


Système de gestion des bases de données sur la composition des aliments (SGBDCA) et échange de données

U. Ruth Charrondiere, PhD
FAO

U. Ruth Charrondiere




Pour échanger des données sur la composition alimentaire on a besoins:

- Outil électronique pour la compilation des données, ex. un système de gestion des bases de données sur la composition des aliments (SGBDCA), Excel
- Professionnels motivés
- Des procédures standards, en accord avec les directives internationales
- Être intégré dans un réseau international

Et si possible

- Avoir un comité de pilotage composé par les utilisateurs, les parties prenantes (stakeholders) et les compilateurs
- Un appui officiel du gouvernement
- Des fonds pour la production, la compilation et la dissémination des données


U. Ruth Charrondiere




Le programme sur la composition alimentaire

- Obtenir la responsabilité officielle pour le programme sur la composition alimentaire (autorisé par le gouvernement)
- Obtenir des fonds et du temps pour la réalisation de ce travail
- Faire une formation sur la composition alimentaire et continuer à mettre à jour la connaissance sur la composition alimentaire par la lecture, l'expérience, l'échange d'information et de données
- Faire connaître son travail
 - au travers de conférences nationales et internationales
 - à des organisme donateur potentiel incl. l'industrie alimentaire
- Publier ses données
 - dans des revues scientifiques
 - dans des tables ou bases de données sur la composition alimentaire (BDCA)

U. Ruth Charrondiere



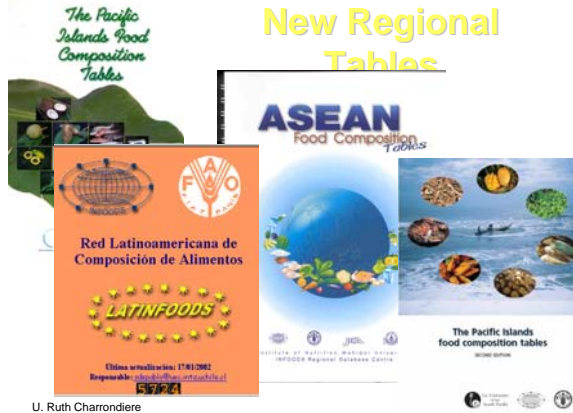
Journal of Food Composition and Analysis



C'est une revue scientifique qui est dédié à tous les aspects scientifiques sur la composition alimentaire:

- les nouvelles méthodes analytiques
- la publication de données analysées
- des études sur la manipulation, le stockage, la distribution et l'utilisation de données sur la composition alimentaire
- la publication de systèmes de données
- la biodiversité

U. Ruth Charrondiere



New Regional Tables

ASEAN
Food Composition Tables

Red Latinoamericana de Composición de Alimentos
LATINFOODS

U. Ruth Charrondiere

english | français | español

Nutrition et protection des consommateurs

Nutrition humaine | Salubrité et qualité des aliments | CODEX Alimentarius | Accueil | Carte du site

Composition des aliments

<p>Centres de données régionaux</p> <p>Revue sur la composition et l'analyse des aliments</p> <p>Publications</p> <p>Standards</p> <p>Tables et bases de données</p> <p>Biodiversité</p> <p>Logiciels</p> <p>Sources</p>	<p>INFOODS : Présentation</p> <p>Des données fiables sur la composition nutritive des aliments destinés à la consommation humaine sont indispensables dans de nombreux domaines - bilan de santé, préparation de régimes dans les centres institutionnels et thérapeutiques, éducation nutritionnelle, formation en matière d'alimentation et de nutrition, recherche épidémiologique sur les relations entre régime alimentaire et maladie, génétique végétale, étiquetage des substances nutritives, réglementations alimentaires, protection des consommateurs, produits agricoles, ainsi que pour diverses applications relatives au commerce, à la recherche, au développement et à l'assistance.</p> <p>Le Réseau international des systèmes de données sur l'alimentation (INFOODS) a été créé en 1984 sur les recommandations d'un groupe international réuni sous l'égide de l'Université des Nations Unies (UNU). Son objectif était d'encourager et de coordonner les efforts visant à améliorer la qualité et la disponibilité de données fiables pour analyser les produits alimentaires mondiaux et à veiller à ce que chacun, où qu'il soit, puisse y accéder. Depuis lors, INFOODS a été l'initiateur et le cadre du développement de normes et de directives pour la collecte, la compilation et la soumission de données sur la</p>	<p>AFROFOODS Call for Action from The Door Of Return for a food renaissance in Africa - December 2009 - (Version en français et anglais)</p> <p>Bangkok Declaration (October 2009) (seulement en anglais)</p>
--	--	---



