



Co-funded by  
the European Union



**SSPICE IT!**

Sustainability Skills Program for International Catering  
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

## **SSPICE IT! – Programme de formation aux compétences en durabilité pour les opérateurs et entrepreneurs internationaux de la restauration à travers une formation intégrée**

Le projet SSPICE IT! est cofinancé par la Commission européenne dans le cadre du programme Erasmus+.

*Le contenu de cette publication reflète uniquement le point de vue du consortium informatique SSPICE et la Commission n'est pas responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.*



CIPFP CAMINO DE SANTIAGO  
ESCUELA DE HOSTELERÍA & TURISMO DE LA RIBERA



Escola Profissional AMAR TERRA VERDE



## Sous-module n°11 : La sélection de systèmes de production durables

<b>DOMAINE THÉMATIQUE</b>	<b>Comment créer une chaîne d'approvisionnement durable</b>	
<b>SOUS-DOMAINE DE REFERENCE</b>	<i>Alimentation durable</i>	
<b>HEURES</b>	5	
<b>OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Comprendre l'impact de l'alimentation sur l'environnement et savoir quels ingrédients ont le plus grand impact environnemental, mais aussi économique et social</b></li> <li><b>2. Être capable de construire un réseau avec des producteurs locaux, pour créer une chaîne d'approvisionnement durable</b></li> </ol>		
<b>ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE</b>		
<b>Théorique</b>	<b>Pratique</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Principaux impacts du système alimentaire sur l'environnement</li> <li>✓ Sélection de systèmes de production et d'aliments plus durables</li> <li>✓ Construction de réseaux de producteurs locaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comment évaluer la durabilité d'un système de production</li> <li>✓ Comment réduire sa consommation d'eau</li> <li>✓ Comment évaluer l'impact de l'alimentation sur l'environnement et choisir des fournisseurs durables</li> <li>✓ Comment créer un réseau de producteurs locaux</li> </ul>	

## TABLE DES MATIÈRES

<b>SOUS-MODULE 11 : LA SÉLECTION DE SYSTÈMES DE PRODUCTION DURABLES .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. L'eau .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Le sol.....</b>	<b>7</b>
<b>1.3. Biodiversité.....</b>	<b>8</b>
<b>1.4. La durabilité économique et sociale.....</b>	<b>9</b>
<b>1.5. Liste de contrôle pour l'identification des systèmes de production durables .....</b>	<b>10</b>
<b>Exercice : Notre consommation d'eau .....</b>	<b>12</b>
<b>EXTRAS.....</b>	<b>13</b>
<b>1. Glossaire .....</b>	<b>13</b>
<b>2. Remerciements .....</b>	<b>13</b>
<b>3. Bibliographie.....</b>	<b>14</b>

## **SOUS-MODULE 11 : La sélection de systèmes de production durables**

L'agriculture et le changement climatique sont caractérisés par un « cercle vicieux » de cause à effet : l'activité agricole produit d'importants volumes de gaz à effet de serre, principale cause du changement climatique, mais en même temps, elle subit les impacts négatifs – en termes de productivité et de sécurité alimentaire – du changement climatique.

La menace que représente le changement climatique attendu dans les prochaines décennies pour la stabilité du système alimentaire mondial est grave et bien réelle. L'augmentation de la demande alimentaire due à une population en constante croissance, la variabilité à court terme de l'approvisionnement en nourriture et l'émergence de nouvelles tendances alimentaires accentuent cette menace. Il est clair que produire suffisamment de nourriture pour tous est une condition nécessaire, mais insuffisante pour garantir la sécurité alimentaire. Il est impératif de créer des systèmes alimentaires plus durables, capables de produire davantage tout en limitant les dommages à l'environnement et l'impact sur le climat. Il ne peut y avoir de systèmes de production alimentaire qui vont à l'encontre de l'équilibre dynamique de la nature.

En parallèle, l'agriculture est aussi le secteur où l'on peut activer le plus de solutions vertueuses pour contribuer concrètement à la réduction du réchauffement climatique. Certes, une utilisation plus efficace des ressources agricoles, des processus agroalimentaires et des solutions technologiques seront essentielles, mais il sera tout aussi stratégique d'agir sur le système social et les modes de vie.

