



Figure 54. Assiettes composées lors d'un événement convivial avec le groupe des habitant-es des Huileries. Photo Nadia Tahon, 2022.

705) Ajoutons à cela que les usages diffèrent selon les cultures alimentaires. Au Homborch, nous l'avons observé selon les âges, mais aussi les origines : si la pomme semble être emblématique pour beaucoup, c'est moins le cas pour certain-es habitant-es d'origine nord-africaine qui apprécieraient davantage les figues et les usages qui leur sont associés (cf. le troisième pilier de la sécurité alimentaire, voir supra).

706) Certaines normes AFSCA concernent également l'usage et la transformation des fruits.

Pour l'organisation d'activités de transformation de fruits issus de l'espace public, retenons quelques principes généraux comme la nécessité de respecter les bonnes pratiques d'hygiène (Arrêté royal du 13 juillet 2014, règlement [CE] n° 852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 relatif à l'hygiène des denrées alimentaires) (UE, 2004). Il s'agit d'une règle de bas, mais qui est importante à suivre lorsque l'on cible par l'activité certains groupes plus à risques tels que les personnes âgées, les enfants, les femmes enceintes et les personnes immunodéprimées. Aussi, tant qu'il s'agit d'une activité non commerciale, ne se déroulant que 5 fois par an et pour un maximum de 10 jours, il ne faut pas d'enregistrement à l'AFSCA. (Arrêté royal du 16 juillet 2006). Dans tout cas contraire, un enregistrement à l'AFSCA est nécessaire, ce qui est globalement plus contraignant (contrôle de production, contrôle de transformation). Dans le doute, il vaut toujours mieux demander un avis écrit de l'AFSCA concernant l'activité que l'on souhaiterait organiser, afin de se prémunir de tout problème.

707) Les réglementations portant sur les teneurs maximales admissibles d'éléments-traces métalliques (ETM) dans les fruits portent sur les fruits commercialisés (cf. 709 ce qui signifie qu'il existe à l'heure actuelle un vide

règlementaire sur les limites de concentrations en ETM des fruits des espaces publics.

708) Les activités de transformation collective sont un moyen de cohésion sociale, comme en atteste notre expérience au Homborch. Les pouvoirs publics peuvent soutenir de telles initiatives, mais devraient laisser la place aux réseaux locaux, citoyens et informels de constituer le cœur de ces activités.

« On ne peut pas prévoir quelque chose qui se fait naturellement, il ne faut pas télescoper les dynamiques citoyennes spontanées... c'est dommage s'il n'y a que des institutionnel-les qui portent la dynamique. »

Une personne travaillant dans cohésion sociale à Uccle

709) Le savoir portant sur la pollution des fruits est très technique et nécessite davantage de recherche et de vulgarisation.

Focus pollution

De l'été à l'automne 2022, près de 280 échantillons de fruits ont été prélevés. Le consortium ARBRES a collaboré avec l'Unité d'Écologie végétale et de Biogéochimie (EVB) de l'ULB pour analyser les concentrations en éléments-traces métalliques (ETM) dans les sols et fruits de la Région bruxelloise. Douze types de fruits différents ont été analysés un peu partout dans la capitale (espaces verts, jardins collectifs, jardins privés, et rues/bernes, etc.) :

- 5 baies et petits fruits : mûres de roncier, groseilles, cynorhodons, raisin et baies de sureau.
- 3 fruits à coque : châtaignes, noix, noisettes
- 3 fruits à noyaux et pépins : pommes, cerises, prunes.
- 1 autre fruit : figues.

Cinq ETM ont été analysés : plomb, cadmium, zinc, cuivre et nickel.

Les ETM proviennent surtout du trafic routier, des installations industrielles et des incinérateurs. Ils sont émis dans l'air, s'y retrouvent sous forme de particules fines qui se déposent ensuite sur les sols ou sur les surfaces, notamment végétales. Les matériaux de construction (ciments, bétons, zingueries, peintures...) constituent d'autres sources d'ETM pour l'environnement.

La majorité des fruits bruxellois analysés respectent les teneurs maximales autorisées européennes et la totalité respecte les limites maximales conseillées de la Commission Codex Alimentarius.

En ce qui concerne les concentrations en zinc, cuivre et nickel, aucun dépassement par rapport aux limites maximales conseillées de la Commission du Codex Alimentarius de la FAO et de l'OMS n'a été constaté (FAO-WHO, 1984 in Dong et al. 2011).

En ce qui concerne les concentrations en plomb et en cadmium, quelques rares dépassements des teneurs maximales autorisées européennes (UE, 2023) ont été constatés. Une fois lavés, 95 % des fruits analysés respectent les teneurs maximales autorisées en cadmium pour les fruits commercialisés et 92 % des fruits respectent ces teneurs maximales autorisées en plomb.

