

Communauté des Praticiens (CdP) sur la réduction des pertes alimentaires

Rapport du Forum #1 (Janvier 2015) – Français

Premier débat en ligne sur les pertes alimentaires qui ont lieu dans la chaîne d'approvisionnement du maïs: ampleur, causes et solutions à promouvoir (Octobre 2014-Janvier 2015)

Quelles sont vos expériences concernant l'ampleur des pertes de céréales, notamment dans la chaîne d'approvisionnement du maïs ? Comment ont-elles été mesurées ? Quelles solutions peuvent être ou ont été prises pour réduire ces pertes ? Quels exemples de réussite pouvez-vous partager avec la Communauté ?

Repères utiles: études de terrain de SAVE FOOD au Kenya (pages 31-50, disponibles à:

<http://www.fao.org/save-food/resources/casestudies/fr>).

Le premier débat en ligne de la Communauté des Praticiens a été lancé le 13 Octobre 2014 et cela a permis de rassembler les réactions des membres de l'Initiative SAVE FOOD y compris le personnel technique de la FAO et les experts sur le terrain de plusieurs organisations et pays (7 fils de discussion). Le débat a commencé en abordant l'étude de cas du Kenya résultant de l'Initiative SAVE FOOD ; toutefois, d'autres contributions ont illustré les expériences du Rouanda, Tanzanie, Ouganda, et plus en général, elles ont traité d'autres questions concernant la chaîne de valeur de la production du maïs. De plus, le Modérateur de la CdP a fourni des informations sur les publications et les études en la matière menées par plusieurs acteurs afin d'encourager davantage la discussion au sein de la CdP. Malgré la demande d'utiliser la langue française pour les échanges, avancée également par des courriels spécifiques adressés à des experts et collègues francophones, les réponses ont été entièrement formulées en anglais.

CONTEXTE

Les études de cas de l'Initiative SAVE FOOD concernant le Kenya ont examiné et évalué la portée des pertes alimentaires, ainsi que les causes principales, et le rapport coûts-efficacité des mesures de prévention des pertes afférentes à quatre chaînes d'approvisionnement alimentaires : bananes, produits laitiers, poisson et maïs. **Les données sur le maïs** ont souligné que 3% des pertes de céréales se produisent pendant la phase de séchage à la ferme, e de 8 à 10% sont générées par les dommages du charançon pendant la phase de stockage. Il y a aussi d'autres raisons des pertes qui ont été identifiées et évaluées tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Des pertes majeures dans les chaînes d'approvisionnement du maïs se produisent lors de l'intervention des acteurs les moins expérimentés, qui ne seraient pas conscients de l'ampleur des pertes et de tout ce qui pourrait être (facilement) fait pour les prévenir. Dans plusieurs cas, des mesures de surveillance adéquates du travail non qualifié pourraient réduire considérablement les pertes. Cependant, le coût associé à la surveillance constitue une entrave pour les petits agriculteurs et les commerçants ruraux.

Parmi les **mesures mises en œuvre pour diminuer les pertes** on trouve les suivantes : 1) séchoirs mobiles à céréales et stockage intensifié au niveau local, 2) petits silos métalliques pour le stockage des céréales, 3) récolte mécanisée, 4) sensibilisation et formation des producteurs, 5) équipement d'étalonnage 6) centres consacrés au séchage des céréales et 7) centres de groupage des céréales.

En outre, les **principales stratégies identifiées pour réduire les pertes** sont : 1) campagnes de sensibilisation associées à la formation et à l'organisation des petits agriculteurs afin d'accroître chez les acteurs principaux de la chaîne d'approvisionnement la compréhension des effets des pertes alimentaires pour la sécurité alimentaire et les bénéfices économiques y attachés, et de souligner l'importance d'améliorer et développer la chaîne d'approvisionnement visant à obtenir un rendement meilleur et des marges plus hautes, 2) développement et organisation de la chaîne de valeur et, 3) services de centralisation et de contrats.