Principes de la génération des données

- Les valeurs nutritionnelles (VNs) doivent être produites en premier lieu pour les aliments et les composants contribuant le plus aux apports nutritionnels
 - sélection des aliments et composants à analyser avec l'approche "aliments clés"
 - Bon plan d'échantillonnage
 - Utiliser prioritairement les méthodes analytiques qui sont internationalement reconnues
 - Sélectionner des laboratoires BPL (bonne pratique de laboratoire) qui prouvent qu'ils:
 - utilisent les méthodes analytiques appropriées
 - ont de bonnes performances des méthodes
 - utilisent des principes d'assurance de qualité
 - (idéalement) sont accrédités pour la méthode ET pour la matrice
- sinon les VNs seront de basse qualité (avec des erreurs aléatoires et/ou systématiques) = perte d'argent

U. Ruth Charrondiere



Principes de la compilation des données (1)

BPC (Bonnes Pratiques de Compilation)

- Développer des critères standards pour évaluer et inclure des données dans la BDCA
- Utiliser un SGBDCA
- Documenter toutes les données
- Utiliser des standards internationaux, inclus pour l'évaluation des données
- Couverture maximale possible des aliments et des composants importants dans le pays
- Identification sans ambiguïté des aliments et des composants
- Approche systématique et toujours être capable d'expliquer toutes les données et tous les choix concernant les données

U. Ruth Charrondiere



Documentation et échange des données

Seules les données (avec leur métadonnées) stockées dans une BDCA peuvent être échangées facilement

U. Ruth Charrondiere



Importance de la documentation des données

La documentation est nécessaire pour:

- qualifier les données
- évaluer les données
- standardiser / harmoniser les données
- échanger les données

U. Ruth Charrondiere



Documentation et indices de qualité des données

Pour assigner un indice de qualité, il est nécessaire d'avoir des données dans la BDCA ayant une documentation sur:

- Plan d'échantillonnage
- Manipulation des échantillons
- Nombre d'échantillons
- Méthode d'analyse
- Contrôle de la qualité de l'analyse (CQ)
- Description de l'aliment et des composants
- Indication des unités et mode d'expression des valeurs
- Référence des sources de données
- Si des aliments sont agrégés, indiquer les sources des VNs des aliments et leurs facteurs de pondération etc. (type de données)
- Évaluation de la qualité

→ une bonne documentation permet d'économiser du temps si elle est bien faite dès le départ

U. Ruth Charrondiere

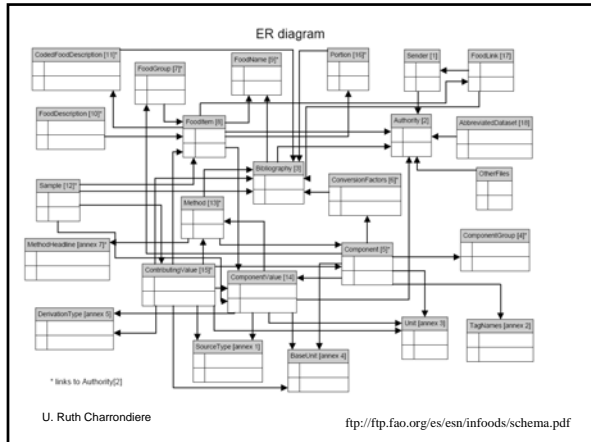


Documentation

- Elle est obligatoire pour les nouvelles données et les données produites dans sa BDCA (si le SGBDCA le permet)
- Elle est souvent indisponible pour les données historiques

→ La documentation est essentielle pour la qualité et l'évaluation des données

U. Ruth Charrondiere



INFOODS Food Composition Data Interchange Handbook (Manuel de INFOODS sur l'échange de données sur la composition alimentaire)
JOHN C. KLENSIN
 The United Nations University, 1992