En ce qui concerne les dépassements des normes de teneurs maximales autorisées en cadmium (UE, 2023) :

- Ce sont surtout les baies et petits fruits (et les figues) qui sont concernés :
- 26,1 % des échantillons de groseilles dépassent les teneurs maximales autorisées par l'UE, soit 6 échantillons de fruits sur 23.
- 19,4 % des échantillons de mûres dépassent les teneurs maximales autorisées par l'UE, soit 6 échan-

tillons de fruits sur 31.

- 4,8 % des échantillons de figues dépassent les teneurs maximales autorisées par l'UE, soit 1 échantillon sur 21.
- Les fruits à coque ne dépassent pas les teneurs maximales autorisées, mais la valeur de la norme autorisée retenue est parfois dix fois moins sévère que pour les autres fruits.
- Les autres types de fruits présentent des concentrations en cadmium très éloignées de ces limites maximales autorisées

Pour ce qui concerne les dépassements des teneurs maximales autorisées en plomb (UE, 2023) :

- Les trois espèces de fruits à coque sont concernées par des dépassements, à des degrés divers ;
- 33,3 % des noisettes dépassent les teneurs maximales autorisées par l'UE, soit 4 échantillons de fruits sur 13.
- 31,6 % des noix dépassent les teneurs maximales

Cd (µg/g)	Agrumes, fruits à pépins et noyaux			Baies et petits fruits					Autres fruits	Fruits à coque		
	Cerises	Pommes	Prunes	Cynorhodons	Raisins	Mûres	Groseilles	Sureau	Figues	Châtaignes	Noisettes	Noix
Minimum	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD
Maximum	0,008	0,007	0,003	0,0012	0,009	0,262	0,069	0,005	0,080	0,067	0,009	0,005
Moyenne	0,002	0,001	0,001	0,0007	0,001	0,027	0,018	0,002	0,015	0,032	0,003	0,001
Ecart-type	0,003	0,001	0,001	0,0002	0,002	0,051	0,015	0,002	0,019	0,019	0,003	0,001
Nombre répliqués	16	44	23	19	27	31	23	18	21	19	12	19
Norme légale	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,20	0,20	0,20
Dép par espèce (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	26,1	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
Dép par catégorie (%)	0,0			10,2					4,8	0,0		
Dép toute catégorie (%)	4,8											

Figure 55. Concentrations en cadmium selon les différentes espèces de fruits lavés (n = 272 ; µg/g de masse fraîche). En gras : Dép = pourcentage de dépassement pondéré en fonction de la catégorisation. Il est à noter que les châtaignes, les noix et les noisettes sont considérées comme étant lavées. La limite de détection est de 0,0012 µg/g pour le cadmium (Vanlaer, 2024).

Pb (µg/g)	Agrumes, fruits à pépins et noyaux			Baies et petits fruits					Autres fruits	Fruits à coque		
	Cerises	Pommes	Prunes	Cynorhodons	Raisins	Mûres	Groseilles	Sureau	Figues	Châtaignes	Noisettes	Noix
Minimum	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD	< LD
Maximum	0,093	0,371	0,000	0,061	0,210	1,240	0,216	0,121	0,086	0,113	0,380	0,815
Moyenne	0,037	0,040	0,034	0,025	0,064	0,109	0,065	0,068	0,033	0,038	0,117	0,126
Ecart-type	0,032	0,057	0,032	0,018	0,049	0,272	0,056	0,036	0,027	0,031	0,102	0,173
Nombre répliqués	16	44	23	19	27	31	23	18	21	19	12	19
Norme légale	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,200	0,200	0,100	0,100	0,100	0,100
Dép par espèce (%)	0,0	2,3	0,0	0,0	18,5	9,7	4,3	0,0	0,0	5,3	33,3	31,6
Dép par catégorie (%)	1,2			7,6					0,0	22,0		
Dép toute catégorie (%)	7,7											

Figure 56. Concentrations en plomb selon les différentes espèces de fruits lavés (n = 272 ; µg/g de masse fraîche). Dép = pourcentage de dépassement pondéré en fonction de la catégorisation. Il est à noter que les châtaignes, les noix et les noisettes sont considérées comme étant lavées. La limite de détection est de 0,015 µg/g pour le plomb (Van Laer, 2024)

autorisées par l'UE, soit 6 échantillons de fruits sur 19.

