

PREMIER BILAN DU FONCTIONNEMENT D'UN RESEAU INTERNATIONAL DE LABORATOIRES LAITIERS

Les échanges internationaux vont croissant et rendent nécessaire une harmonisation des protocoles expérimentaux et des modes opératoires. Dans ce but, plusieurs laboratoires européens - dont CECALAIT -, puis américains, au degré d'expertise reconnu dans leur propre pays ont constitué une ébauche de réseau international. Dans ce cadre, les études collaboratives sont un outil privilégié; c'est pourquoi, ces différents laboratoires participent régulièrement aux chaînes d'analyses organisées par CECALAIT, aussi bien en physico-chimie qu'en microbiologie. Leurs résultats sont traités; d'une part en les mêlant à l'ensemble des résultats obtenus par les laboratoires français; d'autre part en les en séparant.

Cette structure, qui s'est progressivement élargie fonctionne depuis deux à trois ans déjà et un premier bilan peut être dressé. Il montre que, de façon générale, ces laboratoires obtiennent des résultats plus justes et plus répétables que la moyenne des résultats français, ce qui confirme leur qualité de laboratoires experts. En utilisant la valeur de référence obtenue par ces laboratoires du réseau international, les laboratoires français auront désormais la possibilité de situer leurs résultats par rapport à une valeur de référence internationale

Au printemps 1991, sous l'impulsion de l'INRA Poligny, quelques laboratoires laitiers européens conscients de la nécessité de contacts réguliers entre eux constituaient un embryon de réseau européen. Ils avaient pour objectif d'améliorer la circulation de l'information et l'harmonisation des pratiques et des résultats dans le domaine des paramètres analytiques importants d'un point de vue économique ou réglementaire (liés à la Communauté Economique Européenne).

Un moyen privilégié pour ce faire est l'organisation régulière d'études collaboratives. CECALAIT proposait quelques chaînes dès cette époque, c'est pourquoi ces laboratoires ont décidé de participer de façon régulière aux chaînes d'analyse organisées par CECALAIT, de même que CECALAIT participe à des chaînes organisées dans d'autres pays.

Depuis trois ans, le nombre de laboratoires étrangers participants réguliers s'est élargi, de même que le choix de chaînes proposées. Il devient possible de faire un bilan sur les chaînes concernées, la nature des participants, les différences et ressemblances entre leurs résultats et ceux des laboratoires français, puis d'en tirer quelques conclusions et d'ouvrir des perspectives.

Des laboratoires experts en Europe ... et ailleurs

Pour chaque pays, un ou deux laboratoires, qui y sont généralement considérés comme experts, font partie de ce réseau. En 1991 et en 1992, c'est essentiellement l'Europe Communautaire qui était concernée, avec déjà des participations de laboratoires suédois, finlandais et suisse. Depuis lors, des laboratoires issus d'autres pays Européens (Slovénie, Norvège...), ou d'outre Atlantique (Etats-Unis, Argentine, Uruguay) ont souhaité s'associer à ce réseau. Au total, dix à quinze laboratoires étrangers participent de façon régulière aux chaînes d'analyses de CECALAIT.

L'éventail des chaînes proposées s'est également élargi progressivement. Au départ, seul le dosage par méthode chimique des composants majeurs du lait avait été mis en place. Maintenant d'autres chaînes physico-chimiques et microbiologiques sur le lait et sur le fromage se sont ouvertes, si

bien que les critères suivants sont devenus accessibles aux laboratoires étrangers.

* Physico-chimie du lait :

- ♦ MG, protéines, lactose, soit par méthodes chimiques, soit par méthode instrumentale dans une chaîne consacrée spécifiquement aux analyseurs MIR,
- ♦ matière sèche, point de congélation, urée (depuis cette année, seulement);

* Microbiologie du lait : flore banale, coliformes, pathogènes (*Listeria*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*); cellules somatiques (depuis cette année, seulement); principalement à destination des pays européens;

* Physico-chimie du fromage : teneur en eau, MG, chlorures, calcium, azote.