<ftp://ftp.fao.org/esn/infoods/Klensin%201992INFOODSDataInterchangeHandbook.pdf>

U. Ruth Charrondiere

Les principes de l'échange des données (1)

- Le transfert des données doit être facile et sans ambiguïté
- Il doit préserver toutes les informations disponible dans la BDCA, c'est-à-dire sans perte d'information existante
- Le système doit être "extensible"
- On ne peut pas attendre que les tables et BDCA actuelles soient conformes à un seul standard ou format. Pour cela, les formats d'échange de données doit être capable de prendre en charge différents systèmes de codage, classification, et description

U. Ruth Charrondiere

Les principes de l'échange des données (2)

- Il doit permettre de tracer le flux de données
- Il pourrait encourager les compilateur à améliorer leur données en terme de qualité, description et définition
- Il peut être utilisé entre laboratoires, compilateurs et autres professionnels
- Mieux par XML (Extensible Markup Language = langage extensible de balisage)

U. Ruth Charrondiere

Implications pour les BDCAs

- Le format des fichiers d'échange de données montre les détails et les informations sur les données et metadonnées à inclure dans les SGBDCAs
- Les SGBDCAs devraient pouvoir importer, exporter et gérer des fichiers d'échange, ainsi en format SGML ou XML

U. Ruth Charrondiere

De quoi a-t-on besoin pour échanger des données?

- De personnes intéressés pour échanger des données
- De fichiers électroniques, idéalement des SGBDCA
- De formats en communs
- D'identificateurs des composants d'aliments en communs
- De vocabulaire technique en commun
- Un politique de libre échange des données - copyright
- Une bonne collaboration avec l'industrie pour obtenir des données des produits industriels et des suppléments alimentaires

U. Ruth Charrondiere



Des standards et applications d'échange de données (1)

- (1) EUROFOODS/COST 99: EUROFOODS Recommendations for Food Composition Database Management and Data Interchange (Recommandations pour la gestion des BDCAs et pour l'échange de données). European Commission, COST report EUR 19538
<http://www.eurofir.org/COSTAction99/COSTAction99Publications.htm>
- (2) EPIC Nutrient Database (ENDB) comme il était sur le site web de INFOODS en Mai 2003
http://www.fao.org/infoods/interchange_en.stm

U. Ruth Charrondiere



Des standards et applications d'échange de données (2)

- (3) L'échange de données par ALIMENTA
- (4) FAO Technical Workshop on Standards for Food Composition Data Interchange (Atelier technique sur les standards d'échange de données sur la composition alimentaire), Rome, 2004
<ftp://ftp.fao.org/es/esn/infoods/interchange.pdf>
- (5) Code de Dublin (pour référencier)
<http://www.fao.org/agris/agmes/Documents/Elements.html>

U. Ruth Charrondiere



Des standards et applications d'échange de données (3)

- (6) Le système d'échange de EuroFIR
http://www.eurofir.org/eurofir_knowledge/systems_development

U. Ruth Charrondiere



Formats d'échange proposés (FAO, 2004)

- FILE 0: SENDER (SENDER) - expéditeur
- FILE 1: AUTHORITY (AUTHORITY) - autorité
- FILE 2: BIBLIOGRAPHY (BIBLIO) - bibliographie
- FILE 3.0: COMPONENT GROUP (COMPGROUP) - groupe de composants
- FILE 3: COMPONENTS (COMPONENT) - composants
- FILE 3.1: CONVERSION FACTOR VALUES (FACTOR) - facteur de conversion
- FILE 4: FOOD GROUPS (FOODGROUP) - groupe d'aliments
- FILE 5: FOOD ITEMS (FOODITEM) - les aliments
- FILE 5.1: FOOD NAMES (FOODNAME) - le nom des aliments
- FILE 5.2: FOOD DESCRIPTION (FOODDESCR) - la description des aliments
- FILE 5.2.1: CODED FOOD DESCRIPTION (CODEDESCR) - la description des aliments codifiée
- FILE 6: SAMPLE (SAMPLE) - échantillonnage
- FILE 7: METHOD (METHOD) - méthodes analytiques
- FILE 8: COMPONENT VALUES (VALUE) - valeurs des composants
- FILE 9: CONTRIBUTING VALUES (CONTRIB) - les valeurs contributives
- FILE 10: COMMON MEASUREMENT OR PORTION SIZE (PORTION) - portions et mesures communes
- FILE 11: LINK BETWEEN FOOD CODES FROM DIFFERENT DATABASES/DATASETS (LINK) - lien entre les codes des aliments de différentes sources
- FILE 12: ABBREVIATED DATASET (ABBREVIATE) - set de données abrégé

