



**HAL**  
open science

## Lutter contre le gaspillage alimentaire ?

Marie Mourad, Nicolas Bricas

► **To cite this version:**

Marie Mourad, Nicolas Bricas. Lutter contre le gaspillage alimentaire?. Nicolas Bricas; Damien Conaré; Marie Walser. Une écologie de l'alimentation, Ed. Quae, 2021, 9782759233526. hal-03503512

**HAL Id: hal-03503512**

**<https://sciencespo.hal.science/hal-03503512v1>**

Submitted on 13 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Lutter contre le gaspillage alimentaire ?

Marie Mourad, Nicolas Bricas

Où l'on comprend que le gaspillage alimentaire, contre lequel il faudrait nécessairement lutter, a aussi des fonctions sociales. Et où on nous propose un point de vue qui relativise la responsabilité des consommateurs qui ne gèreraient pas correctement leurs flux alimentaires, pour reconnaître que ce gaspillage vient d'abord d'une surproduction qui a fini par dévaloriser les aliments.

Les sociétés humaines ont souvent dû économiser et protéger leurs ressources lorsque celles-ci étaient rares et soumises à un risque de pénurie (Jarrige et Le Roux, 2020). En matière d'agriculture, il était notamment question de lutter contre les « pertes » causées par les aléas climatiques, les animaux (rongeurs, insectes, oiseaux) ou les micro-organismes qui dégradent les aliments (pourriture). Ces pertes ont fait l'objet d'une grande attention à l'échelle internationale dans les années 1960 et 1970, tant que les quantités d'aliments produites semblaient insuffisantes, ou risquaient de l'être, par rapport aux besoins des populations. Un effort important a ainsi été fait pour lutter contre les maladies et les ravageurs des plantes ainsi que pour réduire les pertes après récolte, en particulier dans les pays où l'augmentation des disponibilités alimentaires était l'une des priorités des stratégies de sécurité alimentaire.

### — Une cause d'apparence consensuelle

Depuis les années 1980 et du fait de l'industrialisation des systèmes alimentaires, les disponibilités alimentaires à l'échelle mondiale ont fortement augmenté. La planète est passée d'un état de relative rareté de l'alimentation à une situation de surproduction, qui s'est accompagnée d'une augmentation du gaspillage. Dans leur rapport pour la FAO, Gustavsson *et al.* (2011) avancent qu'à l'échelle mondiale, près du tiers de la production alimentaire est perdue ou gaspillée. En France, une étude réalisée pour l'Agence de la transition écologique (Ademe) en 2016 estime que 10 millions de tonnes de produits alimentaires sont détournées de l'alimentation humaine chaque année, soit une valeur de 16 milliards d'euros. Ceci contribue au changement climatique à hauteur de 3 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire national (Income Consulting and AK2C, 2016).

Les définitions des pertes et du gaspillage diffèrent néanmoins selon les auteurs et le périmètre ou la nature des surplus concernés. Sur la base d'une revue exhaustive de la littérature, le HLPE<sup>1</sup> pose une définition des « pertes » de nourriture. Il s'agit d'une diminution, à n'importe quel stade de la chaîne alimentaire avant l'étape de consommation, de la masse de denrées à l'origine destinées à la consommation humaine, et ce, quelle qu'en soit la cause. Le « gaspillage » alimentaire est quant à lui défini comme le fait de jeter ou de laisser se gâter des denrées propres à la consommation humaine au stade de la consommation, quelle qu'en soit la cause (HLPE, 2014). Par ailleurs, la FAO définit les pertes comme étant la diminution de la quantité ou de la qualité des aliments résultant des décisions et des mesures prises par les fournisseurs de produits alimentaires, alors que le gaspillage résulte des décisions et des mesures prises par les commerçants, les fournisseurs de services de restauration et les consommateurs (FAO, 2019). Dans les deux cas, les pertes se situent plutôt en amont et le gaspillage plutôt en aval des chaînes alimentaires.

