

tabula

Revue de l'alimentation de la Société Suisse de Nutrition SSN

_n°4/2013_CHF 8.50

Chaque année, dans le monde,
520 millions de tonnes
d'aliments
sont GASPILLÉES!

QUI est «coupable»?

**Comment lutter
contre ce FLEAU?**

Que pouvons-nous faire en tant que
CONSUMMATEURS?

Recyclage: Que faire avec les déchets?





L'équipe de la SSN vous souhaite
un joyeux Noël et une bonne
année 2014.

Decouvrez la page facebook de la SSN: www.facebook.com/ssnsge

EDITORIAL

Les denrées alimentaires deviennent toujours moins chères: alors que nos ancêtres consacraient, il y a une centaine d'années encore, près de la moitié de leur revenu aux achats alimentaires, ceux-ci ne représentent aujourd'hui, en moyenne, que 10 pourcent à peine du budget des ménages. Et comme le prix est toujours perçu comme un indicateur de la qualité d'un produit, il nous est parfois difficile aujourd'hui d'accorder aux aliments la valeur qui est la leur. Il faut ajouter à cela que parallèlement à la baisse des prix, les considérations sécuritaires augmentent. On entendra souvent dire à propos d'un yoghourt à peine périmé «Mieux vaut ne pas prendre de risque». Et l'art culinaire d'aujourd'hui n'est pas toujours assez flexible pour transformer du pain sec, des bananes brunies ou les restes de la veille en quelque chose d'appétissant.

Il résulte de cela que les montagnes de déchets constituées d'aliments encore parfaitement comestibles posent des problèmes. Certes, vider notre assiette à table ne résoudra pas le problème de la faim dans le monde. Pourtant, la désinvolture avec

laquelle nous traitons nos aliments occasionne des pollutions considérables. En Suisse, l'ensemble des acteurs de la chaîne alimentaire pourraient économiser un million de tonnes de CO₂ chaque année. Cela correspond aux émissions annuelles moyennes de 500'000 voitures individuelles. Près de la moitié de cette quantité de CO₂ est imputable aux consommateurs. Et pourtant, contrairement à ce qui se passe chez les producteurs, ces pertes pourraient être évitées dans une large mesure. Ajoutons à cela le fait que les exigences sévères des clients en termes d'aspect des produits et de leur disponibilité à tout instant sont également responsables d'une bonne partie du gaspillage chez les producteurs et les grossistes.

Toutefois, ne nous laissons pas aller à la panique: si mon pommier donne plus de pommes que je ne peux en manger, ce n'est pas la fin du monde. Mais si l'on achète constamment trop de victuailles, notamment des aliments produits à grands frais comme la viande ou d'autres produits carnés, ce n'est pas idéal à long terme. Dans les pages qui suivent, vous trouverez tout ce qu'il faut savoir sur le gaspillage alimentaire et sur ce que nous, consommateurs, pouvons faire concrètement pour l'éviter.

THOMAS LANGENEGGER / SSN

Rédacteur en chef Tabula

04_REPORTAGE

Aliments d'aujourd'hui: pollution de demain

Chaque année dans le monde, un demi-milliard de tonnes de nourriture finissent sans nécessité à la poubelle. Tabula a recherché les raisons de ce gaspillage et propose certaines solutions: que pouvons-nous faire en tant que consommateurs? Et si les déchets alimentaires sont inévitables, comment du moins pouvons-nous les recycler?

16_SOUS LA LOUPE

Le piment

Ils comptent parmi les produits les plus forts que la nature puisse nous offrir. Découvrez comment utiliser les piments pour votre plaisir, peut-être même pour votre santé, et comment se prémunir d'une brûlure excessive.

10_RENCONTRE

12_RECETTE

14_SAVOIR PLUS – MANGER MIEUX

20_LIVRES

22_LA SSN

24_MÉMENTO

Impressum:

T **tabula:** publication officielle de la Société Suisse de Nutrition SSN_ **PARUTION:** trimestrielle_ **EDITEUR:** Société Suisse de Nutrition SSN, Schwarztörstrasse 87, 3001 Berne, tél. +41 31 385 00 00, pour vos dons à la SSN: Compte SSN: PC 30-33105-8 / info@tabula.ch / www.tabula.ch_ **REDACTION:** Thomas Langenegger_ **COMITE DE REDACTION:** Madeleine Fuchs / Muriel Jaquet / Annette Matzke / Françoise Michel / Gabriella Pagano / Nadia Schwestermann_ **MISE EN PAGE:** Thomas Langenegger_ **IMPRESSION:** Erni Druck & Media, Kaltbrunn_ **TIRAGE:** 11 600 ex._ **PAGE DE COUVERTURE:** truc g+k, Jörg Kühni

Aliments d'aujourd'hui, **POLLUTION** de demain

► En Suisse, les consommateurs achètent en moyenne 1,5 kg d'aliments par jour et en jettent un cinquième qui n'a pas été mangé. Cela équivaut à un repas complet. A l'échelle mondiale, 1,3 milliard de tonnes d'aliments sont ainsi gaspillées qui représentent de la nourriture pour 3,5 milliards d'êtres humains. Ce gaspillage d'énergie constitue une très lourde charge pour l'environnement. Les consommateurs considèrent généralement les producteurs et les grossistes comme les principaux responsables de cette situation. En fait, la moitié des pertes sont dues aux ménages.

Le gaspillage alimentaire pose un problème moral par rapport aux êtres humains qui souffrent de la faim, mais l'environnement subit lui aussi, bien inutilement, un tort considérable du fait de la surexploitation des ressources naturelles. En effet, l'alimentation est à l'origine de près d'un tiers des pollutions en Suisse, occupant ainsi la tête du classement. Notre consommation alimentaire excessive occasionne davantage d'atteintes à l'environnement que notre consommation d'énergie ou que notre mobilité privée (voiture, avion). Le gaspillage alimentaire n'est donc pas seulement un problème moral mais également écologique. Certaines atteintes environnementales, comme l'érosion et le tassement des sols ou l'excès d'engrais sont liés à la production et d'autres, comme l'appauvrissement de la diversité des espèces sont la conséquence de la destruction d'espaces vitaux. En outre, une production excessive de denrées alimentaires favorise l'émission dans l'atmosphère de gaz à effet de serre tels que le méthane ou le protoxyde d'azote et de polluants de l'air issus des machines agricoles et des véhicules de transport. Mais l'élimination des surplus entraîne, elle aussi, une lourde surcharge environnementale. Utiliser ces surplus pour le fourrage animal permettrait de limiter grandement les pertes énergétiques, mais cette méthode est généralement interdite. Reste donc, comme procédé d'élimination visant à réduire les émissions de CO₂, la fermentation anaérobie dans des installations de production de

biogaz. Toute autre méthode d'élimination occasionne des pollutions supplémentaires. Le compostage à l'air libre, par exemple, provoque des émissions de méthane et de précieux nutriments sont perdus, lessivés par la pluie. La combustion des déchets dans des installations modernes permet certes de récupérer une partie de l'énergie sous forme de chaleur, mais la charge environnementale reste importante.

Pollution environnementale due à l'alimentation

On produit dans le monde une quantité de nourriture excédentaire qui dépasse de 50 % nos besoins. L'écart entre les quantités disponibles et celles que nous consommons effectivement est effrayant. Il se répartit entre les pertes d'aliments (food losses) et le gaspillage alimentaire (food waste). Les pertes interviennent à la production et concernent donc des aliments qui ne parviennent jamais aux consommateurs. Mais les déchets de préparation des fruits et légumes des ménages ou les attaques de moisissures ou de mites pendant le stockage en font également partie. Ces pertes surviennent essentiellement dans les pays en développement où, faute de moyens de transport suffisants, en raison de conditions climatiques défavorables ou par manque d'informations, les aliments se gâtent immédiatement après la récolte. Une grande partie des pertes après récolte que l'on observe dans les pays industrialisés pourraient être évitées dans la mesure où elles sont dues pour la plupart à des critères de qualité établis: une pomme de terre, par exemple, sera trop grosse, trop petite ou n'aura pas la forme désirée; non conformes aux normes, près de 20% des légumes d'une récolte sont abandonnés sur place. Si certaines pertes sont évitables, d'autres en revanche ne le sont pas. En effet, il y aura toujours des événements malheureux tels qu'intempéries, invasions de sauterelles ou autres vermines pour modifier de façon imprévisible le volume des

récoltes. Selon certaines études scientifiques, il faudrait produire environ 130% des quantités nécessaires pour éviter que les pertes sur récolte n'entraînent des pénuries. Il n'en reste pas moins que nous gaspillons toujours 520 millions de tonnes d'aliments de trop, et ce du producteur au consommateur en passant par le distributeur.

Comment diminuer le gaspillage?

En Suisse, 45 % des pertes sont à mettre sur le compte de la production, de la transformation, du transport et de la distribution. Celles qui surviennent à la production et lors de la transformation sont dues essentiellement aux critères de qualité. Malgré des conteneurs à déchets parfois pleins à ras bord, le commerce de détail n'est responsable que de 5 % du gaspillage alimentaire total en Suisse. C'est le consommateur final qui détient le plus grand potentiel d'économies; il a par ailleurs la possibilité d'influencer la distribution. En effet, c'est à lui que sont imputables 45 % des pertes alimentaires totales enregistrées en Suisse, lesquelles résultent généralement d'un gaspillage. Les aliments gaspillés sont ceux que nous n'avons pas utilisés parce que nous les avons achetés en trop grande quantité, parce que la portion sur l'assiette était trop grande et parce que nous n'avions tout simplement pas envie de réutiliser des restes. Le gaspillage est surtout un problème des pays industrialisés, car les populations des pays en développement sont extrêmement respectueuses et économes de la nourriture dont elles disposent. Les ménages suisses jettent entre 90 et 117 kg d'aliments par tête et par année contre 11 kg en Inde, par exemple.