Étant donné que tous les systèmes alimentaires et de production n'ont pas le même impact sur la planète et ses habitants, il est primordial de comprendre d'abord leurs effets. Dans ce chapitre, nous analyserons donc l'interaction entre les systèmes de production et l'eau, le sol, la biodiversité ainsi que les populations. Nous établirons ensuite une check-list pour nous aider à sélectionner les systèmes de production les plus durables.

### **1.1. L'eau**

Parmi les éléments qui composent la matière, l'un des plus précieux pour la planète est l'eau. Les deux tiers de la planète sont recouverts d'eau (océans, mers, lacs et rivières), et la partie de la surface terrestre où se trouve l'eau est appelée l'hydrosphère.

L'ensemble de ses transformations et dynamiques sur la surface terrestre est généralement désigné sous le nom de cycle de l'eau.

Il est fondamental de comprendre l'importance de l'eau pour les humains, l'environnement et tous les êtres vivants sur Terre afin de commencer à respecter cette ressource précieuse, qui risque de devenir de plus en plus rare.

En effet, aujourd'hui, 97 % de l'eau est salée, présente dans les mers et les océans. Seuls 3 % de l'eau sur Terre est douce ; mais 80 % de cette eau douce est gelée dans les calottes polaires et les glaciers de montagne. Seuls 20 % de l'eau douce sont disponibles dans les aquifères souterrains ainsi que dans les rivières et les lacs de surface. Et une partie de cette eau n'est pas potable en raison de la pollution.

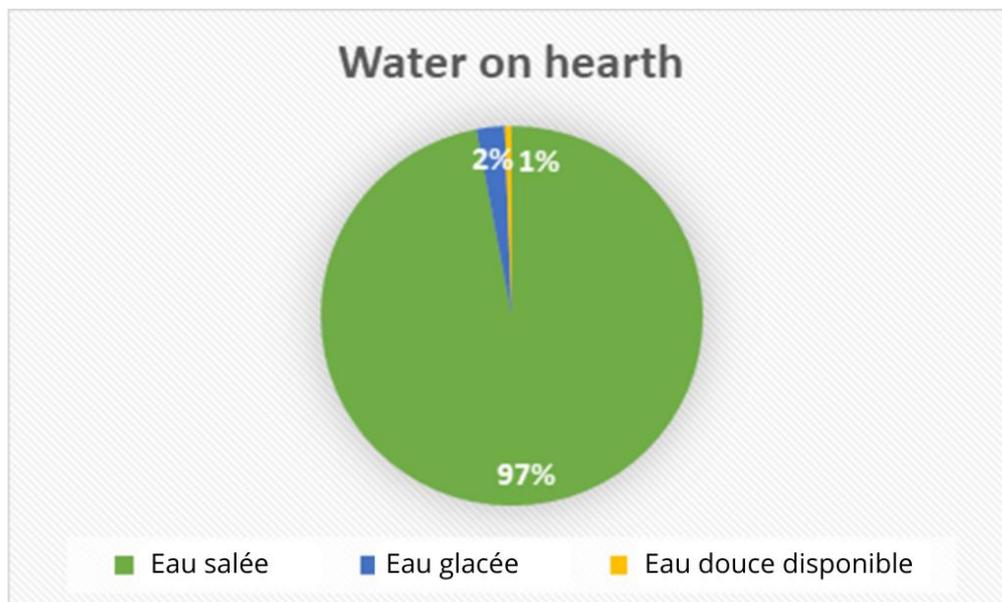


Figure n.1 : Typologie de l'eau présente sur le foyer (École Verte, 2023)

Tout ce que nous utilisons, portons, achetons, vendons et mangeons nécessite de l'eau pour être produit, et cela est mesuré à travers **l'EMPREINTE HYDRIQUE**. L'empreinte hydrique mesure la quantité d'eau utilisée pour produire chacun des biens et services que nous consommons. Elle peut être évaluée pour un processus unique, comme la culture du riz, pour un produit, comme une paire de jeans, pour le carburant que nous

mettons dans notre voiture ou encore pour une entreprise multinationale dans son ensemble.