Si, depuis les années 1980, le sujet des pertes alimentaires était moins présent dans l'agenda politique et celui du gaspillage encore émergent, ces questions connaissent un regain d'actualité depuis la fin des années 2000. Tout d'abord, les flambées des prix internationaux en 2008 puis 2011 ont réactivé un mot d'ordre productionniste : doubler, ou fortement augmenter, la production alimentaire pour relever le défi de nourrir une population mondiale qui devrait atteindre 9 à 10 milliards de personnes en 2050 (Bricas et Daviron, 2008). Lutter contre les pertes et gaspillages est aussi présenté comme un moyen d'augmenter les disponibilités alimentaires. Ensuite, c'est la prise de conscience écologique qui a contribué à faire de ce problème, responsable d'une pression inutile sur les ressources non renouvelables et de la saturation des milieux (chapitre 7), une priorité dans les agendas politiques. En contribuant à la sécurité alimentaire et à la réduction des impacts environnementaux,

1. Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale.

## 14 • Lutter contre le gaspillage alimentaire ?

la lutte contre les pertes et gaspillages alimentaires apparaît alors comme un devoir moral (FAO, 2015). António Guterres, secrétaire général des Nations unies, qualifiait ainsi en 2020 le gaspillage alimentaire de « scandale éthique »<sup>2</sup>. Cette lutte constitue une cause « sans adversaires » : qui ne peut faire que consensus, contre laquelle aucune personne ou organisation ne s'oppose publiquement (Juhem, 2001). C'est là une des forces de cette lutte, qui contribue à expliquer qu'elle se soit imposée dans l'agenda international.

À l'échelle nationale, la lutte contre les pertes et gaspillage alimentaires constitue également une cause non partisane et très peu controversée, dont peuvent se saisir les élus pour faire valoir simultanément des engagements sociaux (lutte contre la précarité alimentaire) et environnementaux (préservation des ressources, réduction des impacts). En se rattachant facilement aux enjeux du développement durable, elle constitue une cause qu'il est politiquement avantageux de soutenir. En France, c'est le sens de la loi Garot de 2016, qui oblige les acteurs de la distribution à donner leurs invendus à des associations (chapitre 15), et du Pacte national contre le gaspillage alimentaire 2017-2020, un engagement signé par de multiples acteurs publics, privés et associatifs pour réduire le gaspillage. Pour autant, telle qu'elle est traitée aujourd'hui, la lutte contre le gaspillage alimentaire présente un risque : celui de focaliser les préoccupations sociétales sur les stratégies de réponse aux conséquences et aux symptômes du gaspillage, sans en éliminer les causes.

### — Une fonction sociale et culturelle

Si les sociétés humaines économisent et protègent leurs ressources, toutes en gaspillent une partie, même lorsqu'elles vivent des situations de relative rareté. Gaspiller, c'est s'organiser pour créer une abondance temporaire ou permanente et la consommer sans (trop) compter. Les fêtes ou cérémonies sont des occasions de mettre en scène cette abondance : on prépare plus que nécessaire aux repas de mariage, aux funérailles ou aux banquets. Ce gaspillage, si l'on peut encore l'appeler comme cela, ne résulte pas d'une mauvaise gestion. Il est socialement accepté, voire recherché, car la nourriture joue alors d'autres rôles que celui de nourrir ; elle remplit une fonction sociale et culturelle.

Gaspiller est en effet le signe que l'on « peut se permettre » de prévoir plus large que la juste gestion de ses besoins primaires. François Jarrige et Thomas Le Roux (2020) décrivent ainsi le gaspillage comme une « manifestation de liberté et d'abondance ». Acquérir ou accumuler plus de nourriture que ce qu'exigent nos besoins nutritionnels, c'est disposer d'une marge de manœuvre pour renforcer notre bien-être : alléger sa charge mentale en évitant de devoir gérer les stocks au plus juste ; avoir

2. D'après le tweet d'António Guterres à l'occasion de la 1<sup>re</sup> Journée internationale de sensibilisation aux pertes et gaspillages de nourriture le 29 septembre 2020.

## Une écologie de l'alimentation

l'opportunité de choisir parmi plusieurs types de nourriture ou d'attendre le dernier moment pour décider de ce que l'on mangera ; pouvoir accueillir des convives imprévus ; essayer de nouveaux aliments sans être sûrs qu'ils plairont ; se prémunir d'un risque sanitaire ; etc. La recherche d'une telle « possibilité de consommation » n'est pas le propre de l'alimentation. On acquiert ou on souhaite acquérir au cours d'une vie de nombreux objets que l'on ne consommera peut-être pas : des vêtements que l'on ne mettra que rarement, voire jamais, des livres que l'on ne finira pas, etc.