En 1913, un ménage suisse devait consacrer près de 50% de ses revenus à son alimentation. Il était donc capital, à cette époque, de traiter la nourriture avec parcimonie et d'utiliser à bon escient le moindre reste. Chaque maîtresse de maison savait parfaitement comment intégrer du vieux pain dans un repas. «Le pain sec, c'est dur! Mais pas de pain du tout, c'est encore plus dur!» comme l'affirme le dicton bien connu. En 2013, les dépenses consacrées à l'alimentation ne représentent plus que 8% du revenu des ménages. Manger est devenu bon marché ce qui abaisse notre seuil d'inhibition à l'égard du gaspillage. Bien souvent, nous n'apprécions pas notre nourriture à sa juste valeur. Aujourd'hui, nous aurions plutôt tendance

à dire: «Le pain dur, à la poubelle!» ou au mieux aux chevaux et aux canards.

En 2002, l'OFEN (aujourd'hui OFEV) avait commandé une étude sur la composition des déchets ménagers. Les auteurs, qui se sont intéressés à la part des déchets organiques (propres au compostage ou à la fermentation) dans les détritiques, sont parvenus à la conclusion que celle-ci s'élevait à 29 % du total, ce qui représente approximativement 435 000 tonnes ou 60 kg par habitant et par année. D'autres denrées alimentaires finissent sur le compost ou dans les canalisations, mais celles-ci ne sont pas recensées. En 2012, l'OFEV a renouvelé cette étude dont les résultats sont attendus pour 2014. Michael Hügi, chargé à l'OFEV des statistiques sur les déchets, nous explique: «Les chiffres exacts doivent encore être soumis à des vérifications statistiques. Mais la tendance qui se dessine semble indiquer qu'un tiers, voire la moitié des déchets biodégradables mis aux ordures par les particuliers pourraient encore être consommés.»

Les milieux politiques prennent conscience de la nécessité d'agir ...

Il existe désormais une volonté politique de mettre un frein au gaspillage alimentaire par des mesures à grande échelle, de modifier certaines lois et d'emprunter de nouvelles voies. En 2012 et 2013, plusieurs interventions parlementaires ont été déposées à ce sujet. Depuis le début de 2012, quatre offices fédéraux – agriculture, environnement, santé publique et vétérinaire ainsi que la Direction du développement et de la coopération

**«Une part considérable des
déchets biodégradables
jetés par les particuliers
sont des ALIMENTS
CONSOMMABLES.»**



(DDC) planchent ensemble sur cette question dans le cadre d'un groupe de projet. Le 8 mars 2013, le Conseil fédéral a décidé, en adoptant le plan d'action Economie verte, de diminuer le volume des pertes alimentaires enregistrées entre le producteur et le consommateur. Le dialogue ouvert sous l'égide de la Confédération entre les différents groupes d'intérêts concernés – représentants des milieux agricoles, du commerce de gros et de détail, de la restauration, des organisations de consommateurs et de protection de l'environnement ainsi que d'associations caritatives – constitue un premier volet important de cette mesure. La Commission européenne a défini un objectif concret visant à réduire le gaspillage alimentaire de 50 % d'ici à 2020. En Suisse, les directives en cette matière manquent encore. Un rapport sur les objectifs et les mesures envisagées devrait être déposé d'ici la fin de 2015. La Grande-Bretagne a réalisé dans le cadre du «Waste & Resources Action Programme» (WRAP) une campagne baptisée «Love Food, Hate Waste» (traduit librement: «Celui qui aime manger déteste le gaspillage») et qui a permis en l'espace de trois ans (2007–2010) de diminuer le gaspillage de 13%. Le WRAP a constaté que les personnes qui établissaient des plans de gestion ménagère, dressaient des listes de commissions et surveillaient leurs réserves de denrées alimentaires gaspillaient moins de nourriture que les acheteurs au comportement plus spontané. A l'aide d'expositions, de cours, de documents et d'applications Smartphone intelligentes, l'organisation a pu inciter les citoyens à mieux utiliser les restes, à intégrer dans de nouvelles recettes les aliments dont la date de péremption approche et réaliser ainsi des économies.

...mais il reste beaucoup à faire

Le programme lancé en Angleterre montre bien comment une campagne d'information s'adressant aux ménages peut contribuer à réduire le gaspillage alimentaire. En Suisse, les consommateurs sont directement interpellés depuis 2012 par l'exposition itinérante «Jeter des aliments, c'est stupide», par la création de la plate-forme d'information et de dialogue foodwaste.ch et par d'autres actions. Mais c'est surtout sur la sensibilisation des jeunes en milieu scolaire et dans les cours de cuisine qu'il faut compter pour juguler durablement le gaspillage alimentaire.

En Suisse, la branche de la restauration génère annuellement quelque 300'000 tonnes de restes. Cela représente une saucisse d'un mètre de diamètre qui irait de Genève à Saint Gall. Jusqu'en été 2011, ces déchets étaient pour la plupart recyclés en «soupe à cochons», et retournaient ainsi indirectement à l'alimentation de l'homme. Cette façon de faire permettait d'économiser 70'800 tonnes de CO₂ dans la mesure où la culture ou l'importation de fourrages était moindre. Malgré cela, depuis le 1er juillet 2011, il est interdit de nourrir le bétail avec des restes alimentaires. Ainsi, les «bidons aux cochons» d'autrefois sont désormais transportés vers une installation de fermentation ou directement vers un incinérateur. Ce faisant, la Suisse s'adapte à une directive européenne qui interdit depuis 2006 toute alimentation animale à partir de restes de nourriture afin de prévenir la propagation d'épizooties sévères, par exemple la fièvre aphteuse.

.....

En Suisse, les restes issus de la restauration représenteraient une saucisse d'un mètre de diamètre qui relierait Genève à Saint Gall.

.....



Le bien-fondé de cette interdiction devrait toutefois être remis en question car cette mesure entraîne la perte d'une grande quantité de précieuses protéines que l'on doit de toute façon importer de l'étranger sous forme de fourrage animal. Le recyclage dans les installations de fermentation permet certes d'économiser 43'000 tonnes de CO₂, mais de telles installations ne se trouvent pas partout en Suisse. Nourrir les animaux de rente avec nos déchets alimentaires est une idée écologiquement intéressante mais difficile à mettre en pratique, car actuellement, seuls des déchets

GESTION CORRECTE DE DÉCHETS_

Lorsqu'il s'agit de transformer un aliment non consommé, on a, là encore, besoin de connaissances et d'une volonté politique. En ce qui concerne le retraitement de déchets biodégradables, on a déjà fait beaucoup. Depuis le début de l'année, les habitants de la ville de Zurich, peuvent faire évacuer tous leurs déchets organiques avec les déchets végétaux. De nombreuses autres communes de Suisse offrent déjà la possibilité d'éliminer ces résidus dans des installations de fermentation. Berne également est active dans ce domaine. Walter Matter, responsable de l'élimination et du recyclage de la Ville de Berne, explique: «Nous avons reçu le mandat politique d'étendre d'ici au 1er janvier 2015 la collecte des déchets végétaux aux résidus culinaires et de les retraiter dans une installation de fermentation. La collecte sera hebdomadaire, car les déchets alimentaires ne peuvent être entreposés comme les déchets verts habituels en raison de leur odeur. Dès 2015, les Bernois pourront donc éliminer tous leurs déchets de cuisine et les restes d'aliments en les mettant dans la «poubelle verte». Une tonne de déchets organiques permet de produire 200 kilowatts de courant électrique par fermentation anaérobie avant que la masse ne soit transformée en compost et en engrais pour l'agriculture.



purement végétaux peuvent être donnés aux animaux. Ce mode de recyclage n'est donc presque plus praticable que par les agriculteurs qui disposent de déchets végétaux bruts et purs issus de leur production. Dans les ménages, on pourra tout au plus donner quelques menus restes au cochon d'Inde ou au chat.

La dernière nouvelle en provenance de Berne concernant le gibier accidenté nous laisse, elle aussi, très perplexes sous l'angle du gaspillage alimentaire. Parce que le canton de Berne doit faire des économies, l'Inspectorat de la chasse doit supprimer cinq postes de gardes-chasse et un poste administratif. Dès lors, il n'y a plus de place pour les quelque cinq mille heures supplémentaires qu'accomplissaient les gardes en services de nuit. Depuis le 1er juillet 2013, les animaux blessés par les voitures doivent être abattus par la police et amenés dans un centre d'incinération. Et pourtant, il s'agit là de viande comestible de bonne qualité – environ 1850 chevreuils par année – qui pouvait avant cela être vendue aux restaurateurs.

Quantités consommées et durée de conservation

La méconnaissance sur les quantités consommées et sur la durée de consommation des aliments est très répandue de nos jours. Une planification appropriée permettrait d'éviter les restes. La différence entre la durée de conservation minimale («A consommer de préférence avant le») et la date limite de consommation («A consommer jusqu'au») n'est souvent pas connue. La durée de conservation minimale est un élément d'étiquetage obligatoire qui, en vertu du droit européen, doit figurer sur toutes les denrées alimentaires conditionnées. Cet élément indique la date jusqu'à laquelle un aliment conservé de façon adéquate peut être consommé sans perte sensible de qualité ni de goût. Comme il s'agit d'une date minimale de conservation, l'aliment en question peut encore être consommé des semaines, des mois, voire des années après la date mentionnée. La date limite de consommation, en revanche, est la date à partir de laquelle un aliment qui se gâte facilement du point de vue microbiologique ne doit plus être vendu. Cette mention doit s'accompagner de consignes de conservation. Après cette date, il est interdit de vendre ces produits, même à prix réduit, ou de les donner. Cela concerne particulièrement les

organisations caritatives distribuant des aides alimentaires. En raison des horaires d'ouverture des magasins toujours plus étendus, les bénévoles seraient contraints d'aller récupérer toujours plus tard les aliments à date limite de consommation et de les distribuer le jour même aux bénéficiaires, ce qui n'est pas possible du point de vue logistique. Là encore, seule la voie politique pourrait permettre de faire cesser le gaspillage.