Plus précisément, l’empreinte hydrique d’un produit se compose de trois éléments, codés par couleur, parmi lesquels nous distinguons :

- **verte**, qui fait référence à l’eau de pluie consommée ;
- **bleue**, qui correspond au volume d’eau de surface et souterraine consommée pour la production du produit ;
- **grise**, qui représente le volume d’eau douce nécessaire pour assimiler la charge de polluants.

L’agriculture est un des principaux consommateurs d’eau douce. Les cultures irriguées, l’élevage, la pêche, l’aquaculture et la sylviculture représentent environ 70 % des prélèvements totaux d’eau douce au niveau mondial et plus de 90 % dans la plupart des pays les moins développés.

De plus, l’eau joue un rôle fondamental dans tous les aspects des systèmes alimentaires, non seulement dans la production, mais aussi dans la transformation, la préparation, la consommation et, dans une certaine mesure, la distribution.

En analysant l’empreinte hydrique de l’agriculture, nous constatons que les régimes alimentaires à base de viande ont une empreinte hydrique plus élevée que les régimes à base de plantes. Cela signifie que, du point de vue des ressources en eau douce, il est plus efficace d’obtenir des calories, des protéines et des lipides à partir de produits végétaux plutôt qu’animaux.

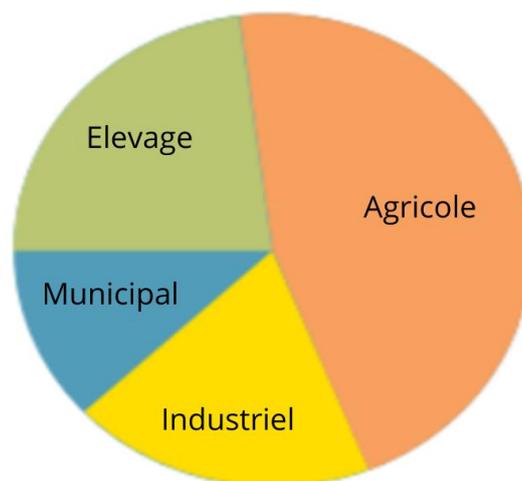


Figure n°2 : Pourcentage des prélèvements mondiaux d'eau douce (sur un total de 4001 km<sup>2</sup>/an) utilisés dans l'agriculture pour les terres arables (directement), l'élevage (dont la majorité est utilisée pour cultiver des plantes destinées à nourrir les animaux), l'industrie et l'énergie, ainsi que dans les secteurs municipaux et domestiques. (Godfray et al., 2018)

**Et vous, faites-vous attention à la quantité d'eau que vous utilisez ?**

Quelques conseils pour réduire votre consommation d'eau au quotidien :

- ✓ fermer les robinets lorsqu'ils ne sont pas utilisés
- ✓ Réparer les robinets qui fuient pour éviter la consommation d'eau domestique
- ✓ installer des disjoncteurs pour réduire l'afflux d'eau
- ✓ utiliser les machines à laver ou les lave-vaisselle à pleine charge pour minimiser le lavage
- ✓ réutiliser l'eau de cuisson des légumes, par exemple pour faire un bouillon de légumes
- ✓ réutiliser l'eau des climatiseurs pour repasser ou arroser les plantes
- ✓ arrosez les plantes le soir ou, pour les grands jardins, utilisez des systèmes goutte à goutte
- ✓ préférez la douche au bain
- ✓ faites attention à l'eau courante même lorsque vous lavez les fruits et les légumes

## 1.2. Le sol

L'huile est une ressource naturelle fondamentale et non renouvelable qui fournit des biens et des services essentiels à divers écosystèmes ainsi qu'à la vie humaine. Les sols sont indispensables pour produire des cultures, du fourrage, des fibres et du carburant. Ils filtrent et purifient des dizaines de milliers de kilomètres d'eau chaque année. En tant que l'un des principaux puits de carbone, les sols aident à réguler les émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. La Gestion Durable des Sols (GDS) est un élément clé de la gestion durable des terres à l'échelle mondiale, ainsi qu'une base essentielle pour la réduction de la pauvreté et le développement agricole et rural, afin de promouvoir la sécurité alimentaire et une meilleure nutrition.