DISCUSSION ET RESULTATS

Les différents fils des discussions (voir la liste complète ci-dessous), ont mis en lumière que les membres de la CdP étaient déjà en train de considérer et de débattre des sujets majeurs, tels que: solutions et pratiques; interventions du gouvernement et des parties prenantes; technologies et innovation; aspects vulnérables; communication; éducation et recherche.

En détail, le débat a porté principalement sur les thèmes suivants:

- *Cephas Taruvinga* (FAO) a mentionné l'importance de distinguer entre des **solutions à long terme** (des actions à des niveaux multiples, y compris des politiques et des normes) et des **solutions à court et moyen terme**, (telles que les technologies et la formation des agriculteurs de la communauté locale).
- *Camelia Bucatariu* (FAO) a proposé quelques liens utiles concernant les pertes de maïs au Rouanda, qui révèlent que les investissements majeurs faits par le gouvernement dans ce secteur (13% du budget national) ne seraient pas utiles s'ils étaient dépourvus de mécanismes susceptibles de contenir les pertes dans la production. Les produits s'empirent davantage en condition de mauvais nettoyage, séchage et stockage des récoltes. En considération de tout cela, le Ministre de l'Agriculture a établi une force opérationnelle consacrée à la gestion après récolte et au stockage ayant pour but de réduire les pertes alimentaires, veiller à un stockage approprié et améliorer les liens entre les marchés pour les agriculteurs ([stratégie 2011 MinAgri](#)). Malgré cet engagement, une enquête menée l'année passée a indiqué une perte de 18,9% dans la production du maïs comparé avec 30% de 2009. Le but principal est de réduire les pertes dans la production du maïs à 5 % au maximum ([lire l'article](#)).
- Le *Modérateur de la CdP* a mis l'accent sur l'importance de se pencher davantage sur les **technologies à utiliser pour diminuer les pertes après récolte** dans la production du maïs qui ont été abordées dans une récente enquête mentionnée dans l'article ci-dessus. A ce propos, elle a mentionné le rapport publié par le Bureau Ethiopeien SDC ([information de presse](#)), qui traite des expériences de ce pays et démontre qu'il est techniquement possible de réduire les pertes alimentaires à des niveaux très bas. Cependant, l'emploi de pratiques de gestion appropriées présente des coûts, et au niveau économique, il n'est convenable de les promouvoir et de les adopter que lorsque les bénéfices justifient les coûts y associés, comme cela a été reporté. Pour cette raison, une analyse *ex ante* des coûts et des bénéfices (CBA) pourrait s'avérer utile, comme cela a été le cas de l'Ethiopie, ci-dessus mentionné. D'autres exemples ont été également illustrés concernant l'intervention du PAM P4P ([Ouganda et Burkina Faso](#)) ainsi que les projets de Helveta au [Mozambique, Tanzanie et Bénin](#) par *Georgina Bingham* PhD, Spécialiste technique principal et responsable des partenariats globaux de Vestergaard Food Security.
- *Joseph Mpagalile* (FAO) a souligné que son expérience de dix ans en Tanzanie a démontré l'importance de renforcer et assurer la **communication et les échanges** entre les différentes parties prenantes impliquées dans la chaîne du maïs; en effet, le partage régulier d'informations et

des connaissances pourrait contribuer à adresser de façon efficace les questions liées à la phase d'après récolte.