Il faut dire que les yoghourts, par exemple, mais également d'autres produits frais affichent une date limite de consommation beaucoup trop courte. Un test réalisé par des organisations de protection des consommateurs a montré que 92% des produits laitiers et carnés ainsi que les desserts restaient parfaitement consommables deux semaines au-delà de la date limite de consommation. Cela requiert des compétences supplémentaires de la part du consommateur: il doit non seulement savoir faire la différence entre les deux déclarations de péremption mais également faire usage de bon sens et utiliser ses facultés sensorielles pour déterminer si un aliment «périmé» est encore consommable en évaluant son odeur, son goût et son aspect. Bien des consommateurs ne font plus confiance à de telles compétences, de peur de perturber leur estomac.

Texte
MONIKA MÜLLER
est journaliste et diététicienne diplômée HES
Illustrations
JÖRG KÜHNI, TRUG

LIENS SUR LE SUJET
WWF: Gaspillage alimentaire
www.wwf.ch/fr/savoir/consommation/manger_boire/gaspillage_alimentaire

Impact environnemental de la consommation et de la production suisses (Synthèse)
www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01611/index.html?lang=fr

La page anti-gaspillage alimentaire du gouvernement français
alimentation.gouv.fr/gaspillage-alimentaire-campagne

Fédération Romande des Consommateurs FRC: Gaspillage alimentaire
www.frc.ch/dossiers/grand-concours-moins-jeter-cest-possible

Vous accédez directement à ces liens en cliquant sur les liens dans la version pdf de l'actuelle édition sous www.tabula.ch.

Que peut faire le consommateur?

En Suisse, les consommateurs sont responsables de 45% des pertes alimentaires. En d'autres termes, c'est chez chacun d'entre nous que le potentiel d'économies est le plus élevé. En 2012 Claudio Beretta, de l'Institut d'ingénierie environnementale de l'EPF de Zurich, a consacré à cette question un travail de maîtrise très remarqué. L'actuel président de l'association foodwaste.ch nous dit: «Les ménages jettent un volume presque aussi important que celui des pertes enregistrées sur le chemin entre le producteur et les rayons des magasins. L'industrie alimentaire fait d'énormes efforts pour diminuer les pertes en améliorant les techniques, la logistique et l'hygiène.» Il faut ajouter à cela que la plupart des pertes constatées dans l'industrie agro-alimentaire résultent des exigences très élevées des consommateurs en matière de disponibilité, de diversité et de fraîcheur des produits et non pas d'une mauvaise planification. Il en va autrement chez les consommateurs: «Si beaucoup de ménages planifient tellement mal et sont si peu soigneux, c'est parce qu'ils peuvent se le permettre ou parce qu'ils ne remarquent pas combien d'argent ils gaspillent par leur comportement. C'est très dommage.» Heureusement, il existe des mesures simples pour réduire le gaspillage domestique, à commencer par apprécier les aliments à leur juste valeur et les mettre en œuvre avec délicatesse.

A long terme, l'offre est toujours déterminée par la demande. En tant que consommateurs, nous disposons donc d'un énorme potentiel d'incitation. Si nous comptons, même en fin de journée, trouver un assortiment complet



de légumes bien frais à l'aspect irréprochable et des pains dorés et croustillants, nous favorisons grandement le gaspillage alimentaire. Mais les exigences des consommateurs portent davantage encore sur la qualité des viandes. Ils boudent de plus en plus les abats, le bouilli issu d'animaux âgés et les morceaux tels que les jarrets; dans le meilleur des cas, ces produits sont transformés en charcuterie ou en nourriture pour animaux domestiques; parfois même, on les retrouve dans des installations de production de biogaz. Christoph Meili, expert en bilan écologique auprès du WWF Suisse calcule: «Détruire 100 g de viande (poids à l'abattage) équivaut sous l'angle du bilan écologique à un kilo de légumes au moins. Les consommateurs devraient donc réapprendre à utiliser tous les morceaux d'un animal, y compris les abats.» Le bilan écologique des morceaux de viande se reflète dans leur prix: plus un morceau est cher, plus sa charge écologique à la production est importante. Selon ce mode de calcul, 100 g de filet de bœuf correspondent environ à 15 kg de légumes.

LES PRINCIPALES MESURES POUR EVITER LE GASPILLAGE MENAGER

- Meilleure planification des quantités: planification hebdomadaire des menus, listes d'achats, planification des quantités à cuisiner.
- Utilisation ultérieure des excédents de cuisine et des restes de produits en faisant appel à l'inventivité (recettes originales).
- Optimisation du stockage afin de prolonger la durée de vie des produits. Les aliments conservés sous vide ou au frais se gardent plus longtemps.
- Acheter les produits frais à intervalles plus courts en les choisissant mieux au lieu de les stocker pour toute une semaine au risque de ne plus pouvoir les utiliser.
- En présence d'un aliment dont la date de péremption est dépassée, commencer par le sentir et le goûter avant de le jeter. De nombreux produits comme le riz, les biscuits, les yoghourts et le fromage peuvent être consommés longtemps après la date limite. En revanche, la prudence est de mise en ce qui concerne la viande et le poisson!

Les principales mesures à prendre par les consommateurs pour éviter les pertes en amont (au niveau de la chaîne de production):

- Acheter des fruits et légumes même plus gros, plus petits ou moins bien formés que la «norme».
- Acheter les produits de saison.
- Manger moins de viande et davantage de produits végétaux. Utiliser également des morceaux de viande moins recherchés (p.ex. poule, abats).
- Préférer les produits frais aux mets «prêts à manger» dont la fabrication génère des pertes et des déchets relativement importants.

Les principales mesures lorsqu'on mange au restaurant:

- Une pratique très répandue aux Etats-Unis, encore mal vue en Europe: emporter les restes de son repas («doggy bags») en quittant le restaurant. Ces restes doivent être réfrigérés dans les deux heures et consommés dans un délai de 24 heures.

Sources: Beretta et al. (2011): «Nahrungsmittelverluste und Vermeidungsstrategien in der Schweiz: Ausmass und Handlungsoptionen» / wwf.ch/foodwaste



Tobias Sennhauser, «Plongeur en eaux troubles»

◁ 30 pour cent des aliments produits en Suisse finissent à la poubelle. Fort de ce constat, Tobias Sennhauser a décidé de frapper un grand coup. Après la fermeture des magasins, il «plonge» dans les conteneurs à déchets des supermarchés et y repêche des aliments intacts. Qu'est-ce qui peut motiver quelqu'un à récupérer de la nourriture de cette façon?

22 heures. Des bancs de brume recouvrent Berne, enserrant la ville dans un écrin de silence. Les magasins sont fermés depuis longtemps. Les rangements ont été effectués, les conteneurs à déchets remplis. Un jeune homme mince, tenant deux sacs en papier sous le bras, équipé de gants en caoutchouc et d'une lampe frontale, profite de la tranquillité nocturne pour inspecter le contenu des poubelles à la recherche d'aliments comestibles. Non pas par nécessité mais dans un acte de protestation. Tobias Sennhauser, Bernois de 29 ans, pêche en eaux troubles! Ce soir, il a repêché deux cageots de pain, quelques bananes, des poivrons, des avocats, des poires, des radis, des légumes pour soupe emballés, des pensées et des plantes ornementales. «Le butin est plutôt maigre aujourd'hui. Un jour j'ai trouvé dans une seule succursale une trentaine de bonshommes de pâte. Bien que la plus grande partie des déchets soit imputable aux consommateurs, notre pêcheur montre d'abord du doigt les grands distributeurs en qui il voit les principaux coupables du gaspillage alimentaire. Même si on lui fait remarquer que ce sont bien les consommateurs qui exigent encore des produits de première fraîcheur en fin de journée, sa religion est faite.

Tobias Sennhauser est «pêcheur de déchets» (de l'anglais «waste diver» ou «dumpster diver») depuis 2007. Il sait à quoi il faut prendre garde: il renifle et goûte les denrées avec soin, met celles qui sont encore bonnes dans son cabas en papier et rejette les autres dans la poubelle. La question de savoir dans quelle mesure les pêcheurs de déchets peuvent induire un changement de mentalité dans la société alors qu'ils agissent généralement dans l'ombre ne le trouble pas. Il concède cependant que des actions de rue, comme par exemple le fait d'ériger une gigantesque montagne de pain sur la Place Fédérale, pour-

raient illustrer le gaspillage de façon plus spectaculaire. «Mais lancer une telle action demande un temps fou» nous avoue Tobias Sennhauser. Ce temps, il n'en dispose pas pour le moment.

Ce qui l'a motivé à récupérer des aliments dans les poubelles, c'est un document publié sur YouTube réalisé par Hanna Poddig, activiste à plein temps. Dans une vidéo, celle-ci montre non seulement la quantité d'aliments jetés quotidiennement à la poubelle mais explique également que le consommateur porte une part de responsabilité dans ce triste phénomène. «Fouiller les conteneurs ne me sert pas uniquement à dénoncer la politique des grands distributeurs mais également à réduire ma propre demande», poursuit Tobias Sennhauser.