Augmenter ses possibilités de consommation est bien sûr d'autant plus facile à faire que l'on est riche. Et chercher, ne serait-ce que pour un moment ou un événement particulier, à créer un sentiment d'abondance est un moyen de s'affranchir des contraintes quotidiennes et pesantes de la gestion de la rareté. C'est notamment ce qui explique le malentendu qu'il peut y avoir entre des individus en situation de précarité et des bénévoles bienveillants qui veulent les aider, mais qui comprennent mal que ces personnes puissent préférer acquérir un téléphone portable très coûteux au lieu de mieux nourrir leur famille. Les biens de consommation sont des moyens de se faire plaisir, de renforcer son estime de soi ou de se faire valoir socialement. Ils jouent donc un rôle fondamental, comme l'ont bien montré depuis longtemps des socio-économistes dans la lignée de Thorstein Veblen (1899) et de son concept de « consommation ostentatoire ».

Une telle perspective conduit à s'interroger sur une éventuelle priorisation des objets de consommation en fonction des besoins qu'ils permettent de satisfaire. À suivre Abraham Maslow (1943) et sa hiérarchie des besoins, toute consommation qui viendrait satisfaire des besoins secondaires ou supérieurs, alors que les besoins fondamentaux ne sont pas totalement satisfaits, représenterait une forme de gaspillage. On devrait alors considérer qu'acquérir des objets d'art, passer du temps à décorer, porter des bijoux ou encore dépenser pour les défunts constituent une mauvaise gestion des ressources. Pourtant, toutes les sociétés, même vivant de peu, pratiquent ce type d'activités. Et c'est ce constat qui a conduit à critiquer et à relativiser la hiérarchie des besoins de Maslow. Il n'empêche qu'elle garde une forte influence dans les jugements de valeur sur les populations pauvres, qui sont encore souvent stigmatisées comme ne sachant pas bien gérer leur argent. Dans le domaine alimentaire, une telle conception amènerait à considérer comme fondamentaux les aliments qui fournissent, au moindre coût, les principaux nutriments, et comme secondaires ceux qui construisent des liens d'appartenance, apportent du plaisir ou permettent d'être estimé des autres. Or on constate que, même en situation de précarité, la recherche d'aliments vecteurs de liens sociaux, de reconnaissance et de plaisirs gustatif et esthétique ne s'apparente pas à un effort superflu que l'on « gaspillerait » au détriment des « besoins fondamentaux ».

Ce n'est donc pas vraiment dans l'irrationalité des consommateurs, qui ne sauraient pas ajuster leur consommation à leurs besoins essentiels, qu'il faut rechercher

## 14 • Lutter contre le gaspillage alimentaire ?

les causes du gaspillage alimentaire. L'enjeu ne réside pas tant dans l'*existence* même du gaspillage alimentaire que dans son *ampleur* actuelle. La diminution de la part des dépenses alimentaires dans le budget des ménages plus riches, du fait de la surproduction alimentaire, a facilité et généralisé des pratiques de gaspillage qui restaient exceptionnelles en situation de moindre abondance. Cette surproduction dépasse les besoins sociaux consistant à se mettre à l'abri de risques de manquer. Elle se traduit par une baisse de la valeur économique et symbolique des aliments, devenus de simples marchandises de base.

### — L'affaire des consommateurs ?

La lutte contre le gaspillage a largement pris la forme d'injonctions faites aux consommateurs pour qu'ils gèrent mieux leurs achats et leurs stocks. Se sont ainsi multipliés des articles dans la presse et des campagnes de sensibilisation pour expliquer comment éviter de gaspiller. Des associations ont été créées pour organiser des collectes d'invendus et diffuser des moyens de les réutiliser. Des applications numériques ont vu le jour pour accompagner les consommateurs dans la gestion de leurs approvisionnements alimentaires. Cette responsabilisation des consommateurs rencontre les intérêts des acteurs de l'offre alimentaire qui, de leur côté, cherchent à augmenter leurs ventes. Ils utilisent pour cela la publicité et les offres promotionnelles. Les consommateurs se retrouvent à devoir gérer chez eux un gaspillage pourtant généré par l'offre surabondante de l'industrie agroalimentaire et de la grande distribution. Dans les pays riches, où la consommation alimentaire est relativement saturée, le marché des « possibilités de consommation » reste une source de croissance économique.

