

La Chimie Analytique : un rôle important de coopération avec l'UEH (FDS – FAMV)

Prof. Jean-Paul BARTHELEMY

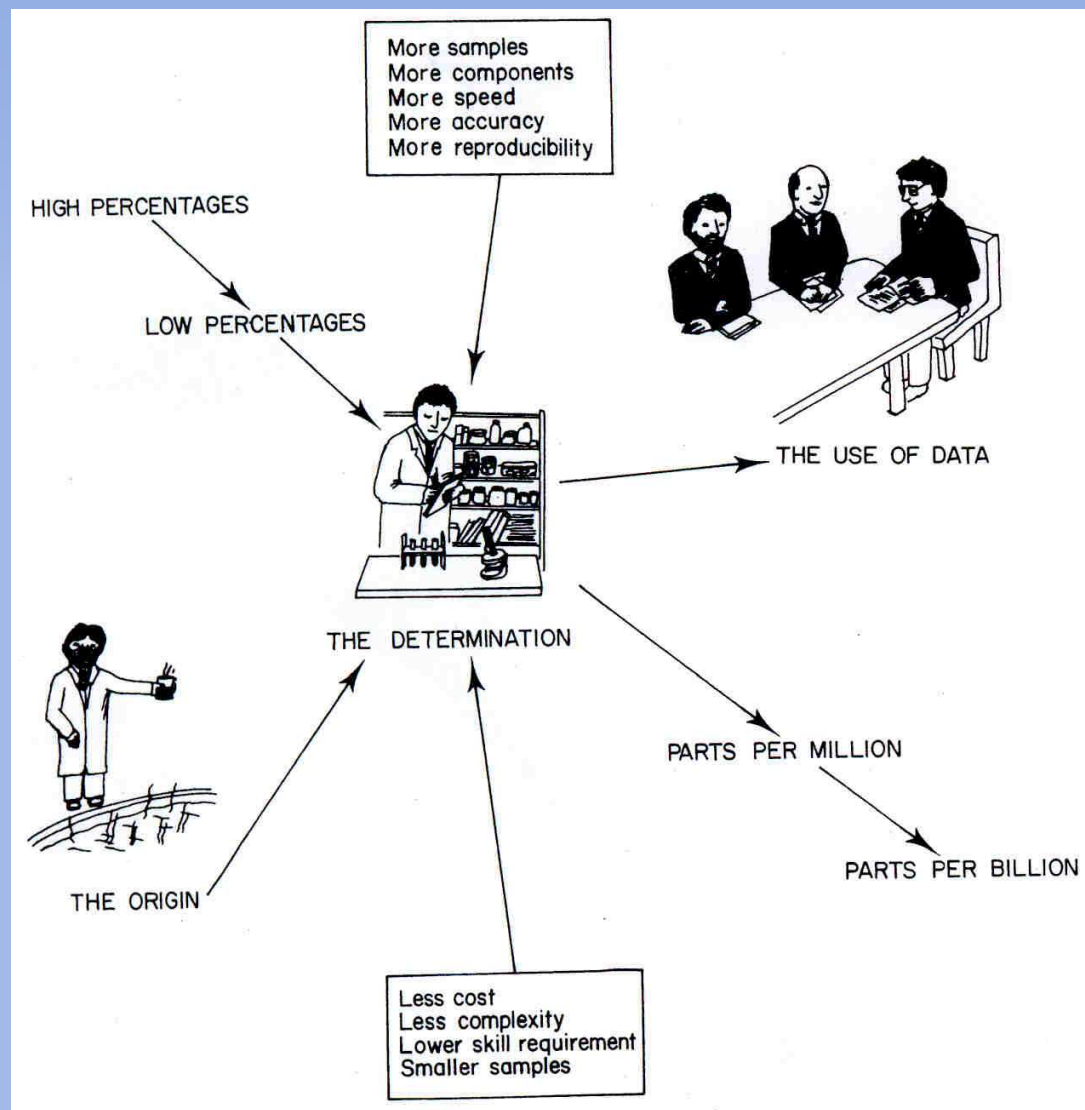
Prof. Honoraire Alfred COPIN

Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques
de Gembloux

Plan de l' exposé

1. Introduction
2. Le Plan Quinquennal 1998 – 2002
 - Rôles de la Chimie Analytique
 - Réalisation d'investissements matériels
 - Réalisation des formations humaines