Les pêcheurs de déchets opèrent de nuit. Leurs actions ne sont pas toujours très légales. Tobias Sennhauser a d'ailleurs déjà été pris la main dans le sac. «Chaque fois que j'ai été surpris, les policiers ou les agents de sécurité privés étaient très intrigués par mes agissements. Lorsqu'ils constataient que je ne causais aucun dommage matériel et que je me contentais de me servir dans la benne à ordures, ils me laissaient aller.» En Suisse, les ordures sont réputées «sans maître», raison pour laquelle il ne peut y avoir vol dans les cas de ce genre. En revanche, le fait de fouiller dans des conteneurs ou des poubelles est considéré comme une violation de domicile. Tobias Sennhauser s'abstient donc sciemment de donner des conseils et des astuces en matière de pêche aux déchets. A ses yeux, il est évident que nous avons perdu toute relation avec la nourriture. C'est donc ainsi qu'il formule sa conclusion: «On devrait raccourcir la chaîne alimentaire, car plus elle est longue, plus la quantité de déchets est importante.» Et que peut faire le consommateur, concrètement? «Il pourrait souscrire un abonnement à une part de légumes périodique auprès d'un producteur local», estime Tobias Sennhauser. Sur ce, il se fond dans la nuit avec ses deux sacs en papier remplis.

Texte
ANDREA BAUMANN

Photo
THAI CHRISTEN

RÔTI ARGOVIEN ET KNÖPFLIS DORÉS

Pour 4 personnes. Préparation: env. 60 min. / Par personne: lipides 31 g, protéines 83 g, glucides 85 g, 4029 kJ (962 kcal)

200 g de pruneaux secs, dénoyautés / **1½ dl de vin blanc**
Faire tremper les pruneaux env. 1 h dans le vin.

1,2kg filet de porc / **2 CS de miel**, liquide / **2 CS de feuilles de thym**
Transpercer la viande au milieu dans la longueur avec un long couteau étroit, aller et venir avec la lame jusqu'à obtention d'une entaille d'env. 4 cm de large. Egoutter les pruneaux. Enfoncer les pruneaux dans l'entaille à l'aide d'une spatule. Enduire le rôti sur toutes les faces avec le miel et le thym, laisser mariner env. 1 jour à couvert au réfrigérateur. Sortir la viande du réfrigérateur environ 1 h avant cuisson, saler, poivrer.

Cuisson: déposer le rôti sur une plaque. Bien faire chauffer le beurre à rôtir dans une casserole, arroser le rôti. Piquer le thermomètre à viande dans la partie la plus épaisse. Glisser la plaque au milieu du four préchauffé à 220° C, laisser cuire env. 10 minutes. Baisser le feu à env. 180° C, faire cuire env. 30 min, jusqu'à ce que la température à coeur atteigne env. 60° C. Laisser reposer le rôti env. 10 min à couvert avant de le couper en tranches.

Knöpflis dorés:

200 g de farine / **100 g de farine pour knöpflis** / **¼ CC de muscade** / **1 CC de sel** mélanger dans un bol farine, muscade et sel, faire la fontaine.

1.5 dl de lait coupé d'eau (½ lait / ½ eau) / **1 dosette de safran** / **3 œufs frais** mélanger. Verser peu à peu dans le puits, mélanger à la spatule et battre jusqu'à ce que la pâte brille et fasse des bulles. Laisser reposer env. 30 min à couvert à température ambiante.

Eau salée, bouillante / Faire tomber la pâte dans l'eau salée frémissante en la passant par portions au tamis à knöpflis. Faire pocher les knöpflis jusqu'à ce qu'ils remontent à la surface, retirer avec une écumoire, égoutter.

Recette: Betty Bossi

BILAN NUTRITIONNEL



Viande de porc: Les filets utilisés proviennent de jeunes porcs tués à l'âge de 7 ou 8 mois. Outre des vitamines A, D, E et B2, ils contiennent surtout de la vitamine B1 qui joue un rôle important dans le métabolisme des glucides et stimule l'activité physique et intellectuelle. Le pourcentage de vitamine B1 dans le filet de porc (1 mg/ 100g) est dix fois plus élevé que dans le filet de bœuf (0.1 mg/ 100g).



Miel: Les abeilles produisent le miel de fleurs à partir du nectar des fleurs et le miel de forêt à partir des sécrétions sucrées des pucerons. En Suisse, la production se répartit entre le miel de forêt pour deux tiers et le miel de fleurs pour le tiers restant. Cette production indigène ne couvre qu'un tiers environ des besoins, le reste est importé. Et pourtant, avec une consommation moyenne de 1.2 kg par personne et par année, les Suisses occupent la première place mondiale. La teneur élevée en glucides (76 %) sous forme de glucose et de fructose rendent le miel très sucré et pâteux, lui assurant ainsi une longue conservation. Sa consistance, sa couleur et sa saveur dépendent des fleurs visitées par les abeilles.



Assiette optimale: La recette proposée fournit une grande quantité d'énergie (962 kcal par portion). Pour diminuer le nombre de calories, on pourrait réduire les portions. Comme dans la plupart des repas de fête, la part des aliments riches en protéines est très importante. La recette prévoit 300 g de viande par personne, ce qui représente pratiquement trois fois la quantité recommandée par la SSN. Mais on ne fête Noël qu'une fois par année et il reste suffisamment de jours pour veiller à l'équilibre des repas. Joyeux Noël!

MARION WÄFLER / SSN

BILAN ECOLOGIQUE



Viande de porc: Les filets de porc constituent la plus grande partie du menu en termes de poids, mais ils contribuent pour deux tiers à sa charge écologique. Contrairement aux ruminants, les porcs ne produisent pas de méthane, mais la préparation du fourrage, en revanche, est à l'origine d'une importante charge environnementale. La quantité de viande préconisée dans cette recette – 300 g par personne – est généreusement comptée. Si l'on ramenait celle-ci à 110 g par personne, la charge écologique du repas diminuerait de plus de 40 %.



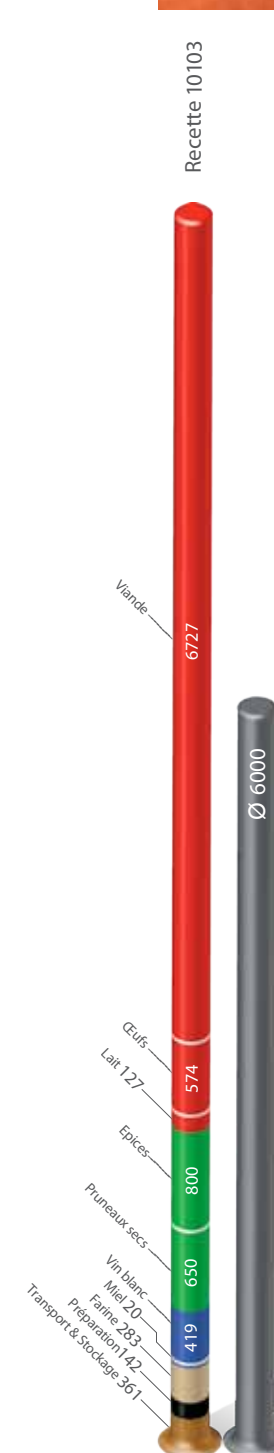
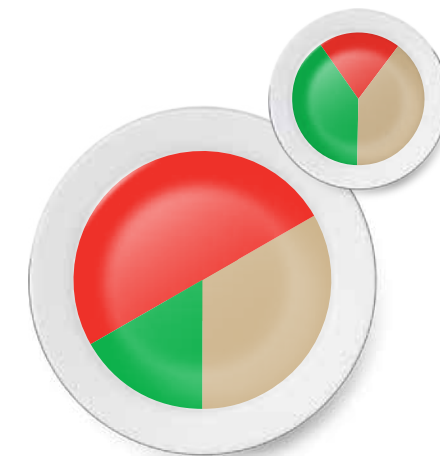
Pruneaux séchés: Il existe plusieurs façons de sécher les herbes, les fruits et les légumes. La plus écologique consiste évidemment à le faire à l'air libre. En ce qui concerne les pruneaux utilisés dans la présente recette, on a admis qu'ils avaient été séchés au moyen d'un processus industriel. Les conséquences environnementales sont donc dues pour moitié à la culture des fruits et pour moitié à la consommation d'énergie nécessaire pour les sécher. On notera qu'au cours de l'opération, les fruits perdent une bonne partie de leur poids. Concrètement, il faut presque 7 kilos de pruneaux pour obtenir 1 kilo de fruits secs. Cela multiplie d'autant la charge environnementale de la recette.



Histogramme: L'impact écologique de la préparation d'une portion de rôti à l'Argovienne aux knöpflis est légèrement supérieur à 10'000 UCE (unité de charge écologique) et se situe donc au-delà de la valeur d'un repas moyen. Les atteintes à l'environnement sont essentiellement dues à la viande de porc. Y contribuent également les pruneaux séchés, les œufs et le vin blanc.

KARIN FLURY / ESU-SERVICES

Composition de la recette comparée à la composition optimale d'une assiette (en haut à droite)
Groupes d'aliments: ■ = Produits laitiers, viande, poisson, oeufs & tofu
■ = Produits céréaliers, pommes de terre & légumineuses ■ = Fruits & légumes



Cet histogramme représente la charge environnementale de la recette par personne. A titre de comparaison, la valeur moyenne grossièrement estimée d'un repas principal préparé à la maison. Les points définissant l'impact écologique tiennent compte des diverses charges environnementales liées à la production des denrées alimentaires. Source: ESU-services.

