

ProBioQual

9 rue Professeur Florence 69003 Lyon
Association régie par la loi du 01/07/1901

Section Contrôle de Qualité
Tél : 04 72 65 34 90 -
Fax : 04 78 85 97 77

Courriel : cmu@probioqual.com
http ://www.probioqual.com



Centre lyonnais pour la **P**romotion de la **B**ioogie
et du contrôle de **Q**ualité

R01/03/06/CMU

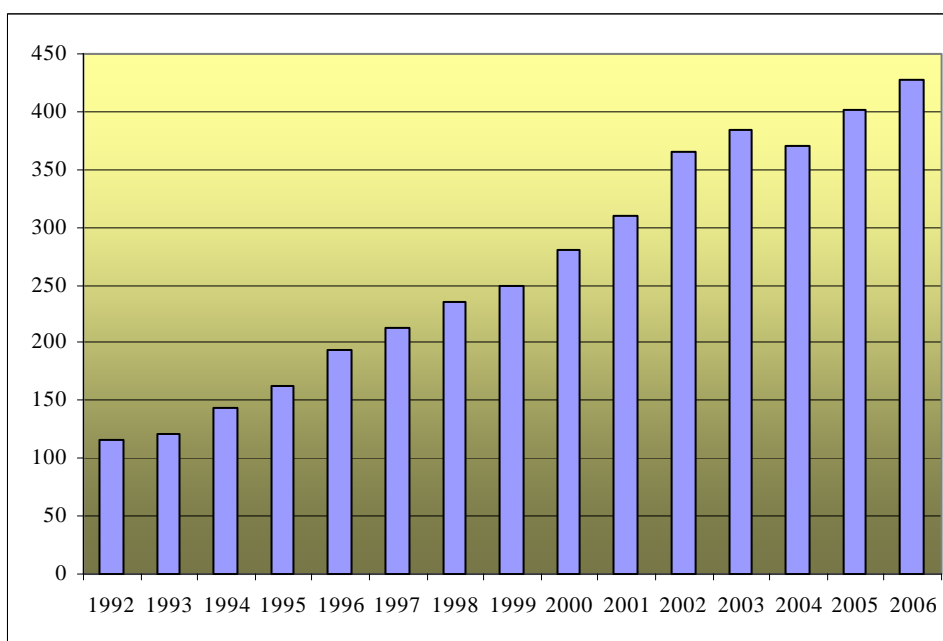
CONTROLE MENSUEL DE BIOCHIMIE URINAIRE - CMU 2006 Exploitation cumulative des résultats : Acide Urique, Microalbumine, Protéines

(du programme 1996 au programme 2006, c'est à dire 11 ans)

Renée-Claude Boisson – Jean-Christophe Eynard – Denis Grafmeyer

Lyon, le 5 décembre 2006

Le contrôle mensuel des dosages urinaires (CMU) existe depuis 1986. L'évolution importante du nombre d'inscrits traduit l'intérêt que vous portez à ce programme et nous permet une étude des résultats plus riche d'enseignements.