Par le passé en France, les organisations de la transformation et de la distribution se sont appuyées sur des données chiffrées pour faire porter la responsabilité du gaspillage aux consommateurs, dans une stratégie d'évitement de la critique. L'Association nationale des industries alimentaires déclarait par exemple en 2013 sur son site Internet que les ménages étaient responsables de 67 % du gaspillage alimentaire, là où les industries agroalimentaires n'en produisaient que 2 %. Sous le prétexte que les entreprises n'ont aucun intérêt économique à gaspiller lors de leur processus de production ou de distribution, la responsabilité est reportée sur le dernier maillon de la chaîne : le consommateur. Mais en matière de gaspillage, la part de responsabilité de chaque acteur de la chaîne alimentaire ne peut pas simplement se mesurer par la proportion des quantités jetées à son niveau. Par exemple, un distributeur, acteur de la chaîne en position de force, qui retourne à un fournisseur une commande dont il n'a finalement pas besoin, ou qui donne, au dernier moment, ses produits invendus à des associations d'aide alimentaire (et reçoit une réduction fiscale pour cela), gaspille peu lui-même, mais reporte le gaspillage en amont et en aval de son activité.

### — La redistribution et le recyclage comme solutions ?

En France, les acteurs adhérant au Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire ont institutionnalisé et formalisé une « hiérarchie des usages des excédents alimentaires ». Celle-ci est héritée des réglementations européennes sur les déchets et préconise successivement la réduction du gaspillage « à la source » pour toutes les étapes de la chaîne alimentaire, puis le réemploi des excédents, d'abord pour l'alimentation humaine (principalement par la redistribution à des associations d'aide alimentaire), ensuite pour l'alimentation animale et, enfin, pour le recyclage en assurant des revalorisations organiques et énergétiques telles que le compost et la fabrication de biogaz. Des entreprises de transformation et de distribution alimentaires comme des associations engagées sur les problématiques de précarité ont inscrit dans cette hiérarchie leurs actions de lutte contre le gaspillage, dont elles retirent des bénéfices d'un point de vue économique et d'image.

Tout d'abord, des industriels ont cherché à optimiser leurs procédés de production, de transformation, de stockage, de conditionnement et de transport des aliments afin de limiter autant que possible la perte de matières. De telles évolutions étaient particulièrement recommandées pour les pays dont les infrastructures peinent à garantir le maintien de la qualité sanitaire des produits (Gustavsson *et al.*, 2011). Dans les pays industrialisés comme la France, cette forme de lutte contre le gaspillage s'inscrit dans une approche « gestionnaire » de recherche d'efficacité économique tout au long de la chaîne alimentaire. Elle s'appuie sur des adaptations techniques et logistiques, comme les emballages dits « intelligents » qui intègrent des puces électroniques permettant une meilleure gestion des flux et des températures.

Une autre option de lutte contre le gaspillage alimentaire consiste à réemployer des excédents de nourriture pour alimenter les populations vulnérables *via* l'aide alimentaire. Cette activité n'est pas nouvelle et a évolué depuis son institutionnalisation (Schneider, 2011). Dès la mise en place du Plan européen d'aide aux plus démunis (PEAD) en 1987, les stocks d'intervention agricole (rachetés aux agriculteurs pour soutenir les prix) étaient redistribués aux associations d'aide alimentaire. La logique qui sous-tend ce mécanisme est celle d'un processus gagnant-gagnant qui fait coïncider une offre non utilisée avec une demande non satisfaite. D'un côté, le réemploi de la production stabilise les quantités présentes sur les marchés nationaux et leurs prix. De l'autre, il contribue à la sécurité alimentaire de populations précaires. En France, l'aide alimentaire est ainsi couplée à des politiques de gestion des surplus agricoles. Les associations de lutte contre la précarité alimentaire reçoivent également des dons de la part d'entreprises de la transformation et de la distribution, qui bénéficient en retour de réductions fiscales particulièrement élevées en France. Alors même que les bénéfices pour les personnes qui ont recours à l'aide alimentaire sont discutables (chapitre 15), les acteurs privés reçoivent non seulement une reconnaissance sociale, mais aussi un soutien financier de l'État. Une question se pose

## 14 • Lutter contre le gaspillage alimentaire ?

alors : si produire des excédents alimentaires se révèle moralement et financièrement profitable, comment encourager une gestion au plus juste de la production et des stocks ?