- Pour ce qui est de la Tanzanie, le Modérateur de la CdP a illustré son nouveau projet pour tester de **nouvelles technologies de stockage**, lancées en Tanzanie par AGRA en Novembre dernier ([lien](#)).
- En ce qui concerne les stratégies pour réduire les pertes alimentaires, *Stéphane LAKO* du Cameroun, a insisté que lors de la formation et de la sensibilisation il est convenable d'étudier les effets de la communication sur la façon de penser, les habitudes et les pratiques des agriculteurs, au lieu de trop se concentrer sur le renforcement des capacités. En outre, les **programmes de sensibilisation et d'éducation** à moyen et long terme devraient être pris en considération malgré leurs coûts (par exemple : les sites de démonstration jouent un rôle fondamental pour le transfert de connaissance).
- La question ci-dessus mentionnée a été également traitée par *Danilo Mejia* (FAO) qui a parlé des **opérations traditionnelles** des agriculteurs lors de la récolte et du stockage du maïs. Il existe en effet **des pratiques** fondamentales pour limiter les pertes et, à ce propos, il a cité un Recueil de la FAO ([FAO compendium](#)) très utile pour comprendre toutes les opérations à dérouler pendant la phase d'après récolte du maïs. *Harriet Muyinza*, Chercheur principal de l'Organisation nationale de recherche agricole et alimentaire (NARO) et Point focal national du projet conjoint des agences des Nations Unies ayant leur siège à Rome (RBAs) : 'Intégration des initiatives de réduction des pertes alimentaires pour les petits exploitants dans les zones à déficit vivrier' en Ouganda, a présenté des informations supplémentaires résultant de son expérience dans ce pays.
- De plus, le Modérateur de la CdP a parlé de la nouvelle publication de la FAO sur un autre aspect clé concernant les petits exploitants, étant ceux derniers les plus touchés par les risques naturels (tels que des cyclones, des sécheresses et des crues).
- Dans de telles circonstances ils sont sujets à **plus de vulnérabilité** si le stockage des produits agricoles n'est pas fait de façon optimale. Ce thème est aussi traité dans la série "[Guide pratique pour la réduction des risques des catastrophes et la gestion de l'Afrique Méridionale](#)" publié par le Bureau sous-régional de la FAO pour la réduction des risques des catastrophes et la gestion de l'Afrique Méridionale.
- **La recherche** concernant les pertes alimentaires après récolte est menée à plusieurs niveaux. La plus récente analyse a été publiée dans *World Development* Vol. 66, pages 49-68, 2015 sous le titre de "[Unpacking Postharvest Losses in Sub-Saharan Africa: A Meta-Analysis](#)" et elle a été illustrée par le *Modérateur de la CdP* en échange direct avec l'auteur Pascal Sanginga du Centre de Recherche pour le Développement international de Nairobi, Kenya. A cause des connaissances limitées sur l'ampleur des pertes alimentaires post récolte, il s'agit là d'une méta-analyse menée à partir des ressources disponibles de six pays africains et elle concerne sept types de denrées. Les données révèlent des méthodologies inadéquates pour l'évaluation des pertes qui engendreraient des estimations imprécises concernant les pertes alimentaires après récolte. L'auteur suggère le besoin de changer la façon dont la recherche en la matière est menée. Ce n'est qu'en partageant ce type de publications au sein de la CdP sur la réduction des pertes alimentaires, qu'il est possible de renforcer la collaboration et la compréhension partagée des sujets et des problèmes principaux liés aux pratiques du secteur des pertes alimentaires.

