

OBÉSITÉ INFANTILE : LE GROUPE EUROPÉEN DE L'OBÉSITÉ INFANTILE PUBLIE UN E-BOOK GRATUIT

édito

L'obésité infantile est l'un des plus importants défis de santé publique du XXI^e siècle. Au cours des 40 dernières années, le nombre d'enfants (en âge d'être scolarisés) et d'adolescents obèses a plus que décuplé, passant de 11 millions à 124 millions en 2016. La Fédération Mondiale de l'Obésité (WOF) estime que d'ici 2030, quelques 280 millions d'enfants (âgés de 5 à 19 ans) seront obèses. Ce chiffre concerne majoritairement les habitants des pays à faible revenu.

Dans ce nouveau numéro, Tim Lobstein apporte une brève mise à jour des plus récentes données sur la prévalence de l'obésité infantile dans le monde.

Ces dernières années, de nombreuses études ont établi une corrélation entre l'alimentation au cours des 1 000 premiers jours de la vie et l'apparition de l'obésité. L'adoption précoce d'habitudes alimentaires saines pourrait conduire à des profils métaboliques favorables, réduisant ainsi le risque d'obésité ultérieure. Margherita Caroli et Andrea Vania exposent brièvement pourquoi de bonnes pratiques de diversification alimentaire

sont considérées comme un facteur essentiel et à faible coût pour contrecarrer l'épidémie d'obésité infantile.

De plus, l'obésité infantile est de plus en plus considérée comme une préoccupation mondiale des droits de l'enfant. Amandine Garde résume comment une approche de l'obésité, reposant sur les droits de l'enfant, renforce les possibilités et les pressions pour inciter les États à aborder les déterminants fondamentaux de la santé. Cet article définit brièvement pourquoi il est impératif que les États anticipent les difficultés juridiques, que la réglementation soit adaptée aux objectifs et que les acteurs politiques comprennent les contraintes juridiques afin de prévenir efficacement l'obésité infantile.

Daniel Weghuber

Service de pédiatrie, Faculté de médecine de Paracelse,
AUTRICHE

Président du Groupe Européen de l'obésité infantile
(*European Childhood Obesity Group – ECOG*),
BELGIQUE





Obésité infantile : prévalence et tendances dans le monde

Tim Lobstein

Fédération Mondiale de l'Obésité, ROYAUME-UNI

L'obésité infantile représente un des défis majeurs de santé publique mondiale au XXI^e siècle. En seulement 40 ans, le nombre d'enfants et d'adolescents obèses a plus que décuplé, passant de 11 millions à 124 millions en 2016. S'y ajoutent quelques 216 millions d'enfants et d'adolescents en surpoids¹.

Prévalence de l'obésité infantile

Certaines régions du monde sont particulièrement concernées : les pays d'Amérique latine ont vu les niveaux d'obésité infantile doubler en seulement 20 ans ; au Moyen-Orient - de l'Égypte aux pays du Golfe - la prévalence de l'obésité atteint 15-20 %. Sur certaines îles du Pacifique et des Caraïbes, elle touche plus de 30 % des adolescents. C'est dans les petits États insulaires que la prévalence de l'obésité augmente le plus rapidement (Tableau 1).

Près de 280 millions d'enfants seront obèses d'ici 2030

La prévalence n'est qu'un élément de l'évolution de l'obésité. Le nombre total d'enfants concernés en est un autre et la Fédération Mondiale de l'Obésité (*World Obesity Foundation - WOF*) a

estimé que près de 280 millions d'enfants (de 5 à 19 ans) seront obèses d'ici 2030. La grande majorité de ces enfants vivront dans des pays à faible revenu. D'après les tendances actuelles, la WOF évalue qu'au moins 25 pays compteront plus d'un million d'enfants obèses en 2030. Parmi eux, seuls la Russie et les États-Unis sont des pays à revenu élevé (Tableau 2).

Tous les pays ont convenu d'un ensemble d'objectifs internationaux pour mettre un terme à cette progression rapide de l'obésité (Tableau 3). Ils visent notamment à ce que le nombre d'enfants et d'adolescents en surpoids n'augmente pas d'ici 2025 (par rapport à 2010)⁴. Les mesures pour inverser cette épidémie sont au centre des recommandations de l'OMS via sa Commission «Mettre fin à l'obésité chez l'enfant» - *Ending Childhood Obesity* -⁵. Ces mesures comptent également parmi les principaux objectifs de la Décennie d'action des Nations unies pour la nutrition⁶. Si la plupart des pays ne sont pas encore en voie de concrétiser ces objectifs pour 2025, nombre d'entre eux s'efforcent d'agir et certains sont déjà parvenus à stabiliser les taux d'obésité infantile¹.



Tableau 1 : 20 pays affichant le pourcentage le plus élevé de jeunes (10-19 ans) obèses en 2017

Pays	Pourcentage de jeunes de 10-19 ans obèses en 2017
Nauru	32,3
Îles Cook	31,3
Palaos	30,4
Niue	28,8
Tuvalu	26,4
Tonga	25,8
Îles Marshall	25,3
Tokelau	23,8
Koweït	23,0
Kiribati	21,9
États-Unis d'Amérique	21,0
Samoa	20,8
Macronésie	19,8
Qatar	17,9
Porto Rico	17,6
Arabie saoudite	17,1
Bahamas	15,9
Bahreïn	15,8
Égypte	15,6
Nouvelle-Zélande	15,3

Source: OMS²

Tableau 2 : 25 pays qui compteront plus d'1 million d'enfants obèses en 2030

Pays	Nombre d'enfants de 5 à 19 ans obèses en 2030
Chine	37 887 009
Inde	14 789 136
États-Unis d'Amérique	11 001 631
Indonésie	5 235 021
Brésil	4 517 818
Égypte	4 175 486
Mexique	4 115 673
Nigeria	3 167 370
Pakistan	3 114 125
Afrique du Sud	2 770 984
Turquie	2 062 925
Bangladesh	2 059 431
Irak	2 037 743
Iran	1 944 425
Philippines	1 842 512
Algérie	1 716 898
Fédération de Russie	1 402 330
Argentine	1 349 879
Thaïlande	1 325 799
Arabie saoudite	1 296 075
RD Congo	1 280 160
Tanzanie	1 167 477
Maroc	1 088 010
Malaisie	1 085 876
Vietnam	1 045 658

Source: WOF³

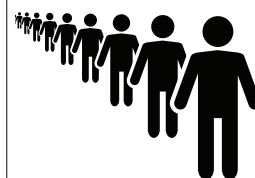


Tableau 3 : Nombre d'enfants âgés de 5 à 19 ans obèses d'après les projections mondiales

Année	2020	2025	2030
Nombre d'enfants obèses dans le monde	158 M	206 M	254 M

Source: WOF³

Basé sur : Lobstein T (2015). Prevalence And Trends Across The World. In M.L. Frelut (Ed.), The ECOG's eBook on Child and Adolescent Obesity. Retrieved from book.ecog-obesity.eu

Références

1. Taking Action on Childhood Obesity, World Obesity Federation and World Health Organization, 2018.
2. Global Health Observatory interactive database, World Health Organization 2019
3. Atlas of Childhood Obesity 2019, World Obesity Federation.
4. Resolution 65.6 (2012) and Resolution 66.10 (2013). World Health Assembly.
5. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. World Health Organization 2016.
6. Decade of Nutrition 2016-2025. United Nations 2018.

La diversification alimentaire et l'obésité ultérieure

Margherita Caroli^a et Andrea Vania^b

a. Service de prévention ASL Brindisi, ITALIE

b. Centre de nutrition et diététique pédiatriques, Université Sapienza, Rome, ITALIE

De nombreuses études ont établi un lien entre l'alimentation au cours des 1 000 premiers jours de la vie et l'apparition de l'obésité¹. Pendant cette période, une diversification alimentaire adaptée est considérée comme un facteur sans coût pour la prévention de l'épidémie d'obésité infantile.

Distinction entre « programmation » et « suivi » dans l'alimentation précoce

- La **programmation** est un phénomène au cours duquel un stimulus, intervenant pendant une période déterminante, a un impact durable : une consommation élevée de protéines durant les 2 premières années de vie augmente le risque futur d'obésité.
- Le **suivi** désigne les schémas alimentaires et comportementaux mis en place au début de l'enfance ayant des effets positifs ou négatifs liés à une exposition répétée : une consommation élevée de sel pendant les premières années peut augmenter la tension artérielle et provoquer une hypertension.

La diversification alimentaire influence l'apparition ultérieure de l'obésité par divers mécanismes : l'âge à partir duquel une alimentation solide est proposée, la consommation énergétique trop élevée, l'apport excessif ou insuffisant de nutriments, les habitudes alimentaires...

Si deux analyses systématiques récentes n'ont pas révélé d'association claire entre le moment où la diversification alimentaire est introduite et le surpoids ou l'obésité infantiles^{2,3}, des données montrent qu'une introduction précoce de la nourriture (à 4 mois ou avant), plutôt qu'à 4-6 mois, peut augmenter le risque de surpoids chez l'enfant.

Le rôle des nutriments dans l'obésité future en termes de quantité et de qualité

Protéines : une consommation élevée en protéines (en particulier laitages et viandes) semble être associée à un risque futur d'obésité. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour clarifier cette corrélation⁴.

Matières grasses : une restriction significative en graisses pendant les 2 premières années de vie pourrait favoriser l'obésité lorsque l'enfant est exposé ultérieurement à une alimentation riche en matières grasses⁵.

Glucides : la plupart des études sur la consommation de glucides s'intéressent aux sucres simples présents dans les boissons sucrées. Les recherches sur un large échantillon et/ou un long suivi montrent une forte association entre consommation de boissons sucrées et obésité⁶, tandis que les études transversales

sur des échantillons plus restreints et/ou les études longitudinales plus courtes ne retrouvent aucun lien⁷.

Une consommation élevée de boissons sucrées, sans réduire l'apport énergétique d'autres aliments, est le mécanisme de déclenchement de l'obésité le plus probable. Les boissons au fructose peuvent avoir un impact sur la satiété (le fructose est moins rassiant que le glucose). Elles diminuent la leptine et augmentent la ghréline. Insuline, leptine et ghréline sont des signaux importants de la régulation à long terme de l'équilibre énergétique au niveau du système nerveux central. Suite à la consommation chronique d'aliments riches en fructose⁸, une baisse de l'insuline et de la leptine et une augmentation de la ghréline pourraient augmenter la consommation calorique et favoriser la prise de poids.

Les préférences alimentaires

L'influence de la diversification alimentaire dans la survenue de l'obésité ne se limite pas aux facteurs nutritionnels et métaboliques. Les jeunes enfants apprécient les goûts sucrés et salés ; l'amertume et l'acidité leur déplaisent. Ces préférences innées peuvent favoriser une alimentation déséquilibrée, dans un environnement actuel où les aliments savoureux et caloriques, riches en matières grasses, en sucre ou en sel, sont abondants⁹.

Les préférences alimentaires précoces perdurant parfois jusqu'à l'âge adulte, il est important de les modifier via un apprentissage nutritionnel.

La diversification alimentaire est une étape importante pour instaurer des habitudes alimentaires saines, favorisant des schémas métaboliques favorables réduisant le risque futur d'obésité.



© Shutterstock

Basé sur : Caroli M (2015). Weaning Practices And Later Obesity. In M.L. Frelut (Ed.), The ECOG's eBook on Child and Adolescent Obesity. Retrieved from ebook.ecog-obesity.eu

Références

1. Barker, D.J.P. J. Am. Coll. Nutr. 2004, 23, 588S–595S.
2. Moorcroft KE, et al. Matern Child Nutr 2011;7(1):3e26.
3. Pearce J, et al. Int J Obes (Lond). 2013 Oct;37(10):1295-306.
4. Pearce J, Langley-Evans SC. Int J Obes (Lond). 2013 Apr;37(4):477-85.
5. Hoffman DJ, et al. Am J Clin Nutr 2000; 72: 702–707.
6. Malik VS, et al. Am J Clin Nutr. 2006;84(2):274–288.
7. Libuda L, Kersting M. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2009;12(6):596–600.
8. Teff KL, et al. J Clin Endocrinol Metab. 2004 Jun;89(6):2963-72.
9. Beauchamp GK, Mennella JA. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009;48(1):S25–30.



Le droit, discipline importante dans la prévention de l'obésité infantile

Amandine Garde

Université de Liverpool, ROYAUME-UNI

L'obésité infantile est de plus en plus considérée à la fois comme un enjeu majeur de santé publique, mais aussi comme un problème mondial des droits de l'enfant. En affirmant que les enfants ont des droits et les États des devoirs envers eux, la Convention internationale des droits de l'enfant renforce le mandat juridique des États de protéger le droit de l'enfant à la santé et aux droits qui y sont liés. Cette approche renforce les possibilités et les pressions pour inciter les États à aborder les déterminants fondamentaux de la santé et réglementer efficacement l'industrie agroalimentaire.

Cependant, le rôle de la Loi en tant que discipline pour promouvoir une alimentation saine revêt de multiples aspects. Les règles adoptées ne s'inscrivent pas dans un vide juridique et doivent s'intégrer à un corpus préexistant. La hiérarchie des normes juridiques nécessite que les lois, par exemple en matière d'étiquetage alimentaire, de marketing et de taxation, se conforment au droit supérieur, notamment les règles constitutionnelles en termes de commerce international et d'investissement. Il est impératif que les États comprennent le contexte juridique dans lequel ils évoluent.

La nécessité d'anticiper les difficultés légales

L'industrie agroalimentaire a développé des stratégies capables de contrecarrer les règles juridiques qui pourraient ne pas favoriser ses intérêts immédiats - en freinant sa capacité à générer des bénéfices. Pour limiter la réussite de ces stratégies légales, les États ne doivent pas se laisser intimider : en traitant l'obésité infantile sous l'angle des droits de l'enfant, ils peuvent agir conformément aux obligations en termes de santé publique. Un pouvoir politique fort ne suffit pas pour que le droit soit utilisé efficacement en faveur d'une alimentation saine : les États doivent apprendre à anticiper les difficultés juridiques et s'assurer que les mesures adoptées résistent à de tels défis. Dès le début du processus politique, ils devraient travailler avec des

avocats qui les aideront à recueillir les données nécessaires pour appuyer l'adoption d'une mesure spécifique de prévention de l'obésité selon les critères juridiques existants, si celle-ci était remise en question. Les droits (dont celui des enfants à la santé) étant rarement absolus, les avocats les aideront à comprendre comment opposer les droits de l'enfant aux droits et intérêts contradictoires invoqués par l'industrie agroalimentaire.

Une réglementation adaptée à son objectif

Le principe juridique clé de la proportionnalité exige que l'Etat démontre que les moyens utilisés pour parvenir à un objectif y sont adaptés : la mesure doit permettre d'obtenir le résultat escompté sans dépasser le strict nécessaire. Si une mesure vise à protéger les enfants de l'effet délétère du marketing autour des aliments déséquilibrés, l'État devra identifier quels aliments appartiennent à cette catégorie. Il serait excessif d'interdire tout marketing autour des aliments, quels qu'ils soient, car les acteurs commerciaux ne pourraient plus mettre en avant les produits sains, dont la consommation doit être encouragée.

La marge de manœuvre des États pour protéger la santé des citoyens est complexe à comprendre. Collaborer avec des avocats permet de s'assurer que les mesures proposées atteignent l'équilibre nécessaire, en appliquant au contexte individuel le vaste droit jurisprudentiel.

Comprendre les contraintes juridiques pour prévenir efficacement l'obésité infantile

Le vent est en train de tourner. La loi est de plus en plus utilisée de manière offensive- pour réglementer l'industrie agroalimentaire et imposer un terrain équitable aux acteurs commerciaux - et plus seulement de manière défensive.

Plus les États comprendront les contraintes juridiques, plus ils seront capables de les utiliser à leur avantage afin de prévenir efficacement l'obésité infantile en Europe et ailleurs.



© Shutterstock

Basé sur :

- Garde A (2015). Law, Healthy Diets and Obesity Prevention. In M.L. Frelut (Ed.), The ECOG's eBook on Child and Adolescent Obesity. Retrieved from ebook.ecog-obesity.eu
- Garde A. Global health law and non-communicable disease prevention: maximizing opportunities by understanding constraints. Research Handbook on Global Health Law. Edited by Gian Luca Burci & Brigit Toebes. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2018. p.389-426.

Prévention nutritionnelle de l'obésité infantile dès la naissance : une expérience Polonaise

Thierry Gibault

Nutritionniste, Endocrinologue, Paris, FRANCE

L'obésité infantile est un problème mondial de Santé Publique dont la prévalence ne cesse d'augmenter. Selon l'OMS, le nombre d'enfants de moins de 5 ans en surpoids et obèses est passé de 32 millions à 41 millions à l'échelle internationale. Dans le sud-est de la Pologne, entre 2008 et 2012, la prévalence de la surcharge pondérale chez les enfants d'âge préscolaire est passée de 9,1 % à 12,4 % et l'obésité de 7,2 % à 10,8 %.

Principales causes : une consommation excessive de calories et une activité physique réduite. Cependant, dans le cas de jeunes enfants dont le corps est en plein développement, la façon dont ils sont nourris et l'apport d'aliments appropriés jouent un rôle. Les styles autoritaires rigides et les restrictions créent un contexte émotionnel négatif pour l'alimentation, qui peut nuire à la maîtrise de soi. Les styles d'autorité caractérisés par une sensibilité, une réactivité et des intentions positives sont associés à un risque d'obésité moins élevé et à une alimentation saine et autonome.

Des habitudes alimentaires saines dès la petite enfance

Des études soulignent l'influence de la durée de l'allaitement maternel sur la réduction du risque de surpoids et d'obésité chez les enfants. Le lait maternel contient une quantité appropriée de nutriments nécessaires pour l'enfant qu'aucun autre lait ne peut remplacer.

La période de diversification implique l'introduction de légumes, de fruits, de viande, de céréales... Les F&L sont une source de potassium, d'acide folique (vitamine B9), de fibres et de vitamines A, C et K. Une alimentation riche en F&L permet de contrôler le poids et est associée à un risque réduit de maladies chroniques chez l'adulte. Des études montrent que la consommation de F&L pendant la grossesse et l'enfance affecte les futures habitudes alimentaires de l'enfant.

Impact du régime alimentaire de l'enfant au cours de sa première année de vie

But de cette étude polonaise : évaluer l'impact du régime alimentaire de l'enfant au cours de sa première année de vie (durée de l'allaitement maternel, introduction de repas solides, début de l'alimentation proche de l'adulte) sur la prévalence du surpoids et de l'obésité à l'âge préscolaire.

L'étude comprenait 10 établissements d'enseignement préscolaire en Pologne et a réuni 300 enfants de 4 à 6 ans (162 filles, 138 garçons).

Les parents ont rempli un questionnaire familial détaillé (sexe, âge, IMC, lieu de résidence, niveau d'éducation des parents, etc.). Le carnet de santé de l'enfant a été demandé (poids de naissance, période d'allaitement, diversification de l'alimentation, début de la prise des mêmes repas que la famille...).

Taille et poids des enfants ont été mesurés afin de calculer le centile actuel d'IMC en référence aux courbes polonaises. Leur catégorie de masse corporelle a été déterminée sur cette base.

Les tests actuels de dépistage de l'OMS définissent le surpoids et

l'obésité à partir des centiles :

- excès de poids > 85 centiles
- obésité ≥ 95 centiles

En Pologne, ces références entraînent un sur-diagnostic de l'obésité chez les enfants et les adolescents ; on suggère de définir l'obésité à la limite du 97^e centile.

Les enfants ont également été divisés en fonction du poids de naissance et de la durée de la grossesse en :

- Adapté pour l'âge gestationnel : poids de naissance entre le 10^e et le 90^e centile d'âge gestationnel ;
- Petit pour l'âge gestationnel : poids de naissance inférieur au 10^e centile ;
- Grand pour l'âge gestationnel : poids de naissance supérieur au 90^e centile.

Les enfants allaités plus longtemps avaient un poids corporel actuel inférieur

12 % des enfants avaient une masse corporelle excessive et près de 71 % des pères et 32 % des mères étaient en surpoids ou obèses. 13,3 % étaient nés trop petits par rapport à leur âge gestationnel et plus de la moitié avaient été allaités pendant moins de six mois. Un cinquième des enfants avait commencé à manger les mêmes repas que le reste de la famille avant l'âge de 12 mois.

Statistiquement, les enfants en surpoids et obèses ont été allaités au sein très peu de temps, ont commencé précocement à manger les mêmes aliments que la famille et ont reçu tardivement des F&L, des céréales et produits carnés.

De nombreux chercheurs ont analysé la relation entre l'allaitement et le poids futur. L'OMS recommande qu'un enfant reçoive exclusivement du lait maternel pendant les 6 premiers mois de sa vie avant de commencer à introduire les aliments solides.

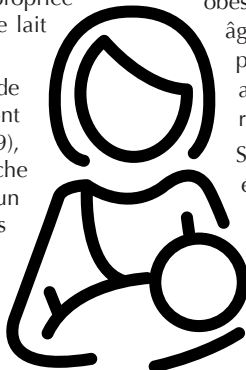
Cependant, de nombreuses études rapportent une faible prévalence d'allaitement en général ou d'allaitement supérieur à 6 mois...