- 5,3 % des châtaignes dépassent les teneurs maximales autorisées par l'UE, soit 1 échantillon sur 19.
- Les baies et petits fruits sont aussi concernés parmi lesquels principalement raisins (18,5 % en dépassement, soit 5 échantillons sur 27) et dans une moindre mesure les mûres (9,7 %, soit 3 échantillons sur 31) et les groseilles (4,3 %, soit 1 échantillon sur 23).

Les fruits bruxellois analysés présentent des concentrations comparables aux fruits qu'on retrouve dans le commerce.

La comparaison des concentrations en cadmium (EFSA, 2009) et en plomb (EFSA, 2010) dans les fruits commercialisés en Europe et les fruits lavés bruxellois est également intéressante.

Pour ce qui concerne le cadmium :

- Les concentrations médianes ne montrent pas de différences marquées.
- Les fruits à coque commercialisés en Europe présentent une plus large proportion d'échantillons concentrés en cadmium que ceux échantillonnés à Bruxelles
- Les « autres fruits » (fruits à pépins et noyaux et autres) présentent en revanche une distribution des concentrations vers des valeurs plus élevées dans le cas les fruits échantillonnés à Bruxelles que ceux commercialisés en Europe.

Pour ce qui concerne le plomb : les concentrations médianes retrouvées dans les fruits du projet ARBRES et celles retrouvées dans les fruits commercialisés en Europe sont globalement comparables.

Qu'en est-il au niveau de la santé ?

Rappelons que les nombreux bienfaits (Leake et al. 2009) apportés par la consommation de fruits sont des éléments essentiels à prendre en compte (apports de vitamines, de nutriments, contact avec la nature, liens sociaux, etc.).

Concernant le zinc, le cuivre et le nickel : les concentrations mesurées dans les fruits bruxellois constituent des apports positifs en oligo-éléments essentiels pour la santé.

Concernant le cadmium : des chercheur-euses ont démontré que la contribution des fruits à l'exposition alimentaire en cadmium de la population adulte belge moyenne est de seulement 0,8 %. Les céréales, le pain, les pommes de terre, les pâtes et les légumes

contribuent à plus de 75 % des apports moyens en cadmium dans l'alimentation (Vromman et al. 2010). Une source d'exposition importante provient du tabagisme. Il faut donc relativiser les risques liés aux rares dépassements en cadmium observés dans les fruits analysés dans le cadre de la recherche ARBRES. Toutefois, en cas d'exposition prolongée, toutes sources confondues, le cadmium peut notamment perturber le fonctionnement des reins.

Concernant le plomb : des chercheur-euses ont montré que la contribution des fruits à l'exposition alimentaire en plomb de la population adulte belge est de seulement 1,9 %. Les groupes de denrées alimentaires qui contribuent principalement à l'ingestion de plomb sont les boissons (eau, jus, vins et.) (26 %), suivis des céréales (20 %), des légumes (15 %) et des pommes de terre (13 %) (AFSCA, 2009). Une exposition prolongée au plomb, toutes sources confondues, peut diminuer les capacités d'apprentissage ou accroître la distraction (EFSA, 2010), mais aussi provoquer de l'hypertension ou risquer d'affecter le développement neurologique des fœtus, des nourrissons et des enfants (SPF, 2023).

Marine Cavanese et ses collègues (in Mougin et al. 2020) estiment qu'être transparent-es sur les résultats, arbitrages et partager l'incertitude revient à respecter les publics concernés et surtout à les responsabiliser et capaciter sur la complexité des risques sanitaires pour « *trouver ensemble des solutions saines et durables* ». L'existence d'un « *lieu d'échanges sur la restitution des résultats portant sur la pollution des sols concernés comme des réunions publiques réunissant jardinier-es, élu-es et scientifiques* [...] est l'occasion d'expérimenter la démocratie technique » (Cavanese et al. in Mougin et al. 2020). Bien entendu, régir les décisions portant sur les risques au cas par cas nécessiterait des adaptations en termes de gouvernance qui nécessitent des connaissances fines sur ces risques au sein des administrations en charge des espaces publics concernés, mais aussi des ressources humaines pour les mettre en œuvre. C'est là tout l'enjeu contenu dans l'intention de transformer des « *communs négatifs* » (Monnin, 2021) en opportunités démocratiques qui prennent en compte non pas uniquement les risques (Leake et al. 2009) mais aussi les relations plus globales que les citoyens et citoyennes entretiennent avec les arbres fruitiers et plus généralement, avec leur environnement.

710) Les gestionnaires d'espaces publics ont des craintes liées aux risques associés à la consommation de fruits par le grand public (fruit toxique, bactéries, pollution des fruits dont en éléments-traces métalliques (ETM) et à l'engagement de leur propre responsabilité face à ces risques. Clarifier ces responsabilités semble indispensable en cas de légalisation future de la cueillette de fruits dans les espaces publics.