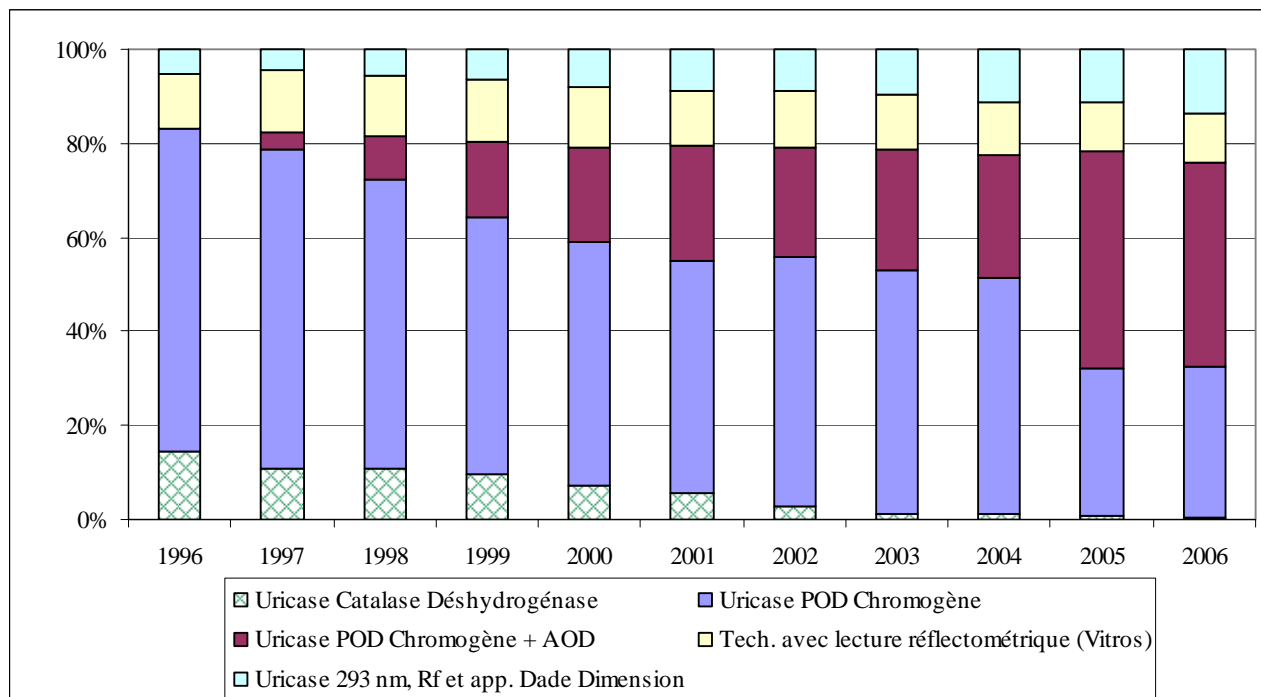


Cette année, nous avons choisi d'étudier les analytes suivants : **Acide Urique, Microalbumine et Protéines**, et nous vous fournissons les éléments suivants :

- la "popularité" des techniques dans vos laboratoires et son évolution ;
- la dispersion interlaboratoire de l'ensemble des résultats "toutes techniques" et pour les techniques les plus utilisées sur les petits histogrammes ;
- la justesse des différentes techniques par rapport à la valeur-cible toutes techniques. Pour toutes les urines identiques depuis 95/96 (11 dernières années), nous avons fait la moyenne de la valeur cible calculée par technique lors du traitement mensuel, et nous avons exprimé ce résultat en % de la valeur cible fournie par l'ensemble des résultats (qui est elle aussi la moyenne des n passages) ; ainsi, on trouve sur une ligne verticale les valeurs d'une urine. Bien entendu, cette valeur cible "toutes techniques" est influencée (voire "polluée") par la prépondérance éventuelle d'une technique qui serait très utilisée mais peu recommandable ... On trouve donc en abscisse, la valeur cible toutes techniques exprimée en unité rendue, en ordonnées la valeur en % de chaque technique ; le quadrillage horizontal (3 traits de chaque côté du 100 %) correspond à peu près à 1 fois, 2 fois, 3 fois les limites acceptables que nous utilisons.