Adopter des pratiques de gestion durable des sols est un outil précieux pour s'adapter au changement climatique et engager un processus de préservation des services écosystémiques clés et de la biodiversité.

Environ 33 % des sols mondiaux sont modérément ou sévèrement dégradés, notamment en raison de pratiques de gestion non durables. On estime qu'environ 75 milliards de tonnes de sols arables sont perdues chaque année, entraînant une perte de production agricole évaluée à environ 400 milliards de dollars par an. Cette dégradation réduit considérablement la capacité des sols à stocker et à recycler le carbone, les nutriments et l'eau.

En 2015, la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture) a fixé plusieurs objectifs, dont ceux dédiés à la restauration des sols dégradés. Les préoccupations croissantes concernant l'état des sols mondiaux ont conduit à la création du Partenariat Mondial pour les Sols (GSP), qui a ainsi développé des Directives Volontaires visant à promouvoir une gestion durable des sols à l'échelle mondiale, fondée sur des bases scientifiques.

Le GSP recommande d'éviter le changement d'usage des terres, comme la déforestation et la conversion inappropriée des pâturages en terres cultivées, de maintenir un couvert végétal pour protéger contre l'érosion, de réduire le trafic des véhicules et l'intensité du pâturage, et de garantir la rotation des cultures. Un autre enjeu clé pour le GSP est l'optimisation des ressources organiques dans le sol. L'amélioration de la fertilité des sols peut être obtenue grâce à des pratiques de conservation telles que l'utilisation de rotations de cultures avec des légumineuses, la fertilisation avec des résidus de cultures et d'animaux, ainsi que l'engrais vert à l'aide de cultures de couverture. Enfin, les directives du GSP rappellent que les sols constituent l'un des plus grands réservoirs de biodiversité de la planète.

### **1.3. Biodiversité**

La durabilité alimentaire, d'un point de vue environnemental, est liée à l'utilisation efficace des ressources et à la préservation de la biodiversité.

La biodiversité est un concept fondamental qui explique comment nous sommes devenus ce que nous sommes aujourd'hui, après des millénaires d'évolution. Elle repose sur l'interaction entre de nombreuses espèces, la coopération entre les espèces animales et végétales, et tout ce qui permet notre survie en tant qu'espèce.

La Terre abrite une extraordinaire variété de formes de vie, que l'on retrouve dans les forêts tropicales, les récifs coralliens, les prairies, les forêts tempérées, les océans, les zones humides, les îles, les montagnes, les réserves naturelles et même les zones urbaines avec leurs parcs et jardins.

Un environnement riche en espèces est capable de s'adapter aux changements environnementaux et aux perturbations, comme le changement climatique ou les épidémies. De plus, les écosystèmes en bonne santé, tels que les forêts et les zones humides, agissent comme d'importants puits de carbone, contribuant à atténuer les effets du changement climatique.

Au fil des années, la biodiversité a diminué, notamment en ce qui concerne la diversité

des fruits et légumes disponibles. Par exemple, il y a 100 ans, on comptait 400 variétés de tomates, alors qu'aujourd'hui il n'en reste que 80. De même, nous sommes passés de 500 variétés de laitue à seulement 36.

La réduction de la biodiversité entraîne de nombreuses conséquences :

- Une menace pour la disponibilité des aliments, la diversité alimentaire et la résistance des cultures agricoles aux maladies ;
- Une diminution de certaines substances phytonutritives, qui varient selon les différentes variétés, alors qu'une production standardisée entraîne une consommation plus homogène ;
- Une perte des variétés locales : les grandes enseignes de distribution imposent des critères de sélection sur la taille, le goût et l'apparence des produits, obligeant ainsi les producteurs à utiliser des semences standardisées et à abandonner les variétés locales ;
- Une augmentation de l'utilisation des pesticides et autres produits chimiques pour cultiver des variétés non locales, moins adaptées au climat et au sol de la région.