U. Ruth Charrondiere



Exemples ou l'échange de données a marché

- Entre les partenaires d'EPIC (10 pays Européens)
- BCDA allemande (BLS) à travers la plateforme BLS (spécifiquement avec l'industrie alimentaire)
- Entre les partenaires d'EuroFIR

U. Ruth Charrondiere



Les formats d'échange de données

- Des fichiers électroniques, ex. Excel ou autres tableurs
- Des fichiers txt, délimité par des Tab
- Des fichiers XML ou équivalent

U. Ruth Charrondiere



XML (Extensible Markup Language)

- Objectifs
 - assister des systèmes d'information à partager des données structurées, spécifiquement par Internet
 - encoder des documents
- Utilisé dans l'échange de données sur la composition alimentaire parmi les partenaires d'EuroFIR

U. Ruth Charrondiere



Terminologie utilisé par XML (1)

- **Élément** est défini dans la norme ISO 8879 comme "Un constituant de la structure hiérarchique définie par un type de définition de document; il est identifié dans une instance de document par un marqueur descriptif, habituellement une balise d'ouverture ou de fermeture"
- **Balise d'ouverture** est définie dans la norme ISO 8879 comme "Un marqueur descriptif qui identifie le début d'un élément et spécifie son identifiant générique et ses attributs"
- **Balise de fermeture** est définie dans la norme ISO 8879 comme "Un marqueur descriptif qui identifie la fin d'un élément." Les balises d'ouverture et de fermeture doivent avoir exactement le même nom
- **Contenu** est défini comme une données ou une information fournie entre des balises d'ouverture et de fermeture. Ce peut être un contenu de texte ou un contenu d'élément – ce dernier est aussi appelé élément imbriqué ou fils

U. Ruth Charrondiere



Terminologie utilisé par XML (2)

- **Attribut** est défini dans la norme ISO 8879 comme « La caractéristique d'une qualité, autre que le type ou le contenu ». Un attribut est une information associée à un élément. Par exemple, si on imagine d'un élément est un nom commun, l'attribut est un adjectif. Pour un élément, l'information relative à un attribut est stockée dans sa balise d'ouverture. e Un attribut est formé d'un nom d'attribut et d'une valeur d'attribut. Les valeurs d'attribut sont indiquées entre guillemets
- **Élément imbriqué** est défini élément comme un directement contenu dans un autre élément ; on dit que le premier est le fils du second. Il est aussi appelé élément-fils

U. Ruth Charrondiere



Exemple

```

<Component>
  <ComponentIdentifiers>
    <ComponentIdentifier system="origcpid">203</ComponentIdentifier>
    <ComponentIdentifier system="origcpnm">Protein</ComponentIdentifier>
    <ComponentIdentifier system="ecompid">PROT</ComponentIdentifier>
    <ComponentIdentifier system="INFOODS">PROCNT</ComponentIdentifier>
  </ComponentIdentifiers>
  <Values>
    <Value units="g" matrixunits="W" methodtype="A" methodindicator="MI0123"
      methodparameter="6.39">
      <SelectedValue valuetype="MN" acquisitiontype="D">0.85</SelectedValue>
      <Mean>0.85</Mean>
      <StandardError>0.074</StandardError>
      <NumberOfAnalyticalPortions>16</NumberOfAnalyticalPortions>
    </MethodSpecification>
  </Method>
  <OfficialMethods>Jones (1941)</OfficialMethods>
  <GeneralDescription>The values for protein were calculated from the level of total nitrogen
    (N) in the food, using the conversion factors recommended by Jones (1941). The general
    factor of 6.25 is used to calculate protein in items that do not have a specific
    factor.</GeneralDescription>
  <Remarks>N x Jones factor</Remarks>
</MethodSpecification>
</Value>
</Values>
</Component>

```

U. Ruth Charrondiere