Photo: Betty Bossi / Graphique: Truc, Berne



LA VITAMINE D À TRAVERS LE MONDE

Selon un rapport germano-suisse, plus d'un tiers de la population mondiale présente un déficit en vitamine D, c'est-à-dire des valeurs sanguines inférieures au minimum requis de 50 nmol/l. Une équipe de chercheurs de l'université de Heidelberg, de la Fondation internationale contre l'ostéoporose de Nyon et de la société DSM Nutritional Products Limited à Kaiseraugst ont comparé 195 études provenant de 44 pays et regroupant un total de quelque 168'000 participants. Dans cette revue de littérature publiée dans le British Journal of Nutrition, les chercheurs ont aussi constaté d'importantes différences régionales dans l'apport en vitamine D. Certaines divergences sont également apparues au niveau de l'âge: les nouveaux nés et les résidents des maisons de retraite, par exemple, semblent davantage exposés au risque de carence en vitamine D. Le sexe, en revanche, semble ne jouer aucun rôle. Les carences en vitamine D sont généralement associées à un risque accru d'ostéoporose, de cancer et de maladies cardio-vasculaires. Bien que la vitamine D soit considérée comme un facteur important pour la santé, on ne dispose pas en quantité suffisante de données fiables sur les carences. Les études examinées par les chercheurs germano-suisse ont mis en évidence des résultats parfois très contras-

tés. Cette hétérogénéité n'a pas pu être expliquée par des facteurs documentés tels que l'âge, le sexe, etc. On suppose que d'autres variables, non documentées celles-là, comme l'habillement ou l'utilisation de crèmes solaires pourraient être responsables de l'hétérogénéité constatée dans les études. Mais des recherches plus approfondies sur la carence en vitamine D qui règne dans le monde devront être entreprises pour permettre des affirmations plus précises.

British Journal of Nutrition

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23930771>

Kristina Hoffmann et al. (2013). More than one-third of populations worldwide may have low levels of vitamin D

Celui qui s'alimente en suivant les recommandations de la pyramide alimentaire suisse ingère quotidiennement 2 µg de vitamine D en moyenne. Cela ne représente qu'une fraction de la quantité journalière recommandée pour un adulte, à savoir 15 µg. En effet, la vitamine D est synthétisée essentiellement au niveau de la peau sous l'action du soleil. Peu d'aliments fournissent des quantités notables de vitamine D: ce sont les champignons, certaines variétés de poissons (sardines, saumon, fêra) ainsi que les oeufs. Comme la synthèse de la vitamine D par le soleil est très limitée en hiver, une supplémentation pendant cette période de l'année s'avère souvent judicieuse.

MARION WÄFLER



Utilisez les codes-barres pour accéder directement aux études et articles proposés. Pour cela, il vous suffit de scanner le code requis à l'aide de votre Smartphone et de l'application adéquate (p. ex. ScanLife). Veuillez noter que certains articles sont payants.



LES HOMMES FATIGUES ACHETENT DAVANTAGE D'ALIMENTS – Des sujets masculins qui avaient passé une nuit blanche ont acheté le lendemain matin dans un supermarché une quantité nettement supérieure d'aliments (en termes de poids comme de calories) que les hommes reposés. Les différents taux de ghréline n'expliquent pas à eux seuls cet écart de consommation.

Obesity / <http://dx.doi.org/10.1002/oby.20579> (accès gratuit)



ALIMENTATION ET DEPRESSION – Selon une étude prospective de suivi finlandaise, une alimentation saine composée de fruits et légumes en quantité, de céréales complètes et de produits animaux maigres diminue le risque de dépression. L'effet contraire a été observé chez ceux qui consomment souvent des produits carnés transformés et des desserts très sucrés.

UEF Electronic Publications / publications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1201-5/urn_isbn_978-952-61-1201-5.pdf (gratuit)

ALIMENTATION PENDANT LA GROSSESSE – Des chercheurs du projet NUTRIMENTE ont constaté que l'alimentation de la future mère influence le comportement et l'intelligence futurs de l'enfant. Outre l'acide folique, on reconnaît aux poissons gras un effet positif – non seulement en raison des Omega-3 mais aussi de leur forte teneur en iode.

Canal UGR / <http://canal.ugr.es/information-and-communication-technologies/item/67395>



MARION WÄFLER / SSN
Service d'information Nutrinfo®

LE YOGHOURT

Quel est ce liquide qui s'accumule parfois à la surface du yoghurt?

Le liquide aqueux que l'on voit parfois à la surface d'un yoghurt est du sérum de lait. Celui-ci contient des composants hydrosolubles du lait tels que des vitamines, des minéraux et du lactose. Pendant le stockage, une partie du sérum de lait peut se séparer du reste et remonter à la surface du yoghurt. Ce processus intervient essentiellement lorsque le yoghurt est très ferme. Pour ne rien perdre des éléments contenus dans le sérum, il suffit de mélanger le liquide au yoghurt avant de manger celui-ci.

LE THE MATCHA

Qu'est-ce que le thé matcha?

Le matcha est un thé japonais en poudre que l'on sert principalement lors de la cérémonie du thé. Il est fait à partir d'une variété de thé vert, le tencha, dont le matcha est extrait à l'aide d'un processus spécial: environ quatre semaines avant la récolte des feuilles, les plants de thé sont protégés de la lumière, ce qui favorise la production de caféine, d'acides aminés et de certaines substances amères (catéchine). Au moment de la récolte, on cueille les feuilles supérieures, les plus tendres. Celles-ci sont alors passées à la vapeur puis séchées délicatement. Les récoltes précoces ont une saveur encore assez douce et moelleuse, alors que les plus tardives se caractérisent par un goût du thé plus amer en raison d'une teneur supérieure en catéchine.

Pour la suite de la fabrication, on n'utilise que la partie fine des feuilles en laissant de côté les tiges et les nervures. Contrairement au thé vert habituel, on ne roule pas les feuilles pour fabriquer le matcha. Une fois séchées, les feuilles sont moulues entre des meules de granit ou de pierre et réduites en poudre très fine d'une couleur vert clair. Cette étape de production est très longue: il faut une heure pour obtenir 30 g de poudre. Ce mode de production explique le prix élevé du produit mais souligne également, une fois de plus, le perfectionnisme et la recherche constante d'amélioration qui caractérisent les traditions ancestrales liées au thé en Asie.

Le matcha est infusé dans de l'eau bouillante à 75–80 degrés et fouetté avec un petit fouet en bambou jusqu'à obtention de mousse. Plus la mousse est abondante et ferme, mieux le thé sera réussi.

LE SUCRE DE BOULEAU

Qu'est-ce que le sucre de bouleau a en commun avec le xylitol?

Le sucre de bouleau est le nom ancien du xylitol. Ce succédané de sucre possède le numéro d'additif E 967. Son nom de sucre de bouleau vient du fait qu'on le produisait autrefois à partir d'écorce de bouleau. De nos jours, le xylitol est essentiellement fabriqué à partir de maïs. Le xylitol a une saveur semblable à celle du sucre et possède pratiquement le même pouvoir sucrant que le sucre conventionnel, mais il ne contient que 2.4 Kcal/g, c'est-à-dire 40% d'énergie de moins que celui-ci et ne provoque pas de caries. Dans l'organisme, le xylitol est métabolisé indépendamment de l'insuline et ne modifie que très marginalement la glycémie et le taux sanguin d'insuline. En raison de ces propriétés, on trouve du xylitol dans différents produits: des gommes à mâcher et des bonbons «sans sucre» (pour ménager les dents), des aliments spécialement recommandés pour la perte de poids ou dans certains produits pour diabétiques. En outre, le xylitol se prête aisément à la cuisson car il est résistant à la chaleur.

Le xylitol peut avoir un effet laxatif, car il crée un appel d'eau dans l'intestin. Chez de nombreux animaux (chiens, bovins, chèvres, lapins), il déclenche une forte production d'insuline, ce qui peut avoir des conséquences létales (hypoglycémie sévère). Chez les chiens, on a également observé des lésions du foie qui peuvent aboutir à une insuffisance hépatique.

LES POMMES

Pourquoi les pommes que j'ai stockées prennent-elles subitement un aspect «gras»?

Presque tous les fruits et légumes possèdent une couche de cire plus ou moins fine qui les protège contre les agents pathogènes et la dessiccation. Cette substance n'est pas nocive pour l'homme et s'enlève aisément à l'eau. Lorsqu'une pomme prend un aspect «gras», c'est un signe qu'elle a dépassé son stade de maturité optimal. Dans certaines variétés comme la Jonagold et la Gravenstein, par exemple, cette couche «grasse» est particulièrement marquée. D'autres pommes comme la Elstar ont plutôt tendance à sécher et à se taveler en vieillissant.

Nutrinfo® est le Service d'information nutritionnelle de la SSN. Il n'obéit à aucun intérêt commercial, idéologique ou politique et s'appuie sur des sources scientifiques avérées.

i nutrinfo | Service d'information nutritionnelle
nutrinfo, Case postale 8333, CH-3001 Berne
T +41 31 385 00 08 | nutrinfo-f@sge-ssn.ch | www.nutrinfo.ch



Le piment

Plaisir piquant et brûlant

◁ On l'appelle Diabolo, Trinidad Scorpion, Jamaica Hot ou Baiser de feu, il est petit, rouge ou vert, et contient la substance la plus piquante que la nature puisse nous offrir: nous voulons parler du piment qui contient la brûlante capsaïcine. C'est à partir de cette substance que l'on produit les gaz au poivre, des insecticides et, plus récemment, des analgésiques.

PAR FRIEDRICH BOHLMANN

Mais pourquoi donc cette plante transforme-t-elle ses fruits en authentiques lance-flammes? Dans son pays d'origine, dans le nord de l'Amazonie, les champignons prospèrent particulièrement bien en raison du climat chaud et humide. Ils colonisent également les fruits aux couleurs vives du buisson de piments. D'autre part, des insectes grignotent les fruits ou y creusent de minuscules trous. Pour assurer leur survie, les piments ont élaboré au cours de leur évolution une substance anti-moisissure: la capsaïcine, diaboliquement piquante et magnifiquement efficace contre les attaques des champignons. Dans les régions où ils rencontrent moins de prédateurs, les piments sont moins forts car ils ont moins besoin de s'armer préventivement d'une grande quantité de capsaïcine pour se défendre.