LISTE COMPLETE DES CONTRIBUTIONS

<p>1. Critical Control Points on Post-harvest Losses of Maize (10-10-2014)</p>	<p>Maize losses occur in some extent in each operation from the field until consumption. However, some inappropriate traditional operations used by farmers have a significant negative impact on maize losses. For instances, when the maize cob get the total development on the plant is very common among farmers they fold the plant and let it drying on the field for some time, before they harvest. This drying usually take long time (2 or 4 weeks or even more) and is precisely during this time when the maize is seriously affected qualitatively and quantitatively since it is exposed to contamination by diverse fungus, bacteria, insects, birds, rodents and others animals, moisture absorption etc. so that when the grain is stored the grain has the conditions to continuing losing quality. Once the maize is harvested they store it in inadequate structure which allows the loss continues since the storage structures are not hermetic. Thus, is very important that farmers put attention on these operations during the harvest and postharvest of maize. Each postharvest operation for maize is important, but avoiding long drying time on the field and using adequate hermetic storage structure is crucial. A good and recommendable reference to read is the document at: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/inpho/docs/Post_Harvest_Compedium - MAIZE.pdf <i>Danilo Mejia</i> / AGRO-INDUSTRY OFFICER, AGS-FAO</p> <p><u>Replies:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Dear CoP members, <p>I would like to raise your attention to another critical point affecting small-holder farmers, it is their being prone to natural hazards (e.g. cyclones, droughts and floods). In such circumstances they are facing an increased vulnerability if suboptimal storage of agricultural products is adopted. This is the theme of a new publication of the series "A Field Guide for Disaster Risk Reduction/management for Southern Africa" issued by FAO Sub-regional Office for Disaster Risk Reduction/Management for Southern Africa. As "<i>the combined effect of natural disaster and poor storage practices may lead to tremendous losses for small farmers, with devastating effects both from economic and food security points of view</i>" you may be interested in reading the "Instructions for the Implementation of Small-Scale Storage Practices" documented in the publication available at: "http://www.fao.org/3/a-i3769e.pdf". <u>Available also in French at:</u> "http://www.fao.org/3/a-i3769f.pdf"</p> <p>As the CoP moderator I will be happy to receive from you any other input which may enrich practitioners' knowledge and document the state of the art related to feasible interventions and operations.</p> <p>Please, feel free to leave your contribution in French and Spanish, we will make sure to have it translated.</p> <p>With kind regards, Francesca Gianfelici, CoP Moderator, FAO/AGS Division (10 November 2014)</p> <ul style="list-style-type: none">• In Uganda postharvest losses are still considerably high especially at small scale farmer level. Statistics however, of their extent are diverse and are estimated to range between 5-50%. <p>This itself demonstrates how varied the extent of loss can be at different locations in the country. These factors include farmers' practice, level of knowledge on postharvest handling, their ability to use appropriate technologies and duration of storage among others. I would say that losses along the maize chain are started right from the time of harvesting when farmers delay to harvest due to lack of knowledge on the danger in field to store infestation. This is further followed extensive losses due to spillage and loss of quality drying. Small scale farmers usually dry maize on the ground. Now since the crop is rellt bulky, they will find it very hard to keep</p>
---	--

	<p>moving it out into the sun to dry and then put it in the house or shed at night. They usually resort to heaping it in the compound or if they take it into the house, they will leave it for some days in the house as they wait to get the time or clear weather to place it back in the compound to dry. Now this will mean that the grain will mold, get discolored, and could even be attacked by termites on the usually mud floors where it is heaped during this drying period. So when it is finally dry, it is of poor quality and won't be fit for food, and of poor grade thus leading to food and income insecurity. Drying is thus a very critical point in maize postharvest handling. Threshing is another critical stage usually done by hitting maize cobs using sticks. As a result of this process the grain gets cracked, and some is scattered and not usually recovered afterwards. In this way losses are increased. Then the cracked grain is then stored usually in polyethylene bags in the house. Cracked grains are usually more infested with insect pests and mold. Without any protection losses can easily go up to > 50% within 3 months of storage. Thus poor practices at harvest, poor drying, and threshing compounded by poor storage structures are the lead cause of losses at small scale farmer level. It may require a complete package including farmer education, subsidising simple equipment and tools for threshing and technologies such as simple dryers, shellers, and hermetic storage structures to reduce losses.</p> <p>Harriet Muyinza (26 January 2015)</p>
<p>2. Stakeholder collaboration and communication is important (15-10-2014)</p>	<p>I wish to share my experience on maize postharvest handling which I gained while working as a researcher in Tanzania between 2000 and 2010. During this time, I observed that success in the reduction of postharvest losses (PHL) in maize supply chain depends, among other factors, also on how stakeholders in the maize supply chain collaborate and communicate to share and exchange information and good practices toward PHL reduction. It is difficult to effectively reduce postharvest losses if stakeholders work in isolation.</p> <p>Farmers, seed suppliers, agrochemical dealers, transporters, processors, researchers, extension officers, consumers, development partners etc. who are the main stakeholders need to share information and knowledge on regular basis in order to effectively address the postharvest losses problems. However, it was evident at that time that communication on postharvest aspects within the domains e.g. researchers from universities and those from the National Agricultural Research System (NARS) etc. and between different domains e.g. farmers and agro-dealers or researchers and extension officers was very low. For example, it was common to find that stockists of packaging materials or agro-dealers were not communicating with farmers or processors to identify the types and amount of packaging materials or storage pesticides needed in the following season.</p> <p>One of the key lessons learnt was that it is important for stakeholders to maintain continuous collaboration and communication to share information in order to efficiently reduce maize postharvest losses. I believe this observation is still valid today.</p> <p><i>Joseph Mpagalile</i> AGRO-INDUSTRIES OFFICER, AGS-FAO</p>
<p>3. Maize losses (9-10-2014)</p>	<p>Contribution for maize losses in Rwanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • from MINAGRI National Post Harvest Staple Crop Strategy , Oct 2011 http://www.minagri.gov.rw/fileadmin/user_upload/documents/Publications/National%20Post%20Harvest%20Strategy%20-%20Nov%202022.pdf • from the media http://focus.rw/wp/2013/02/minagri-registers-reduction-in-post-harvest-losses/ <p><i>Camelia Bucatariu</i> CST for Food Waste Issues and Policy Development, AGS-FAO</p>