Le dernier échelon de la hiérarchie des usages est la valorisation des surplus et des déchets de l'alimentation humaine en alimentation animale, en compost ou en énergie. Les produits gaspillés deviennent alors des matières premières pour de nouvelles filières marchandes. Or, par exemple, donner à des animaux des plats cuisinés non consommés à la place de produits bruts est bien synonyme de gaspiller. Et les usages qui reposent sur la transformation et le transport des excédents sur les longues distances, en particulier pour le cas d'infrastructures de méthanisation ou de compostage à grande échelle, se révèlent plus coûteux environnementalement parlant. En outre, pour des questions de rentabilité de ces infrastructures et de légitimité de leur existence, les acteurs développant ces solutions ont un certain intérêt à ce que les excédents alimentaires se maintiennent... plutôt qu'ils soient réduits « à la source ».

### — Un problème de surproduction

Ces différentes solutions, largement valorisées en France par les services de responsabilité sociale des entreprises (RSE), les associations de lutte contre la précarité alimentaire ou de nouveaux entrepreneurs engagés dans le réemploi ou le recyclage, ne permettent pas de prévenir durablement le gaspillage alimentaire. En effet, elles gèrent les excédents existants, mais très peu d'entre elles remettent structurellement en cause les organisations et les pratiques qui en sont à l'origine (Mourad, 2016). Au contraire, les solutions de redistribution et de recyclage peuvent même être privilégiées au détriment d'une réduction à la source, car elles garantissent des résultats visibles, concrets et mesurables (comme les tonnes de déchets évités ou le nombre de repas servis à des populations défavorisées), en réponse aux objectifs de politiques publiques ou aux engagements de la RSE. Les mesures de prévention peinent au contraire à mesurer « l'absence de quelque chose » (Mourad, 2018). Chaque acteur est finalement libre de faire coïncider ses actions de lutte contre le gaspillage alimentaire avec les recommandations de la hiérarchie des usages des excédents alimentaires, et d'en tirer un bénéfice économique, d'image ou de légitimité, aux dépens d'un changement structurel du fonctionnement des organisations capitalistes (Boltanski et Chiapello, 1999).

La manière dont ces acteurs du système alimentaire ont participé aux dispositifs de lutte contre le gaspillage a influencé l'institutionnalisation du sujet. Grâce à la force de représentation de leurs intérêts dans les négociations, certains acteurs sont en mesure de faire directement, ou indirectement, obstacle aux pistes prévoyant d'éviter les pertes et gaspillages à la source. Parmi celles-ci, on peut citer la lutte



## Une écologie de l'alimentation

contre la surexploitation des ressources naturelles lors de la production agricole, la remise en cause de certaines offres promotionnelles dans la grande distribution ou encore l'instauration d'une dynamique de déconsommation. Bien sûr, la prise en charge du gaspillage alimentaire s'est traduite en France par des changements opportuns (voire nécessaires) au cours des années 2010 : la loi Garot, le Pacte national contre le gaspillage alimentaire et, plus récemment, la loi Egalim. Ces mesures ont d'ailleurs obtenu des résultats tangibles, dans la mesure où les quantités de produits alimentaires jetées semblent avoir diminué. Pour autant, la dynamique de changement autour de la lutte contre le gaspillage alimentaire doit aller plus loin et s'intégrer dans une réforme globale des systèmes alimentaires pour éviter la surproduction alimentaire.

### — Conclusion

L'enjeu d'une lutte contre la production d'excédents est double. Il s'agit, d'une part, d'éviter l'exploitation inutile de ressources naturelles et de réduire les pollutions associées aux surproductions, et, d'autre part, de réduire la surconsommation conduisant à des problèmes de surpoids et d'obésité. Si, à l'échelle individuelle, une meilleure maîtrise de la consommation permet aux mangeurs de prendre leur part de responsabilité dans la réduction du gaspillage et de repenser la valeur sociale et environnementale de l'alimentation, ils sont loin de devoir assumer seuls une dynamique forte de changement. En ce sens, parler d'une problématique de surproduction dont le gaspillage alimentaire est l'une des conséquences permettrait de rééquilibrer les responsabilités entre les acteurs (chapitre 18).

Ce chapitre est largement inspiré de l'article d'opinion de Nicolas Bricas, publié sur le site Internet de la Chaire Unesco Alimentations du monde et intitulé « Pourquoi faudrait-il lutter contre le gaspillage alimentaire ? » (2018), et de la thèse de doctorat de Marie Mourad, intitulée *La lutte contre le gaspillage alimentaire en France et aux États-Unis : mise en cause, mise en politique et mise en marché des excédents alimentaires* (2018).

Les auteurs remercient Marie Walser pour la synthèse de leurs travaux qui a constitué une première trame de ce chapitre, et Damien Conaré et Mathilde Coudray pour leur relecture de ce chapitre et leurs propositions d'amélioration.

### Références

- Boltanski L., Chiapello È., 1999. *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, 843 p.
- Bricas N., 2018. Pourquoi faudrait-il lutter contre le gaspillage alimentaire ?, *Chaire Unesco Alimentations du monde – Opinions*.
- Bricas N., Daviron B., 2008. De la hausse des prix au retour du « productionnisme » agricole : les enjeux du sommet sur la sécurité alimentaire de juin 2008 à Rome. *Hérodote*, 131(4) : 31-39. <https://doi.org/10.3917/her.131.0031>

## 14 • Lutter contre le gaspillage alimentaire ?

- FAO, 2015. *Cadre stratégique : réduction des pertes et du gaspillage de produits alimentaires dans la région Proche-Orient et Afrique du Nord*, Le Caire, FAO, 10 p.
- FAO, 2019. *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture (SOFA) 2019. Aller plus loin dans la réduction des pertes et gaspillages de denrées alimentaires*, Rome, FAO, 175 p.
- Gustavsson J., Cederberg C., Sonesson U., van Otterdijk R., Meybeck A., 2011. *Global food losses and food waste: extent, causes and prevention*, Rome, FAO, 29 p.
- HLPE, 2014. *Pertes et gaspillages de nourriture dans un contexte de systèmes alimentaires durables*, Rome, Comité de la sécurité alimentaire mondiale, 137 p.
- INCOME Consulting, AK2C, 2016. *Pertes et gaspillages alimentaires : l'état des lieux et leur gestion par étapes de la chaîne alimentaire*, Ademe, 164 p.
- Jarrige F., Le Roux T., 2020. L'invention du gaspillage : métabolisme, déchets et histoire. *Écologie politique*, 60(1) : 31-45. <https://doi.org/10.3917/ecopo1.060.0031>
- Juhem P., 2001. La légitimation de la cause humanitaire : un discours sans adversaires. *Mots. Les langages du politique*, 65(1) : 9-27. <https://doi.org/10.3406/mots.2001.2484>
- Maslow A.H., 1943. A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4) : 370-396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- Mourad M., 2016. Recycling, recovering and preventing "food waste": competing solutions for food systems sustainability in the United States and France. *Journal of Cleaner Production*, 126461-477. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.03.084>
- Mourad M., 2018. *La lutte contre le gaspillage alimentaire en France et aux États-Unis : mise en cause, mise en politique et mise en marché des excédents alimentaires*, thèse de doctorat, spécialité Sociologie, Institut d'études politiques de Paris, Paris.
- Schneider F., 2011. The history of food wastage, in *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Waste – The Social Context*, Edmonton.
- Veblen T., 1899. *The theory of the leisure class: an economic study in the evolution of institutions*, New York, The Macmillan Company, 400 p.

---

### Affiliations des auteurs

Marie Mourad : indépendante, New-York, États-Unis.  
Nicolas Bricas : Cirad, UMR MoISA, F-34398 Montpellier, France ; MoISA, Univ Montpellier, Ciheam-IAMM, Cirad, INRAE, Institut Agro, IRD, Montpellier, France.

**DOI** : 10.35690/978-2-7592-3353-3/c14