Pour lutter contre la perte de biodiversité, chacun peut contribuer en rejoignant des initiatives écologiques et en adoptant un mode de vie plus durable. Cependant, il est également nécessaire de mettre en place des stratégies globales et locales. Les actions directes, comme la création de zones naturelles protégées pour préserver les paysages, la flore, la faune et les environnements marins, ainsi que les actions indirectes, telles que le contrôle des émissions polluantes, la protection de la qualité de l'eau et la réduction de la consommation et du gaspillage, sont essentielles.

#### **1.4. La durabilité économique et sociale**

La durabilité concerne trois dimensions fondamentales : l'environnement social, l'environnement économique et les matrices environnementales.

Conformément à l'Agenda 2030, les axes de développement à suivre sont :

- **Durabilité économique** : garantir l'efficacité économique et la rentabilité des entreprises tout en respectant l'écosystème ;
- **Durabilité environnementale** : assurer la disponibilité et la qualité des ressources naturelles afin de lutter contre la dégradation de l'environnement ;
- **Durabilité sociale** : garantir la qualité de vie, la sécurité et l'accès aux services pour les citoyens.

L'interprétation « opérationnelle » du concept de durabilité est multifonctionnelle et comprend :

- ✓ **Des objectifs environnementaux** : gestion et conservation des ressources naturelles ;
- ✓ **Des objectifs sociaux** : équité et égalité des opportunités entre les secteurs économiques, entre les groupes sociaux, entre les hommes et les femmes ;
- ✓ **Des objectifs économiques** : efficacité et rentabilité de la production agricole.

Ainsi, la durabilité alimentaire ne signifie pas seulement produire des aliments de qualité, mais aussi garantir qu'ils soient cultivés dans le respect de ces trois piliers.

Ces trois dimensions englobent divers aspects de la vie moderne et des capacités de production, soulignant ainsi le rôle central de l'humain dans notre monde, où la culture joue un rôle clé. La viabilité, dans ce contexte, fait référence aux contributions concrètes que les individus peuvent apporter à la société et aux systèmes de production. Ainsi, lorsque l'on parle de développement durable, il est essentiel de se poser la question : « **Durable pour qui ?** » plutôt que de simplement s'interroger sur le développement en lui-même.

### 1.5. Liste de contrôle pour l'identification des systèmes de production durables

En tenant compte de tout ce qui précède, la première étape pour garantir la durabilité de votre cuisine est la sélection de vos aliments et de vos producteurs.

Nous partageons ici un exemple de check-list que vous pouvez utiliser pour évaluer l'impact d'une exploitation agricole sur l'environnement (environnement social, environnement économique et matrices environnementales) et déterminer son niveau de durabilité. Une check-list similaire peut être développée pour les éleveurs et d'autres systèmes de production.

DATE DE L'ÉVALUATION	<p>.....</p> <p>.....</p>
----------------------	---------------------------

<p>PRODUCTEUR / SITE DE PRODUCTION</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
--	---------------------------

Quelles typologies de produits sont cultivées ?

.....

.....

Adopte-t-elle un système de traçabilité de ses produits ? Oui / Non

Lequel? .....

Quelles cultures sont prévues cette année ?

.....

.....

Existe-t-il un plan de rotation des cultures ? Oui / Non

Si oui, lequel ? .....

Quelle est sa méthode de production ?

- conventionnel
- biologique
- lutte intégrée contre les ravageurs

Quelles sont les caractéristiques agronomiques de l'exploitation ?

- Grandes cultures
- Cultures sous serre
- Cultures hors sol

<p>Quelle méthode est utilisée pour irriguer les plantes ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Immersion</li> <li><input type="checkbox"/> Récupération des eaux de pluie</li> <li><input type="checkbox"/> Micro-irrigation</li> <li><input type="checkbox"/> Pivot</li> </ul>
<p>Pour la récolte, la ferme utilise-t-elle une main d'oeuvre régulière ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Oui</li> <li><input type="checkbox"/> Oui, mais par le biais d'agences</li> <li><input type="checkbox"/> Travail illégal</li> </ul>