	<p><u>Replies:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • These are good references. The material shows the strides Rwanda has made in reducing post-harvest losses. Cephas Taruvinga Food Losses Technical Officer / AGS-FAO • Dear CoP members, the case of Rwanda and governmental investments in the sector, as it is possible to see from the 2011 strategy of the Ministry of agriculture shared by Camelia Bucatariu is very interesting, especially linking with what has been reported in the related article. It seems there is a clear need to focus more in post-harvest losses technologies in order to reduce losses in the maize production and demonstrated through a recent survey cited in the article. The SDC Ethiopian office has published a new report, which refers to past experiences in that country and shows how reducing postharvest losses to a significantly low level is technically feasible. However, uses of appropriate management practices have costs, and in economic terms, it makes sense to promote/adopt these practices if the benefit justifies the associated costs, as reported. This is why ex-ante cost benefit analysis (CBA) may be useful, like for this Ethiopian case. You may find interesting to read the Report available at "http://www.sdc-foodsecurity.ch/en/Home/Focus_areas/Post_harvest/Documents_Videos" and propose other examples to complement and enrich the discussion in this Forum. Looking forward to reading from you, and feel free to contribute in French or Spanish also. <p>With kind regards, Francesca Gianfelici CoP Moderator, FAO / AGS division (14 November 2014)</p>
<p>4. My experience in Rwanda (6-10-2014)</p>	<p>Maize harvested at high moisture levels and sold to traders without being sufficiently dried to safe moisture levels lost its quality later in storage. Whole consignments in storage were downgraded to "unsuitable for human consumption" This downgraded maize was later sold to the public for household use through informal markets. Because the grain went through two different market channels it was difficult to quantify the loss directly. The cause of this loss was not only due to poor storage management by the warehouse operator, but also due to lack of awareness by farmers, lack of quality testing facilities by traders and the lack of a national policy on grain quality standards. Since in the long term the solutions were required at multiple levels of the supply chain, to address this in the short to medium term, drying facilities were provided at community levels and farmers were trained to use them.</p> <p><i>Cephas Taruvinga</i> Food Losses Technical Officer / AGS-FAO</p>
<p>5. Some key points to consider for reduction of losses at small or household farms (24-10-2014)</p>	<p>I'm a Cameroonian Agricultural Engineer. I have been working with small farmers groups and household farms for 5 years, and this is what I noticed. It's true that it is among unskilled actors that the losses are higher. This is because they are not aware of the extent to which various factors can affect the quality and quantity of grains and the rate at which these could decrease. Also, whenever those are trained on simple techniques to improve handling and conservation of maize grains, sometimes they think that's too much extra work. So thinking at sensitization as a measure joint with raising awareness is a good strategy. But the challenge is to find good ways of giving the information such that it has impact on their understanding of the problem and their practices. For example saying to a farmer that "40 cobs of maize leave on-farm, lost during transportation, or lost during storage will cost five litres grains" will surely have a better impact than to explain to him the various factors that could influence the loss of grain quantity and quality. So, when training and sensitising, instead of focusing too much on capacity building, it is good to look at impacts of communication on the farmer thinking, habits and practices. Training and sensitisation should then consider all the factors</p>