En choisissant cette substance défensive, les piments se sont montrés particulièrement futés. En effet, ils repoussent ainsi leurs prédateurs mais pas les oiseaux. Ceux-ci sont en effet insensibles à la capsaïcine car ils sont dépourvus des cellules sensorielles nécessaires, pour le plus grand bénéfice des plantes de chilis. Les oiseaux consomment volontiers leurs fruits colorés et disséminent ainsi par leurs fientes les graines non digérées et, du même coup, l'engrais dont elles ont besoin.

Christophe Colomb s'est doublement trompé

C'est Christophe Colomb qui a rapporté les piments en Europe alors qu'il cherchait une nouvelle voie maritime pour amener en toute sécurité

en Espagne le poivre, épice alors très recherchée et très coûteuse. Mais on sait que la route vers l'ouest qu'il avait choisie ne l'a pas conduit là où il voulait mais vers l'Amérique centrale. De même qu'il pensait à tort être arrivé aux Indes, il a confondu les piments qu'il a trouvés avec le poivre.

La plupart des piments que nous connaissons en Suisse appartiennent à la variété *Capsicum annum*. Tel est notamment le cas du poivre de Cayenne et également des poivrons, lesquels peuvent être plus ou moins piquants et que l'on ne compte souvent pas parmi les piments. De toutes façons, il règne la plus grande confusion dans les appellations: en Suisse, les petits, les plus forts, sont appelés piments, les gros, qui sont doux, poivrons. Les piments les plus forts sont ceux de la famille *Capsicum chinense* dans laquelle on trouve notamment les piments Habanero ou les Trinidad Scorpion qui semblent détenir le record à cet égard. Les petits fruits oranges de la variété Tabasco, qui sont également très forts et sont connus par la sauce qui porte leur nom, appartiennent quant à eux à une troisième variété, celle des *Capsicum frutescens*. Sur son blog (chilipeppers.ch), le grand spécialiste suisse des piments, Urs Stettler, de Thoune, en mentionne encore deux variétés rares: *Baccatum* et *Pubescens*.

Des piments qui ont la force du spray au poivre

Contrairement aux arômes courants, la langue perçoit le «feu» de la capsaïcine par l'intermédiaire de récepteurs de température qui, normalement, envoient des signaux d'alarme en présence d'une menace de brûlure. Mais dans le cas des piments, ces cellules sensorielles lancent une fausse alerte car ce n'est pas le feu qui menace mais la brûlure de la capsaïcine. Les substances contenues dans le poivre (pipérine), le gingembre (gingérol) et le raifort (sinigrine) transmettent les mêmes signaux d'alerte à la chaleur, mais moins forts. Wilbur Scoville a inventé une méthode per-

mettant de mesurer la force respective des différentes sortes de piments. Pour ce faire, il a dilué des échantillons jusqu'à ce que l'on ne perçoive plus aucune saveur piquante. Le degré de cette dilution est appelé Scoville Heat Unit (SHU). Mais cette méthode de mesure a ses limites: en effet, lorsqu'on mange régulièrement des aliments contenant de la capsaïcine, on constate une accoutumance qui vient du fait que les cellules sensorielles concernées perdent de leur sensibilité. Les résultats de ce test gustatif dépendent donc beaucoup des personnes qui s'y soumettent. Aujourd'hui, des méthodes modernes utilisées en laboratoire permettent de mesurer la concentration de capsaïcine en utilisant des unités courantes (mg/kg). Mais on continue pourtant de recourir à l'ancienne méthode de mesure, dans laquelle 16 unités Scoville correspondent à une concentration d'un millionième – c'est-à-dire 1 milligramme de capsaïcine pour 1 kilo –. D'autres méthodes classent la force des piments selon une échelle de 0 à 10, les plus forts d'entre eux recevant la note de 10+.

Certaines cultures modernes comme celles du Bhut Jolokia ou du Trinidad Scorpion sont comparables à un spray au poivre courant. Pas de quoi s'étonner, donc, que les chercheurs qui les analysent ne travaillent qu'avec des masques

à gaz, des lunettes de protection, des tenues de laboratoire et deux paires de gants superposées afin de se protéger des piments les plus violents au monde. «La plus grande prudence est requise lorsqu'on manipule ces variétés de piment», souligne l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). «Il ne faut les utiliser qu'en très petites quantités et, au besoin, sous une forme diluée. Pour les usages domestiques, il est recommandé d'utiliser des gants le cas échéant, de bien se laver les mains et d'éviter tout contact avec les yeux.» Celui qui néglige ces consignes de prudence s'expose à des douleurs insupportables aux yeux. Dans ce cas, le mieux est de se rincer les yeux avec du lait ou du yoghurt afin d'apaiser l'irritation. Il faut se méfier tout particulièrement des extraits de piments dans lesquels la capsaïcine peut être fortement concentrée. «Mal utilisés, ces produits peuvent être très dangereux pour la santé et, dans le pire des cas, provoquer un collapsus», avertit l'OFSP. «Ces produits doivent absolument être gardés hors de portée des enfants!»

De l'huile sur le feu

Même si vous avez peu de chances de trouver des piments de classe 10+ sur les étagères de légumes en Suisse, restez prudent avec les variétés moins fortes. En effet, la quantité de capsaïcine est dif-

férente selon la variété, le type de culture et le moment de la récolte. Les connaisseurs goûtent toujours l'arôme à la pointe du fruit, là où la concentration de capsaïcine est la plus faible. C'est à l'autre extrémité que le piment est le plus fort, toutes variétés confondues. Pour soulager la langue ou les muqueuses de la brûlure en cas d'«accident», on rincera la surface atteinte avec de l'huile ou du yoghurt gras, car la capsaïcine est liposoluble. L'eau, en revanche, ne fait qu'augmenter la douleur car elle diffuse la capsaïcine hydrophobe dans toute la bouche sans l'absorber et l'éliminer par la déglutition.

Parvenu dans le tractus gastro-intestinal, la force du piment stimule les glandes digestives et accélère le transport des nutriments. Selon le professeur Reinhard Saller, directeur de l'Institut des médecines naturelles de l'Université de Zurich, «les recherches montrent que les piments ne nuisent pas à l'estomac mais, et c'est étonnant, peuvent même protéger celui-ci.» Ce consommateur passionné de piments connaît les multiples propriétés de ces fruits piquants. «Ils sont bénéfiques pour la santé, notamment celle du cœur et du système vasculaire car ils peuvent faire reculer la menace d'une résistance à l'insuline, c'est-à-dire d'un pré-diabète. Cela vient en partie du fait que l'on mange plus lentement les mets épicés au piment, réduisant ainsi l'apport calorique.» Pour le professeur Saller, cela pourrait également expliquer pourquoi les piments favorisent la perte de poids. «En revanche, je suis assez sceptique quant à la théorie selon laquelle cette perte de poids résulterait d'une forte stimulation du métabolisme par les piments.» Il juge parfaitement plausible que les piments puissent prévenir certains cancers. Des expériences sur les cellules ont en effet montré que la capsaïcine favorisait la mort naturelle des cellules cancéreuses des poumons et de la prostate. «Dans les phases très précoces de la carcinogénèse, les piments peuvent, comme bien d'autres aliments, prévenir les modifications pathologiques des cellules. Et comme les piments présentent un puissant potentiel anti-inflammatoire, je les crédite volontiers d'un effet protecteur à l'égard d'autres cancers.» Saller recommande également les piments comme adjuvant aux traitements contre l'hypertension. «La force de leur piquant assouplit et élargit les vaisseaux.»



Biscuits de Noël au piment (env. 30 pièces)

Pourquoi toujours la cannelle, le girofle ou l'anis à Noël? Une épice «chaude» comme le piment convient parfaitement à cette époque froide de l'année!

Ingrédients

20 g de piments (d'une force de 4 ou sur l'échelle de Scoville 5)
150 g de beurre ramolli
75 g de sucre
200 g de farine
1 sachet de poudre à lever
5 CS de cacao
1 œuf
Sucre glace

Préparation

Fendre les piments dans le sens de la longueur, les débarrasser des nervures blanches et des graines et les hacher très fin. Bien mélanger le beurre et le sucre, mélanger la farine, la poudre à lever, le cacao et le piment haché. Incorporer ce mélange avec l'œuf à la masse beurre-sucre et mélanger jusqu'à obtenir une pâte souple. Avec les mains humides, former une trentaine de boulettes et les déposer, en les espaçant un peu, sur du papier sulfurisé et les aplatir légèrement. Cuire au four à 160 degrés, à chaleur tournante, pendant 15-20 minutes. Saupoudrer de sucre glace et laisser refroidir.

Comme médicament, les piments ou la capsaïcine qu'ils contiennent sont fréquemment utilisés dans des crèmes ou des pansements appliqués sur la peau. Ils améliorent l'irrigation sanguine, détendent et soulagent les douleurs articulaires et musculaires. En outre, la capsaïcine diminue la sensibilité des récepteurs sensoriels de la douleur situés sur la peau et les rend moins sensibles à certaines stimulations. La capsaïcine est utilisée dans le traitement des intenses douleurs d'origine nerveuse (cicatrices, ulcères, zona, amputations, etc.). Mais on consultera son médecin car une utilisation au long cours de crèmes à la capsaïcine accroît les risques de cancer de la peau.