Exercice : Notre consommation d'eau	
<b>Pré-requis</b>	/
<b>Temps</b>	1 heure + présentation
<b>Outils</b>	Manuel SSPICE IT!, PC ou smartphones, connexion Internet, imprimante
<b>Objectifs</b>	1. Réfléchissons à l'utilisation des ressources en eau et à la manière dont nous devrions les utiliser de manière intelligente, même dans notre propre usage quotidien.
Instructions	
<p>Cet exercice doit être réalisé, si possible, en groupe.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recueillez des informations sur la consommation d'eau, en utilisant également les références indiquées dans ce manuel, et analysez votre propre consommation d'eau</li> <li>2. Rédiger des textes courts soulignant les conséquences d'une mauvaise gestion des ressources en eau et suggérant des moyens d'améliorer votre empreinte hydrique</li> <li>3. Réalisez des affiches ou des fichiers Power Point en insérant ces textes et images préalablement imprimés ou téléchargés</li> <li>4. Présentez votre travail aux autres groupes, en exprimant également vos considérations personnelles</li> </ol>	

## EXTRAS

### 1. Glossaire

- **PAC** : La politique agricole commune soutient les agriculteurs et garantit la sécurité alimentaire de l'Europe. La PAC est une politique commune à tous les pays de l'UE, gérée et financée au niveau européen avec des ressources provenant du budget de l'UE.
- **De la ferme à la table (F2F)** : La stratégie « De la ferme à la table » (F2F) est le plan décennal élaboré par la Commission européenne pour guider la transition vers un système alimentaire équitable, sain et respectueux de l'environnement.
- **CEM : Critères environnementaux minimaux (CEM)** sont des exigences environnementales établies pour les différentes phases du processus d'achat, visant à identifier le meilleur produit, service ou solution de conception en termes environnementaux, tout au long de son cycle de vie, en tenant compte de la disponibilité sur le marché.
- **IAM : Indice d'adéquation méditerranéenne (IAM), dont la fonction est d'exprimer le degré d'adhésion d'un repas au régime méditerranéen. Pour ce faire, il compare les calories, donc l'énergie, fournies par les différentes classes d'aliments présents dans le plat que nous consommons.**
- **PNRR** : Le Plan national de relance et de réhabilitation (PNRR) est le programme par lequel le gouvernement entend gérer les fonds de l'UE Next Generation. C'est l'instrument de relance économique mis en place par l'Union européenne pour remédier aux pertes causées par la pandémie
- **SPG** : Partenariat mondial pour les sols. Un mécanisme reconnu mondialement, créé en 2012, dont la mission est de promouvoir une gestion durable des sols et de garantir leur productivité en vue de la sécurité alimentaire.

### 2. Remerciements

Ce module a été écrit par Loreta Grande et Andrea Palmieri, avec le soutien de l'équipe SSPICE IT! en Italie et au Portugal.

### 3. Bibliographie

- International Fund for Agricultural Development (IFAD), <https://www.ifad.org/en/>
- United Nations Regional Information Centre for Western Europe (UNRIC), *Agenda 2030*, <https://unric.org/en/united-nations-sustainable-development-goals/>
- Water footprint network, <https://www.waterfootprint.org/>
- Ecosystems, *A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products*, [https://www.waterfootprint.org/resources/multimediahub/Mekonnen-Hoekstra-2012-WaterFootprintFarmAnimalProducts\\_4.pdf](https://www.waterfootprint.org/resources/multimediahub/Mekonnen-Hoekstra-2012-WaterFootprintFarmAnimalProducts_4.pdf)
- European (EC) , *Farm to Fork strategy*, [https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy\\_en](https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en)
- European Commission (EC), *The common agriculture policy at a glance*, [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/cap-glance_en)
- European Council of the European Council, *Results of the European Council, 23-24 June 2022 on Food security*,

<https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/european-council/2022/06/23-24/>

- Global Footprint Network, *Ecological Footprint Calculator*, <https://www.footprintcalculator.org/home/en>
- Fischler C., *L'Homnivore. Le goût, la cuisine et le corps*, Paris, Odile Jacob, 1990.
- Damasio A.R., *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*, Putnam, 1994; revised Penguin edition, 2005
- Piccinni A., *Drogati di cibo*, Giunti, 2012