	<p>influencing grain quality and quantity over time: harvesting technology and method, transportation facilities, storage facilities, etc. In order to reach great impact on farmers, trainers and engineer would need a mid- to long-term sensitization and education program. Despite the heavy cost of this, advantages and potential positive impacts can be valued in most of other agricultural products. Generally demonstration sites are good bases to convince farmers on practical issues.</p> <p><i>Stéphane LAKO (Cameroon)</i></p>
<p>6. Testing innovative storage technologies in Tanzania (15-12-2014)</p>	<p>Dear CoP members,</p> <p>I take the opportunity of this post to share about an interesting new project for testing innovative storage technologies launched early this month in Tanzania by AGRA. Read article here. These new technologies - hermetic cocoons, metal silos and PICs (Purdue Improved Cowpeas) bags - are meant to serve 4200 smallholder farmers for increasing their storage capacities. Do you have other examples of similar testing/piloting interventions in the countries where do you work?</p> <p>With kind regards, <i>Francesca Gianfelici</i> CoP moderator / FAO AGS division</p> <p><u>Replies:</u></p> <p>Members, if I may, I would like to draw attention to a few trials were several new technologies, including our own ZeroFly(r) Storage Bags, are being evaluated. The following link provides details of the successful and ongoing "P4P" Action trials by WFP in Uganda and Burkina Faso: http://www.wfp.org/purchase-progress/news/blog/wfp-scaling-successful-post-harvest-programme-smallholder-farmers</p> <p>By clicking on "action research evaluation trial" shown in blue on the page it directs you to the full report from the team.</p> <p>Additionally, Helvetas has PHL projects in Tanzania, Benin and Mozambique: more information available online: http://www.helvetas.org/projects_countries/countries/tanzania.cfm</p> <p>Many thanks for the opportunity to share this with the community.</p> <p>Kind regards Georgina Bingham PhD Senior Technical Specialist & Global Partnerships Vestergaard Food Security (22 January 2015)</p>
<p>7. Postharvest losses studies and analysis (29-12-2014)</p>	<p>Dear CoP members,</p> <p>I'm opening a thread on PHL studies and analysis aimed at getting your insights. A new article published in World Development Vol. 66, pp.49-68, 2015 titled "Unpacking Postharvest Losses in Sub-Saharan Africa: A Meta-Analysis" has been circulated. The study due to the limited knowledge on PHL magnitudes consists in a meta-analysis conducted on available resources covering six African countries and 7 commodities. Findings reveal inadequacies of loss assessment methodologies that result in inaccurate PHL estimates. The authors suggest need for change in the way PHL research is conducted. Your valuable expertise and knowledge may contribute in exchanging within this Community on the possible changes and tangible results already undertaken and occurred. Looking forward to reading from you on this topics.</p> <p>With kind regards, <i>Francesca Gianfelici</i> CoP Moderator / FAO AGS division</p>

LE CHEMIN A POURSUIVRE

Le débat en ligne sur la chaîne de valeur du maïs est terminé le 31 Janvier 2015. Ce rapport, disponible pour le Forum, représente un document évolutif qui pourrait être davantage développé si d'autres collègues, experts et praticiens souhaitent partager des informations supplémentaires. Pour ce faire, prière de contacter le Modérateur de la CdP à l'adresse : < food-loss-reduction@fao.org >.

RESSOURCES UTILES ET AFFERENTES AU SUJET

- [SAVE FOOD series of field studies in Kenya](#)
- [FAO compendium on post-harvest operations for maize](#)
- [FAO Rural Infrastructure and Agro-industries Division - Household metal silos](#)
- [WFP Manual - Improving grain post-harvest handling and storage](#)
- [Description of the Business Model for Post-Production Solutions \(SDC programme POSTCOSECHA\)](#)
- [Food losses in cassava and maize value chains in Nigeria \(GIZ\)](#)
- [The Ecological Footprint of Cassava and Maize Post-Harvest-Losses in Nigeria \(GIZ\)](#)