 - Missions du Professeur Alfred Copin
3. Le Plan Quinquennal 2003 - 2007
 - Objectifs et interventions de la Chimie Analytique
 - Actions au niveau de la logistique
 - Actions au niveau enseignement
 - Missions assurées en Haïti
4. Conclusion et perspectives

Introduction



The scope of the analytical protocol

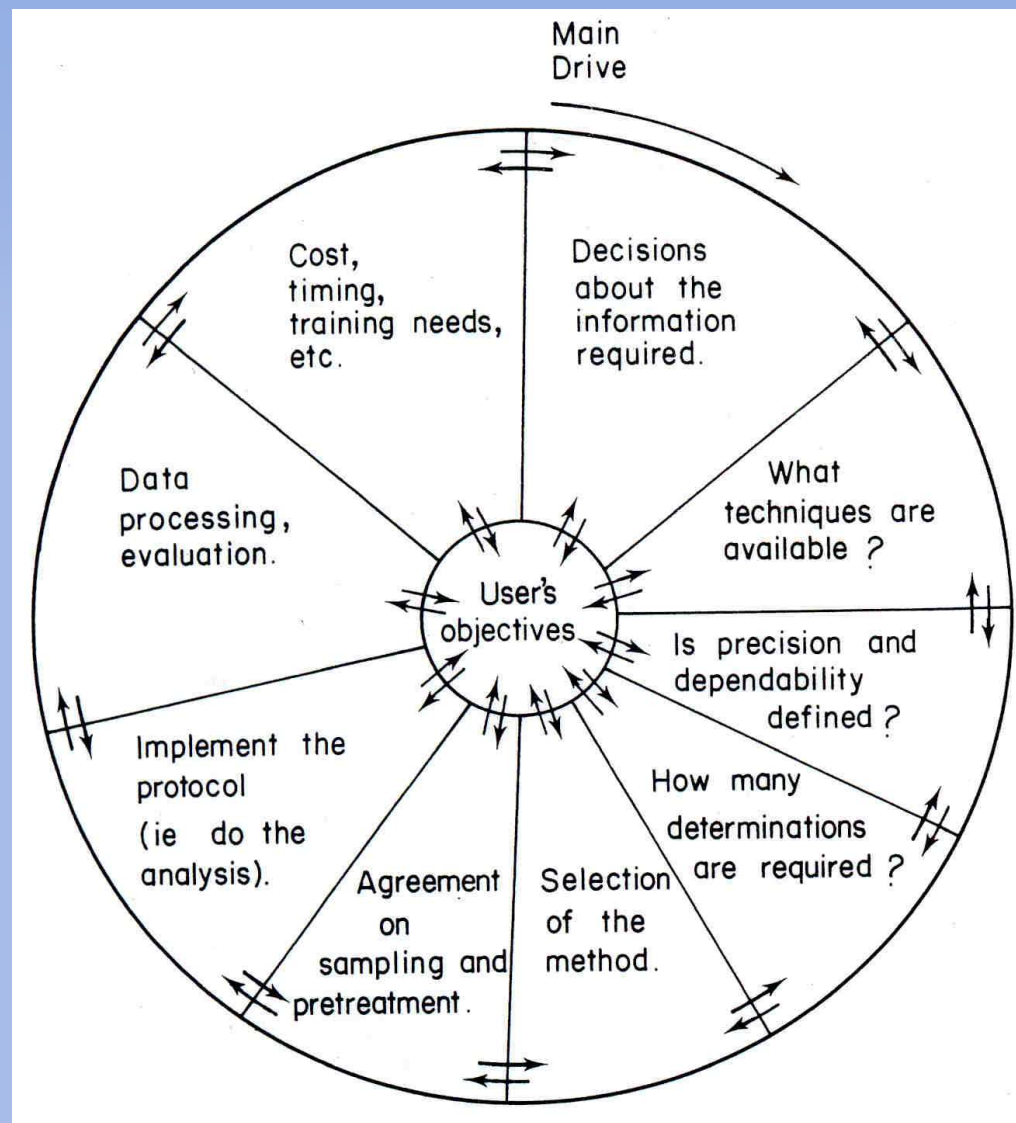
Samples and Standards, Brian W. Woodget and Derek Cooper (1987),

