolution, puisque actuellement, ces espèces dépendent de nos pratiques mais notre alimentation mondiale dépend aussi de ces espèces. Nous nous sommes même adaptés à la consommation de ces espèces, puisqu'il a été démontré que nous sommes mieux armés génétiquement que nos ancêtres pour digérer l'amidon, et il en va de même de nos animaux de compagnie par rapport à leur congénères.

## 7 - Etape Diversification

**Intervenant : Laurent Hardion**

Enfin, à partir de l'Époque Moderne et de l'exploration du globe, l'alimentation humaine s'est considérablement enrichie en espèces. Les Solanaceae comme la tomate, la patate, les poivrons, les piments, n'étaient pas présentes dans la cuisine du Moyen-Age en Europe. Il est pourtant maintenant difficile d'imaginer des plats sans ces espèces exotiques qui sont maintenant profondément ancrées dans notre culture alimentaire.

## 8 - Les céréales

**Intervenant : Valéry Malécot**

Sur nos milliers d'espèces, en fait, utilisées, les quelques centaines qui vont être commercialisées, et la petite dizaine qui constitue l'essentiel de l'alimentation, au final on se rend compte que cette petite dizaine de plantes est souvent constituée de plantes qui produisent des graines, des grains, en particulier les céréales. Ces grains ont la particularité de pouvoir être conservés d'une année sur l'autre, du fait de leur type de réserve, qui sont des amidons. Parmi ces grains, les céréales, qui appartiennent à la famille des Poaceae, également nommée Gramineae, sont très majoritaires et largement dominantes. Elles représentent plus de la moitié de la consommation mondiale. Parmi ces céréales nous pouvons citer le blé, l'orge, le millet, le seigle, l'avoine. Elles seront détaillées dans une autre vidéo sur la famille des Poaceae, mais on ne doit pas oublier que certaines céréales ne sont pas des Poaceae, elles n'appartiennent pas au Gramineae. On peut en particulier évoquer le quinoa, le sarrasin, et quelques autres.

Quel est le point commun entre la paella, le chili con carne, le couscous ou les nouilles chinoises ? Au delà de leur diversité, ces quatre plats comprennent, en général, à la fois une céréale, donc que ce soit du blé, du riz ou des plantes apparentées, mais également une légumineuse, on aura ainsi des haricots, exemple les haricots rouges, on peut avoir du soja, on peut avoir des petits pois, etc, etc. Et c'est cette seconde famille qui fera l'objet d'une vidéo un peu plus tard dans la séquence. Cette association entre céréales, donc des Poaceae, et légumineuses, est complémentaire en termes d'apport nutritif, à la fois pour l'Homme, mais on verra aussi pour les animaux. Dans cette association les céréales apportent des glucides, et les légumineuses des protéines.

## 9 - Les éléments à retenir

**Intervenant : Laurent Hardion**

- Dans cette vidéo nous avons vu que les plantes constituent l'essentiel de notre régime alimentaire, directement ou indirectement à travers la chaîne trophique.
- Nous avons aussi vu que nous ne consommons qu'une faible quantité d'espèces de plantes, mais que toutes les parties d'une plante peuvent se retrouver dans notre assiette.
- Nous avons aussi retracé l'évolution de notre régime alimentaire à travers la cuisson des aliments, la domestication et la diversification de notre régime par l'exploration du globe.
- Enfin, nous avons vu que les graminées à travers les céréales et les légumineuses représentent une grande quantité de notre alimentation.