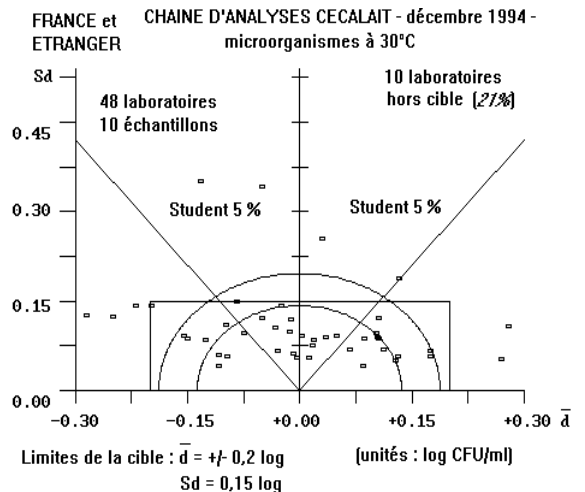
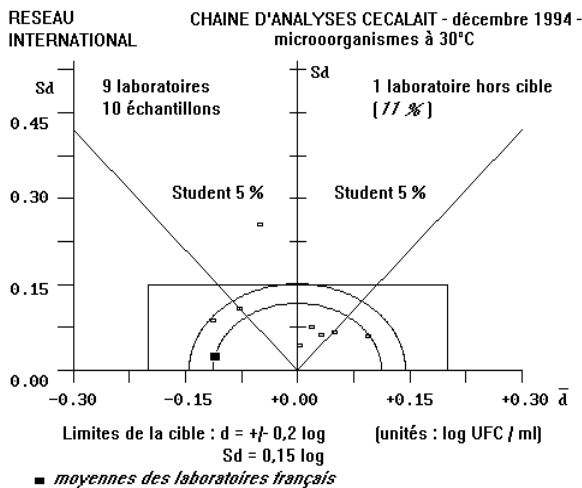
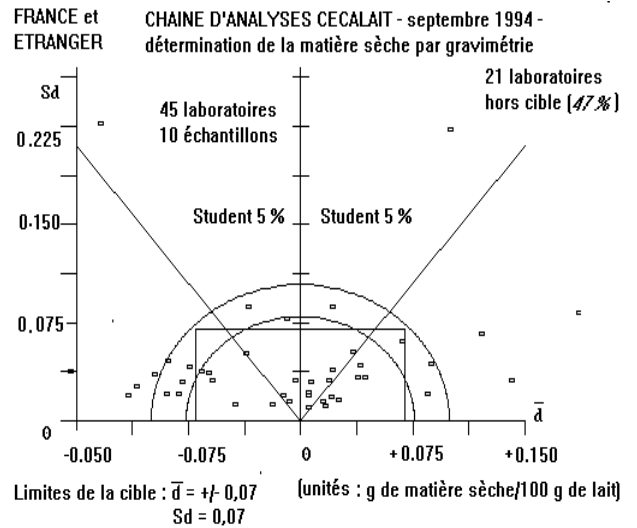
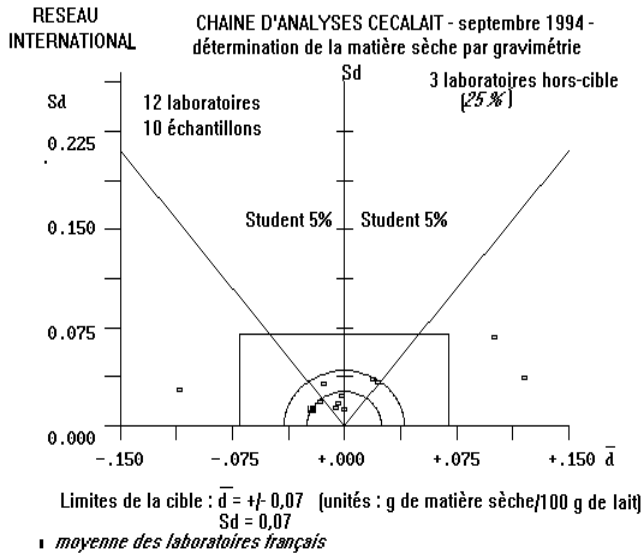
Traitement des résultats avec ou sans les laboratoires français

Les résultats de ces laboratoires sont traités avec ceux des laboratoires français, mais ils bénéficient également d'un traitement séparé, entre laboratoires du réseau, dès que le nombre de participants du réseau est supérieur à 5.

Les figures ci-dessous donnent des exemples d'évaluation de la justesse des laboratoires du réseau, lors de chaînes sur le lait cru, concernant respectivement la détermination de la matière sèche par gravimétrie et la numération des micro-organismes à 30°C. Dans chaque cas, elles donnent :

- ♦ la cible de conformité obtenue lorsque les résultats des laboratoires du réseau international sont regroupés avec ceux des laboratoires français,
- ♦ la cible obtenue lors d'un traitement séparé de leurs résultats, avec cependant l'incorporation d'un point additionnel correspondant à la moyenne des résultats des laboratoires français.

Nb : pour l'interprétation, se reporter à *La Lettre de CECALAIT*, N° 3 de Juillet 1992.



Globalement, les moyennes et écarts-types des écarts à la valeur de référence apparaissent bien plus réduites au sein des laboratoires du réseau. C'est un résultat somme toute plutôt logique, si l'on considère qu'il s'agit là d'un regroupement de laboratoires experts.

L'évaluation de la répétabilité donne lieu aux mêmes constatations.

Il faut noter, cependant que les différences entre groupes de laboratoires ne sont pas toujours aussi clairement tranchées que dans les exemples ci-dessus.

Vers une réelle traçabilité internationale de ses résultats...

La qualité globale des résultats des laboratoires experts du réseau international montre l'intérêt de pouvoir situer ses propres résultats par rapport à eux. C'est pourquoi, dans l'exploitation des résultats des chaînes d'analyses, nous proposons depuis ce début d'année, l'ajout d'une valeur de référence internationale. Il s'agit de positionner comme laboratoire additionnel la référence des laboratoires du

réseau international, établie à la suite du traitement séparé de leurs résultats de chaînes d'analyses.

Les laboratoires français peuvent ainsi se reporter à une référence internationale, CECALAIT assurant la jonction entre le niveau national et le niveau international.

Avec une organisation similaire dans chaque pays, il devient envisageable, que les laboratoires laitiers d'un pays puissent ainsi se situer par rapport à une même référence internationale. L'objectif final est alors d'arriver à un fonctionnement harmonieux et coordonné d'un réseau international, couplé à des réseaux nationaux, eux-mêmes éventuellement reliés à des réseaux régionaux, selon le schéma de principe ci-dessous (cf Grappin, 1992)

Bibliographie : GRAPPIN R. *European network of dairy laboratories. In : Analytical quality assurance and good laboratory practice in dairy laboratories. Symposium FIL-IDF, Sonthofen, 1992. IDF Special Issue, 1993, N° 9302*