Ed. John Wiley & Sons

Quelle coopération pour Haïti ?

Symposium 8 mars 2007 - UMH

Introduction



The broader concept of analytical chemistry

Samples and Standards, Brian W. Woodget and Derek Cooper (1987),

Ed. John Wiley & Sons

Quelle coopération pour Haïti ?

Symposium 8 mars 2007 - UMH

Rôles de la Chimie Analytique dans le plan quinquennal
1998 – 2002

1. Appuis à l'enseignement des Sciences Chimiques à la FDS
2. Equipement de laboratoires pour la caractérisation et l'analyse de déchets (FAMV et FDS), en appui à la réalisation et la gestion biologique d'une décharge

Réalisation de ces objectifs grâce à une synergie entre la CUD, la RW et l'APEFE

A. Appui à l'enseignement

Développement des Sciences chimiques à la FDS :

- Présence sur place d'un coopérant APEFE (Mr GROLET Sébastien, puis Mr DANG Van Tan)
- Missions du Prof. A. COPIN : principalement consultance extérieure pour les laboratoires
 - février 1999
 - novembre 1999
 - novembre 2001
 - juillet 2002

Investissements à caractère humain

Renforcement des compétences à l'UEH par la réalisation de stages de courte durée (3 mois).

- Prof. Jean Fritz CHAMBLIN (1999)

« Formation en analyse de déchets »

- Formation théorique sur la gestion des décharges dans l'Unité de Bioindustries (Prof. Ph. Thonart)
- Formation sur les techniques instrumentales d'analyse dans l'Unité de Chimie Analytique et Phytopharmacie (Prof. E. Delcarte)
- Aspects pratiques au laboratoire du BEAGx sur les différentes techniques d'analyse des déchets (Prof. E. Delcarte)

Plan Quinquennal 1998 - 2002

- Prof. Jean Fritz CHAMBLIN (2000)

« Dosage par AAS à la flamme d'éléments majeurs et d'éléments traces dans des échantillons de déchets solides prélevés sur la décharge de Truitier à Port-au-Prince »

- Travaux de la laboratoire réalisés à l'Unité de Chimie Analytique et Phytopharmacie (Prof. A. Copin) et au BEAGx (Prof. E. Delcarte)

- Madame Guerda MORANCY (2002)

« Techniques instrumentales de Chimie »

- Formation théorique en gravimétrie, titrimétrie, spectrométrie dans le visible, ampérométrie, voltamétrie
- Mise en pratique au laboratoire sur échantillons de décharge d'ordures ménagères.

- Madame Maryse FRANCOIS (2002)

« Montage et utilisation d'un chromatographe haute performance en phase liquide pour le dosage de sucres, d'acides gras et de constituants de matières végétales ».