CULTIVER SES PIMENTS SOI-MEME

Il est facile de cultiver soi-même des piments. Il suffit pour cela d'acheter des graines ou de les prélever dans un piment et de les sécher, puis de les faire germer une nuit en février ou mars dans un endroit chaud, dans une solution de nitrate de potassium à 1% ou dans de l'eau légèrement salée. Ensuite, on les enfouira de quelques millimètres seulement dans du terreau à semis pour poursuivre la germination à proximité d'un radiateur à 25° au moins, recouverts d'un film alimentaire transparent. Cela peut prendre de dix jours à un mois. Ensuite, il faudra leur trouver un endroit propice en pleine lumière, par exemple sur un bord de fenêtre exposé plein sud. Lors du repotage qui interviendra environ quatre semaines plus tard, on veillera à placer toute la motte dans un pot avec de l'argile expansée que l'on remplira d'un bon terreau. Ne pas oublier de mettre un engrais complet. Aux premiers rayons de soleil du printemps, on sortira les plantes quelques heures par jour pour les consolider. Quatre à six semaines plus tard, lorsque les températures nocturnes ne tombent plus au-dessous de 5°, on pourra les sortir complètement et les installer dans un endroit ensoleillé et à l'abri du vent. Les piments sont des plantes tropicales qui, si elles ont besoin de beaucoup d'humidité, n'aiment pas pour autant tremper dans l'eau. Les fleurs sont fécondées par les insectes et lorsqu'on les cultive en appartement, on s'aidera d'un petit pinceau. Ensuite se forment les fruits, mais ceux-ci ne se développent qu'à partir d'une température de 20°. Lorsque les cosse cèdent légèrement à la pression des doigts, c'est le moment de les cueillir. Les piments mûrs sont jaune ou rouges, mais de nombreuses variétés comme le thaï, le tabasco et le bird-eye sont aussi cueillis verts, avant maturité.

Urs Stettler recommande trois solutions lorsque la récolte est abondante: congeler les fruits entiers ou les émincer en les ajoutant à une sauce épaisse préparée avec des tomates, du concentré de tomates, des condiments et des oignons. Cette sauce se congèle facilement, elle aussi. La troisième solution consiste à sécher les piments à peau fine à température ambiante pendant plusieurs jours. Au cours de l'opération, ils perdent une partie de leur arôme tandis que la capsaïcine se concentre. C'est pourquoi on utilisera les piments séchés lorsqu'on recherche avant tout leur puissance de feu. A doser avec prudence!



DES REPAS SANS COMBAT

Sylvie de Mathuisieulx

BEURK! ENCORE DES LÉGUMES

Milan Jeunesse, 2007 / 23 pages / CHF 7.60 / ISBN 9782745927842

«Eve-Anne adore les pâtes. Et déteste tout le reste. A chaque fois que Maman lui demande: «Qu'est-ce que tu voudrais manger ce soir?» Eve-Anne répond: «Des nouilles!» Et paf! Maman s'énervé.» Beaucoup se retrouveront dans l'introduction de ce petit livre destiné aux enfants de six à sept ans. L'auteure, Sylvie de Mathuisieulx, a déjà écrit une cinquantaine de livres pour les enfants, les adolescents ou les adultes et a signé des articles dans des journaux qui leur sont destinés. Avec Eve-Anne, elle s'attaque aux aversions alimentaires qui peuvent rendre les repas conflictuels. La Maman s'essaie à présenter les choux-fleurs comme de jolis petits arbres, les carottes donnant une jolie peau, mais sans succès. Et à la petite fille de trouver une solution qui leur convient à toutes les deux, le livre de cuisine avec des recettes de pâtes et de légumes associés qu'elle offre comme cadeau d'anniversaire. Même le chat va y trouver son compte puisqu'Eve-Anne partage tout avec lui.

BILAN: ➕ Aborde les relations parents-enfants autour de la nourriture avec humour, en se moquant un peu de la Maman qui aurait voulu être diététicienne. L'histoire est une bonne possibilité d'entrer en matière avec les enfants lorsque la néophobie est très présente ➖ Manquent la mention du Papa, qui pourtant peut aussi jouer un rôle dans les repas, et le plaisir trouvé à table, autant par le goût des mets que par le partage d'un moment en compagnie d'autres convives

PAS DE STEAK DANS L'ASSIETTE

Catherine Hélayel

VEGAN! LE CHOIX DE LA VIE

La maison d'éditions LME, 2013 / 223 pages / CHF 30.90 / ISBN 9782360260799

Pas vraiment un livre de nutrition, plutôt celui d'un combat pour une vie sans consommation de produits animaux. C. Hélayel est avocate, bouddhiste et milite dans plusieurs associations faisant notamment la promotion du mode végétarien et de la libération des animaux. Tout au long des 220 pages, elle décrit les conditions de vie et d'abattage des animaux, afin de décourager le lecteur d'en utiliser sous tous leurs formes ou dérivés: le miel appartient aux abeilles, la fourrure rime avec torture et 150 vers à soie sont ébouillantés pour produire dix grammes de tissu de luxe. Pour elle, la seule solution passe par l'abolition de la torture animale, celle de l'abattoir ou des tests dermatologiques. Elle conclut avec des articles de loi, puisqu'en France, les animaux ont le statut d'objet; en Suisse aussi d'ailleurs, les dispositions légales s'appliquant aux choses sont valables pour eux. A lire pour connaître l'argumentaire de ce type de consommateurs, représentant, selon C. Hélayel, moins de 0.5% de la population française et 2% de celle mondiale.

BILAN: ➕ L'auteure se dit cohérente jusqu'au bout avec ses valeurs, à savoir l'amour des animaux, le respect de la planète et des êtres vivants, la préservation de sa santé. Elle se «fiche de la mode» et n'achète pas de produits inutiles, car «plus on possède, et plus on a peur de perdre». ➖ Vocabulaire un peu extrême, proche de la plaidoirie avec effets de manche, par exemple lorsqu'elle présente les «carnistes» ou «viandards» comme des personnes refusant de voir la réalité en mangeant des êtres sensibles et assassinés.

Les auteurs expriment ici leur opinion personnelle, laquelle ne reflète pas obligatoirement le point de vue de la SSN.



LES ALLERGIES AU JOUR LE JOUR

Suzy Soumaille

J'AI ENVIE DE COMPRENDRE LES ALLERGIES

Médecine & Hygiène, 2013 / 225 pages / CHF 16.- / ISBN 9782880493240

Allergie ou intolérance, ces troubles touchent une part non négligeable de la population et peuvent prendre diverses formes comme des troubles digestifs (diarrhée, vomissement), respiratoires (rhume, conjonctivite) ou cutanés (eczéma, urticaire). Susy Soumaille, journaliste médicale, a déjà rédigé deux autres livres dans cette collection. En collaboration avec P. Eigenmann, pédiatre allergologue à Genève, elle présente de façon très simple un sujet qui pourrait paraître compliqué. Les mécanismes de l'allergie, ses causes et ses traitements y sont détaillés. Pour les allergies alimentaires par exemple, les auteurs précisent les symptômes, la façon de les diagnostiquer, donnent des conseils pratiques sur le décryptage des étiquettes et passent en revue les situations problématiques comme le repas au restaurant, au fast-food ou chez des amis. Pas de quoi oublier le problème, mais plutôt de bien vivre avec.



BILAN: ➕ Des chapitres bien structurés qui abordent les principales questions des personnes allergiques. Les paragraphes colorés, les questions-réponses ainsi qu'un résumé en fin de chaque sujet rendent la lecture aisée. Les 225 pages sont vite lues finalement, en raison du petit format de l'ouvrage. ➖ Pour un ouvrage aussi complet, une table des matières détaillée reprenant les sous-chapitres, permettrait de s'y retrouver plus facilement. En effet, les thèmes ne sont pas à lire dans l'ordre, mais plutôt en fonction des questions posées au quotidien.

LES PLANTES DE L'ÂGE MÛR

Kurt Hostettmann

TOUT SAVOIR SUR LES PLANTES ANTI-ÂGE: SANTÉ, LONGÉVITÉ, BEAUTÉ

Ed. Favre, 2013 / 206 pages / CHF 34.80 / ISBN 9782828913298

Vous avez des rhumatismes et votre voisine préconise d'éviter les tomates? Vous pouvez oublier ce conseil et vous préparer un gazpacho. Les aliments font régulièrement l'objet d'interdictions dans le but de prévenir ou de guérir certaines maladies. Et ce n'est pas nouveau, puisqu'en 2'000 av. J.C., les Chinois décrivaient une herbe dite de l'immortalité, à laquelle des études récentes trouvent des effets protecteurs sur le système cardio-vasculaire et l'immunité. K. Hostettmann, docteur en chimie et professeur honoraire de plusieurs universités en Suisse et en Chine, est bien connu en Romandie. Son dernier ouvrage présente les plantes bénéfiques non pas pour allonger la vie, mais pour mieux vieillir. Celles-ci sont classées selon les affections: Alzheimer, fatigue ou stress, cancer de la prostate ou gynécologique, tous les lecteurs peuvent être concernés. Les études citées sont récentes et multiples, leurs conclusions mentionnées, même si elles sont non concluantes. Des conseils pratiques à la fin de chaque chapitre permettent au lecteur de faire la synthèse des informations.

BILAN: ➕ Dans ces conseils, il est rappelé à plusieurs reprises et sous forme d'encarts colorés, les dangers de l'automédication, ainsi que les contre-indications possibles. Une façon de souligner que les plantes ont des effets avérés. ➖ Un index figure en fin d'ouvrage répertoriant toutes les pages où sont citées les plantes en question. Malheureusement, il ne s'adresse qu'aux latinistes, les autres devront d'abord chercher la traduction.

LAURENCE MARGOT
diététicienne dipl. HES
Programme cantonal «Ça marche!»



sge Schweizerische Gesellschaft für Ernährung
ssn Société Suisse de Nutrition
ssn Società Svizzera di Nutrizione



CHRISTIAN RYSER
est directeur de la SSN

► UNIFORMISER LES INFORMATIONS NUTRITIONNELLES

Le paysage alimentaire suisse est occupé, aménagé et utilisé par un certain nombre d'acteurs poursuivant des objectifs différents. La SSN, centre de compétence, s'efforce en permanence, dans le cadre de nombreuses coopérations et de contacts, d'encourager ces différents acteurs à diffuser et relayer des informations nutritionnelles cohérentes et uniformes. Elle s'aide pour cela de la pyramide alimentaire suisse élaborée par l'Office fédéral de la santé publique et la SSN et des recommandations alimentaires officielles qui lui sont propres. On les trouve gratuitement sur le site de la SSN en différents formats. Il est réjouissant de constater que les personnes et organisations désireuses d'utiliser ces instruments fort utiles s'adressent directement à la SSN. Celle-ci, en effet, est souvent en mesure d'offrir son aide pour améliorer et donner une meilleure assise à une publication, un projet ou toute autre offre.