Quels mécanismes potentiels ?

L'allaitement maternel semble protéger contre la future prise de poids chez les enfants. Cela tient sans doute à l'apport d'un produit naturel de la mère dont la composition équilibrée convient aux besoins de l'enfant. Le lait maternel a des propriétés nutritionnelles, immunologiques et trophiques essentielles pour la croissance et la maturation du corps.

A l'inverse, un allaitement maternel trop court, remplacé par du lait 1^{er} et 2^e âge, favorise la prise de poids excessive chez l'enfant.

Les résultats de cette étude confirment ces données pour réduire le risque futur d'excès pondéral chez les enfants d'âge préscolaire.



Lutte contre le gaspillage alimentaire : une initiative au niveau français

En France, 150 kg de nourriture par an et par personne sont perdus tout au long de la chaîne alimentaire, dont 30 kg sont liés à la consommation au domicile. Partant de ce constat, trois associations nationales de consommateurs agréées (Familles Rurales, CLCV et CSF), membres du Conseil Consommateurs de l'Aprifel, ont sollicité l'Ademe pour les accompagner dans une opération, appelée « Zéro Gâchis Académie ». Cette opération a été menée auprès de 243 foyers témoins pour réduire les déchets, dont les résultats ont été publiés par l'Ademe le 16 octobre 2019.

Le gaspillage alimentaire s'observe à tous les stades de la chaîne alimentaire et concerne tous les acteurs : producteurs,

transformateurs, distributeurs, restaurateurs, transporteurs ainsi que les consommateurs. Suite au Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire lancé en 2013, l'ensemble de ces acteurs ainsi que les pouvoirs publics ont fixé un objectif de réduction de 50% sur l'ensemble de la chaîne alimentaire d'ici 2025 en France.

Dans ce contexte, la « Zéro Gâchis Académie » a été lancée en octobre 2018, sur un an, par l'Ademe et trois associations de consommateurs : Familles Rurales, la CLCV et la CSF. Cette opération a accompagné 243 foyers (localisés en Bretagne, dans les Hauts-de-France, en Normandie et à Bayonne) pour évaluer l'impact de la mise en place de gestes simples sur la réduction de

LES 9 GESTES ANTI-GASPI



Suite à cette opération, les foyers participant à la « Zéro Gâchis Académie » ont réduit leur gaspillage de 59%, passant de 25,5 à 10,4 kg par personne et par an.

Selon les participants, établir les menus à l'avance semble être le geste le moins facile alors que conserver les restes de repas est celui le plus simple. Toujours dans le palmarès des gestes anti-gaspi, préparer les bonnes portions serait le geste le plus efficace. Pour Hélène G., l'une des participante : « C'était une belle expérience partagée par la famille les enfants jouent le jeu avec plaisir. On continue notre chemin de l'anti-gaspi et on essaie de le transmettre à notre entourage. »

« L'opération Zéro Gâchis académie a été une réussite. Cette action nous a fait prendre conscience que nous avons tendance à trop gaspiller. Les gestes anti gaspi font à présent partie de notre quotidien. »

La Confédération Syndicale des Familles



« Cette opération est un succès : certains foyers ont pu voir leur gaspillage alimentaire réduit de plus de 90%. La communication sur cette opération a suscité un intérêt important de la part des consommateurs, qui souhaitent aujourd'hui eux aussi participer à cette expérience. »

Consommation logement et cadre de vie



« Familles Rurales est investie depuis de nombreuses années dans la lutte contre le gaspillage alimentaire. Le Mouvement s'est donc investi dans cette expérimentation qui venait compléter les actions réglementaires et de sensibilisation déjà engagées. Elle démontre qu'un accompagnement des familles facilite le changement de comportement. Oui, réduire son gaspillage par quelques gestes simples, c'est possible ! »

Familles Rurales



PLUS D'INFORMATIONS :

- Le rapport de synthèse de l'Ademe : Réduction du gaspillage alimentaire - 2019
- Infographie « Comment traquer le gaspillage alimentaire » - Ademe - 2019
- Le Guide des bons gestes - Groupe de Travail du Conseil Consommateurs de l'Aprifel - 2013
- Le Guide de conservation des fruits et légumes - Groupe de Travail du Conseil Consommateur de l'Aprifel - 2012