B. Participation à l'équipement des laboratoires
d'analyse à l'UEH

- Phase I (1999) : acquisition de : - pHmètre
 - conductimètre
 - étude et four à moufle
 - photomètre d'absorption moléculaire
- Phase II (2000) : acquisition d'un spectrophotomètre d'absorption atomique.
- Phase III (2001) : acquisition d'un spectrophotomètre d'absorption moléculaire dans le visible
- Phase IV (2002) : équipement de fonctionnement (petit matériel et réactifs)

Apports de la Chimie Analytique dans le plan quinquennal
2003 – 2007

- Renforcement de l'enseignement des Sciences de base – partie Chimie (Option Environnementale) en collaboration avec l'Unité de Bioindustries (Prof. Ph. Thonart).

Licence interfacultaire en Chimie : - FDS

- FAMV

- ENS

- Encadrement de stages de courtes durées d'assistants chercheurs ou Professeurs.
- Contribution à l'équipement en matériel didactique.

A. Renforcement de l'enseignement en Licence
interfacultaire en Chimie

- Perturbation des programmes prévisionnels suite à la situation sociale et politique en Haïti.
- Appui d'un coopérant APEFE (Mr DANG Van Tan) jusqu'en 2005.
- Plusieurs missions d'enseignement reportées.
- Missions d'enseignement effectuées :

Prof. A. COPIN en 2005

Prof. A. COPIN et J.P. BARTHELEMY en 2007

B. Encadrement de stages de courtes durées

- Madame Guerda MORANCY (2003)
 - « Stage en techniques instrumentales de Chimie »
 - Titrages complexométriques
 - Minéralisation par μ -ondes, AAS
 - Titrages potentiométriques
- Mademoiselle Daniola JEUNE (2004)
 - « Stage en Chimie Analytique qualitative et quantitative
– Organisation de travaux pratiques »

Plan Quinquennal
2003 - 2007

- Mademoiselle Elda DERONNETTE (2005)

« Formation en Chimie Analytique : cours et travaux pratiques en électrochimie »

- Techniques étudiées : conductimétrie, ionométrie, titrages potentiométriques, polarographie, ...

- Prof. Bien-Aimé POINT-DUJOUR (2006)

« Formation aux techniques électrochimiques d'analyse. Techniques : Polarographie et techniques voltamétriques associés »

- Techniques étudiées : polarographie et techniques voltamétriques associées.

C. Suite de l'équipement des laboratoires
d'analyse à l'UEH

- Phase V (2003) : acquisition de spectromètres de terrain et d'équipement de fonctionnement.
- Phase VI (2004) : poursuite de l'équipement de fonctionnement.
- Phase VII (2005) : équipement de laboratoire de travaux pratiques dont un spectrophotomètre de laboratoire.
- Phase VIII (2006) : acquisition d'un titrateur potentiométrique et d'un ionomètre (en cours)

Conclusions et Perspectives

Au niveau enseignement

- Diplômes délivrés à l'UEH en Licence en Chimie (niveau « Bachelier » en Europe)
- Diplômes de Licence en Chimie grâce à un accord avec l'UAG

(impossibilité administrative d'accueillir les diplômés 3 ans en Communauté Française de Belgique)

Au niveau enseignement

Perspectives

- Possibilité d'engager des diplômés- ingénieurs de la FAMV pour renforcer l'encadrement des 1ères années de la Licence en Chimie.
- Intérêt d'évoluer vers une formation en 5 années d'études pour une reconnaissance du modèle international.
- Possibilité de formation doctorale au sein de la communauté Française de Belgique.
- Possibilité de poursuivre les missions d'enseignement vers l'UEH.

Conclusions et Perspectives

Au niveau des investissements à caractère humain

- Tous les stagiaires ont été intégrés dans l'UEH.

Perspectives

- Accueil de nouveaux stagiaires.
- Possibilité d'encadrer des doctorants.

Conclusions et Perspectives

Au niveau équipement de laboratoires

- Prévisions réalisées (en cours pour le budget 2006)
- Laboratoires fonctionnels pour l'enseignement
pour la recherche.

Perspectives

- Espoir d'équipement en voltamétrie (budget 2007 ?).

Merci pour votre attention !