Certains sont évidemment tentés d'utiliser et modifier la pyramide alimentaire dans leur propre intérêt, voire de créer de toutes pièces leurs propres représentations. Ils le font bien sûr sans que la SSN en soit informée, et c'est malheureux dans la mesure, d'une part, où les groupes cibles reçoivent des recommandations alimentaires différentes, chacune recourant à une présentation propre et où, d'autre part, l'acteur en cause ne peut bénéficier, de la crédibilité de la SSN. Cette situation crée la confusion et l'insécurité chez les destinataires qui rencontrent beaucoup plus de difficultés à faire les bons choix.



Cette façon de procéder est d'autant plus regrettable lorsqu'elle est le fait d'institutions nationales influentes disposant d'une puissante force de pénétration du marché. Le printemps dernier, la SSN et l'Office fédéral de la santé publique ont exhorté l'ensemble des institutions suisses concernées à œuvrer dans le cadre de leurs activités pour une communication cohérente et uniformisée et à utiliser les recommandations alimentaires (y compris leur représentation graphique) officielles.

► NOUVEAUX MEMBRES DONATEURS

La SSN a le plaisir d'accueillir deux nouveaux membres donateurs de catégorie 1. Il s'agit de deux représentants de l'industrie pharmaceutique: Novartis et ProFarma. La caisse maladie Visana devient quant à elle membre donateur de catégorie 3. Cette adhésion s'inscrit dans le cadre d'une coopération dont les membres de la SSN pourront profiter directement! Des informations plus détaillées suivront prochainement.



► CHANGEMENTS AU SEIN DE L'EQUIPE DE LA SSN

Madame Sophie Frei, qui a remplacé Angelika Hayer lors de son congé maternité au poste de responsable du service «Sciences de l'alimentation et promotion de la santé» a quitté la SSN. Nous la remercions chaleureusement pour l'engagement dont elle a fait preuve, notamment dans le cadre de l'élaboration d'un dossier prometteur consacré au thème «Alimentation et durabilité». Nous lui adressons nos meilleurs vœux pour la suite de sa carrière professionnelle! Du même coup, nous saluons le retour d'Angelika Hayer qui reprend sa place au secrétariat. Nous lui souhaitons de pouvoir concilier au mieux sa vie professionnelle et familiale!

MANIFESTATIONS

- Assemblée générale de la SSN à la ZHAW à Wädenswil: 24 avril 2014
- Congrès de printemps Nutrinet: 7 mai 2014
- Congrès national de la SSN: 21 août 2014

FOURCHETTE VERTE A 20 ANS ET TOUTES SES DENTS!



- Le 20 décembre 1993, le Conseil d'état genevois lançait par voie d'arrêté «l'opération Fourchette verte». 20 ans après, la Fédération Fourchette verte Suisse compte plus de 1'200 établissements labellisés dans 10 cantons couvrant 3 régions linguistiques de notre pays. Elle a célébré ce jubilé le 4 octobre dernier à Genève, en présence de très nombreux invité-e-s. Bref retour sur image d'une «success story» qui, nous l'espérons, n'en est qu'à ses débuts!

PAR STEPHANE MONTANGERO, FOURCHETTE VERTE

Réunis à Genève le 4 octobre dernier, à l'invitation de Loly Bolay, présidente de la section genevoise et Michel Thentz, président de la Fédération suisse, la centaine de convives a pu apprécier un menu haut en couleurs et en goûts. Avant de découvrir un petit film retraçant en moins de 7 minutes les principales étapes des 20 ans du label, les invité-e-s ont pu savourer les propos de M. Thomas Mattig, Directeur de Promotion

LES ENFANTS NE BOIVENT PAS ASSEZ D'EAU!

Au mois de juin 2013, l'institut d'études de marché GfK Switzerland SA a interrogé dans le cadre d'un sondage commandé par Evian-Volvic Suisse SA quatre cent-deux personnes en Suisse allemande et Suisse romande sur la consommation de boissons par les enfants âgés de 3 à 12 ans. La Société Suisse de Nutrition SSN a assuré l'encadrement scientifique de ce sondage en ligne. Selon cette étude, beaucoup d'enfants en Suisse ne boivent pas assez. Plus d'un enfant sur quatre âgé de 6 à 12 ans ne parvient pas à boire un litre par jour (sans les boissons à base de lait), même au plus fort de l'été. La quantité de boisson non sucrée, notamment, est insuffisante. Les résultats détaillés de l'étude «La consommation de boissons chez les enfants de Suisse» sont disponibles à l'adresse www.sge-ssn.ch/publications.

Santé Suisse, qui soutient financièrement depuis sa création la Fédération Fourchette verte Suisse. Ce dernier a explicité pourquoi ce label de qualité était et reste si important en matière de promotion de la santé. Il a exposé le travail effectué dans le cadre des programmes cantonaux pour un poids corporel sain, en particulier le fait que, depuis 2007, Fourchette verte y soit intégré en tant que projet phare. Il a conclu en rappelant que Fourchette verte fait partie de la stratégie à long terme de Promotion Santé Suisse, en collaboration avec les cantons, en faveur d'une alimentation et activité physique équilibrées. Le Professeur Jacques-André Romand, Médecin cantonal genevois, et Loly Bolay, présidente de la section genevoise, sont venus souligner ces propos et le travail effectué depuis 20 ans dans le canton de Genève.

Ouvrant la partie plus récréative, Philippe Ligrion, animateur de l'émission «Bille en tête» sur RTS La Première, a partagé sa passion pour l'histoire de l'alimentation. Il a mitonné une conférence passionnante sur le thème «savoir d'où l'on vient pour savoir où on va» en effectuant un rapide survol de l'histoire de la gastronomie, esquissant les tendances de demain. Enfin, la centaine de participants de toute la Suisse a pu goûter aux tendances actuelles grâce à des chefs «Goutatoo» qui ont effectué une démonstration culinaire autour des légumes et déguster un apéritif autour de produits locaux, le tout en partageant le verre de l'amitié.

Fourchette verte attribue un label de qualité aux entreprises de restauration qui mettent en pratique des critères clairement définis pour proposer à leurs clients une alimentation équilibrée. Depuis le mois de janvier 2012, la SSN entretient d'étroits liens de collaboration avec Fourchette verte dans le domaine de la restauration collective promouvant la santé pour toutes les catégories d'âge.

Votre avis nous intéresse. Ecrivez-nous à info@tabula.ch ou à:
Société Suisse de Nutrition SSN, Schwarztörstrasse 87, Case postale 8333, 3001 Berne

MEMENTO 6 FEVRIER

Mon poids me pèse! Cet atelier vous permettra d'identifier et d'améliorer votre comportement alimentaire, en restant attentif à créer un environnement favorable. Cours en 4 séances, une fois tous les 15 jours. Lieu: Nyon. ► www.espace-prevention.ch

13 / 20 MARS

Lactose et gluten allergies ou intolérances, comment savoir:
13 mars: Conférence: Les allergies, entre mythe et réalité
20 mars: Atelier théorique: En cuisine, entre plaisir et découverte
Lieu: Yverdon ► www.espace-prevention.ch

27 MARS

Allergies alimentaires du jeune enfant: Journée pour approfondir vos connaissances dans le domaine de la prévention et du traitement des allergies alimentaires du jeune enfant et d'en développer les plus fréquentes. Lieu: Lausanne. Délai d'inscription: 14 février 2014 ► www.heds.ch

DU 4 AU 5 AVRIL

NutriDays et assemblée générale de l'ASDD.
Lieu: BEAexpo à Berne. ► www.asdd.ch

12 AVRIL

3rd International Vitamin Conference: 4-day program with the aim to bring scientists and regulators together to examine new knowledge on vitamins. In Washington D.C., USA.
► www.vitaminconference.com

24 AVRIL

Assemblée générale de la SSN 2014 à la ZHAW à Wädenswil
► www.sge-ssn.ch

7 MAI

Congrès de printemps Nutrinet: «Manger et boire de manière durable – Exemples pratiques». Lieu: Berne. ► www.nutrinet.ch

2 JUIN

Hormones et régulation pondérale: Clarifier les éléments neuro-biologiques impliqués dans la régulation du comportement alimentaire et les mécanismes par lesquels le stress perturbe la régulation de l'appétit. Lieu: Lausanne. ► www.heds.ch

21 AOUT

Congrès national de la SSN 2014. Lieu: Inselspital Berne.
► www.sge-ssn.ch



DANS NOTRE PROCHAIN NUMERO



tabula N° 1/2014 Des substances aromatiques sont utilisées dans les produits les plus divers. Quelles sont-elles? Comment modifient-elles nos perceptions gustatives? Quelles sont les dispositions légales applicables?

Exemplaires gratuits du Tabula N°1/2014

Exclusivement pour les membres de la SSN ou abonnés à Tabula
Frais d'envoi: 20 – 50 ex.: CHF 20.- / 51 – 100 ex.: CHF 25.- /
101 – 200 ex.: CHF 30.-

Abonnement à Tabula (4 numéros par an)

Suisse CHF 30.- / étranger CHF 40.- (frais d'envoi compris)

Devenir membre de la SSN

Cotisation annuelle CHF 75.- (y compris l'abonnement à Tabula)

Nom / prénom:

E-mail / téléphone:

Profession:

Rue:

NPA/lieu: