



Normes minimales pour la rédaction de rapports d'essai sur les foyers améliorés

à l'intention des projets EnDEV-HERA de la GTZ

2009

EnDev est un partenariat néerlandais-allemand dont l'objectif est de procurer à 3,1 millions de personnes un accès durable à des services modernes d'approvisionnement en énergie. Ce partenariat se compose d'une partie néerlandaise, la Direction générale de la coopération internationale (DGIS), et d'une partie allemande, le ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ) et la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH pour la coopération technique.

Les normes EnDev exigent un essai contrôlé de cuisson comme preuve des économies en combustible potentielles pour chaque type de foyer. Les protocoles d'essai généralement reconnus peuvent être consultés sur le site Internet de l'*Environmental Health Sciences Department* de l'Université de Californie <http://ehs.sph.berkeley.edu/hem/page.asp?id=42>. Les protocoles d'essai et les fiches de calcul des données correspondantes contiennent une description de la méthodologie des essais et une liste des principales données devant être recueillies.

Documentation des procédures d'essai et des résultats

Dans la pratique, la réalisation d'essais sur des foyers améliorés n'est pas aussi simple et claire que ces publications pourraient le laisser supposer. Des informations complémentaires sont nécessaires pour rendre les résultats compréhensibles, retraceables et comparables. La documentation doit donc comprendre les données suivantes :

Description du foyer amélioré

Cette description doit être claire et donner suffisamment de détails pour que le lecteur puisse avoir une idée précise des caractéristiques du foyer. La désignation « foyer en argile » ou « foyer amélioré de type rocket » n'est pas très informative pour les usagers non initiés. Les informations fournies doivent comprendre :

- des **photos** et/ou des **dessins** du foyer qui mettent en lumière des détails significatifs tels que les dimensions de base du corps du foyer, de la chambre de combustion, hauteur, largeur, etc. ;
- toute **description technique** utile sur le mode de fonctionnement ;
- les **spécifications** de tous les **matériaux** utilisés dans la fabrication des foyers, y compris l'isolation (type, position et épaisseur de chaque matériau).

Procédure d'essai

Les données de base devant être recueillies comprennent :

- le **nom** de la personne ayant réalisé le test ;
- le **nom** ou l'**identifiant** de la personne qui a cuisiné ;
- **la description** du cuisinier (homme/femme ; membre du personnel / expérimenté / personne cuisinant régulièrement, comme une femme au foyer par ex.) ;
- le **nom** de la personne ayant procédé aux relevés et pris des notes ;
- **le moment** et **le lieu** où l'essai a été réalisé – lieu exact, à l'intérieur/à l'extérieur, laboratoire ou maison familiale, altitude par rapport au niveau de la mer, etc. ;
- le **protocole d'essai** utilisé (WBT, CCT, KPT). en précisant la version choisie ;
- la saison de l'année (qui peut affecter l'humidité du combustible et les habitudes de consommation) ;
- les conditions météorologiques régnant le jour de l'essai : température ambiante, force du vent (et direction du vent par rapport à l'entrée du foyer pour les foyers fixes), humidité.

La description de la procédure d'essai doit contenir les détails suivants :

- nombre de marmites utilisées ;
- dimensions des marmites ;
- mode de cuisson utilisé (friture, cuisson à l'eau, cuisson au four, etc.). Cela est particulièrement important pour les foyers multimarmites et pour les foyers munis d'une plaque de cuisson en métal (*plancha*) plutôt que d'un trou unique pour une seule marmite ;
- si le foyer sert uniquement à cuisiner ou bien s'il combine cuisson d'aliments et chauffage et de quelle manière cela influe sur la composante « cuisson » (par exemple, le foyer continue de fonctionner entre les repas) ;
- comment les ingrédients ont été préparés – avant le test ou pendant la cuisson ;
- les types de nourriture préparés sur les foyers améliorés ; la mesure du poids de chaque aliment préparé et de son temps de cuisson, etc. ;
- le type de combustible utilisé, son poids (ou volume) et son taux d'humidité (si pertinent). Si le taux d'humidité ne peut pas être mesuré, notez ce fait et expliquez comment le combustible a été séché ;
- le(s) combustible(s) employés et la méthode utilisée pour allumer le feu.

Les résultats de **chacun des essais réalisés doivent être consignés** soit dans le rapport soit dans une annexe au rapport. En effet, il n'est pas suffisant de consigner la moyenne des résultats des différents essais sans indiquer les résultats de chacun des essais effectués.

La consignation des valeurs intermédiaires est un complément précieux. Un rapport d'essai qui documente des données brutes (par exemple la consommation effective de combustible en kilogrammes en plus de la consommation spécifique) donne une image plus fiable des résultats qu'un résumé des résultats finaux.

Interprétation des résultats

Traitement de valeurs extrêmes

La liste des résultats de chacun des tests réalisés met parfois en évidence des résultats inattendus ou aberrants. Ces résultats doivent faire l'objet d'une discussion et leurs raisons être examinées. Ce n'est qu'alors qu'on décidera s'il vaut mieux les exclure du test ou donner une interprétation de leur signification. Des résultats aberrants peuvent donner des indices sur la manière dont la cuisine est gérée, notamment en ce qui concerne les émissions des foyers – par exemple cuisinier inexpérimenté, combustible humide, brefs moments d'inattention avec les trous pour marmites ouverts ou manque de circulation d'air, tous ces cas de figure peuvent être les raisons de fortes émissions. Ces raisons doivent être examinées et mentionnées dans le rapport.

Fournir des valeurs de référence

Les valeurs en tant que telles ne fourniront pas d'informations utiles aux personnes qui ne sont pas associées étroitement à un projet. Des **valeurs de référence appropriées** permettront une meilleure compréhension et une meilleure interprétation des résultats. La consommation de combustibles et/ou des taux d'émissions caractéristiques d'un foyer traditionnel doivent être indiqués pour pouvoir servir de références. Il est important que la valeur de référence citée soit réaliste et représente fidèlement le groupe cible. Comparer un vieux foyer traditionnel qui fuit et tombe en ruines à un nouveau foyer amélioré, techniquement parfait et soigneusement utilisé, n'est convaincant ni pour les scientifiques, ni pour les chercheurs.

Veillez adresser vos questions directement à :
Andreas Michel (Andreas.Michel@gtz.de) ou
Christa Roth (christa-roth@foodandfuel.info).