1 - Acide Urique

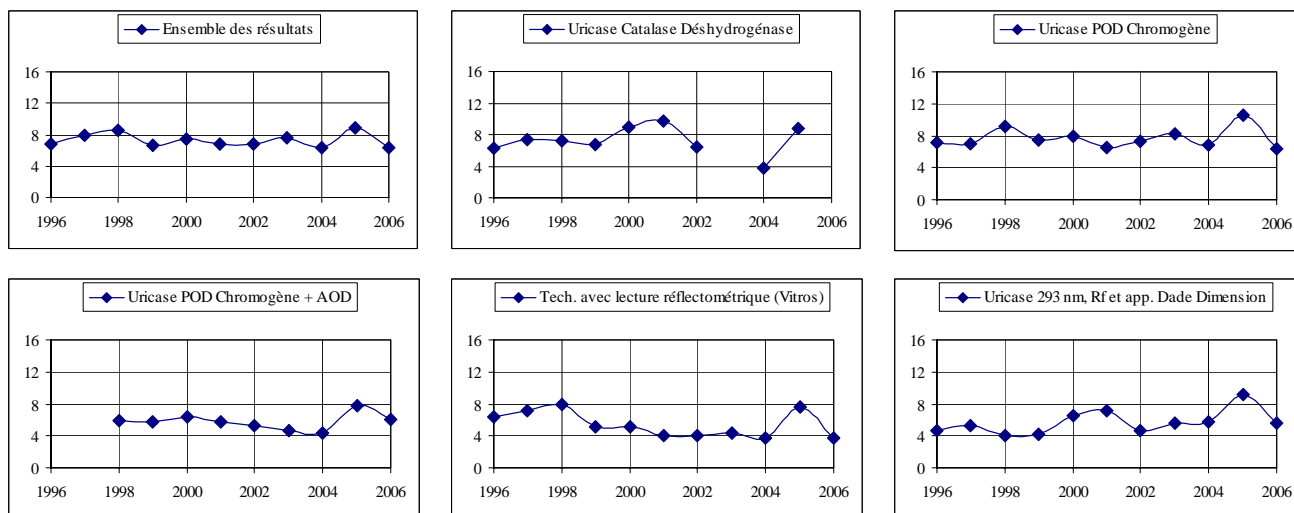
1.1 Popularité



L'évolution est intéressante :

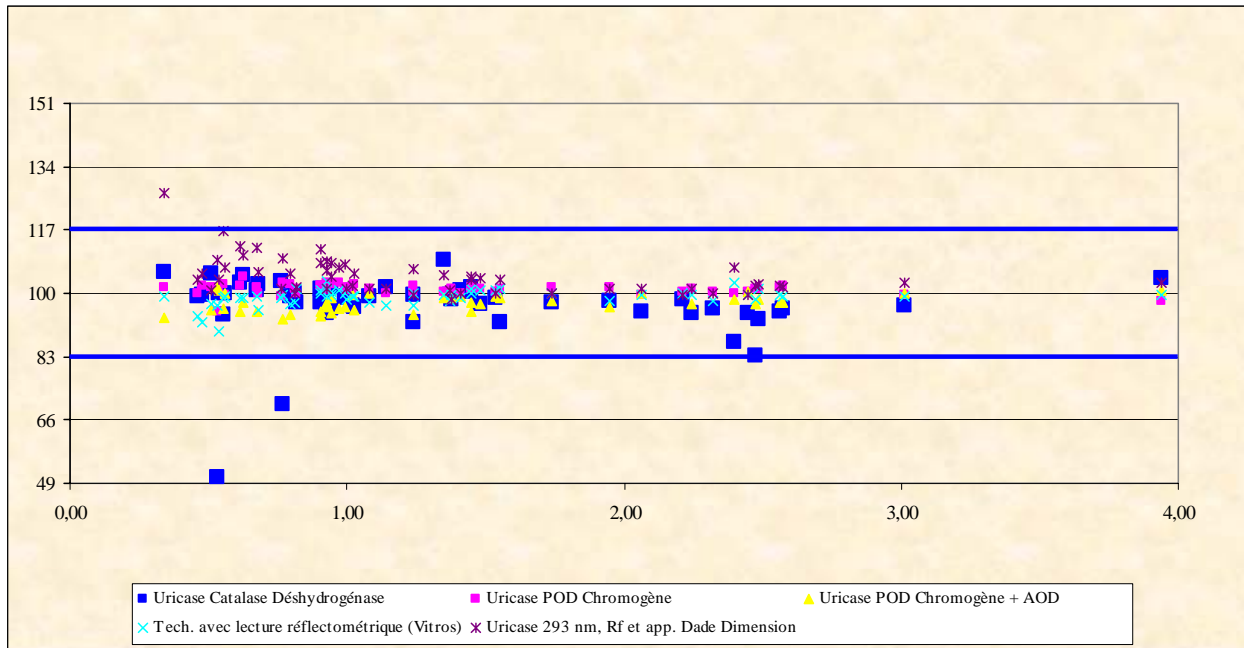
- La technique « Uricase Catalase Déshydrogénase » qui est très performante sur le plan de la justesse, très peu sensible aux différentes interférences, mais avec une praticabilité médiocre et un coût réactif relativement élevé, a disparu ...
- La technique « Uricase Peroxydase Chromogène » a une très bonne praticabilité mais est très sensible aux interférences ; elle a la faveur de la majorité des biologistes. Ils sont de plus en plus nombreux à préférer la variante avec ascorbate oxydase (AOD) pour prévenir l'interférence de la Vitamine C.
- La popularité des Vitros, et donc de la technique réflectométrique est à peu près stable.
- La technique « Uricase 293 nm », technique proche de la technique de référence, progresse avec le succès commercial des analyseurs Dimension (RxL et Xpand).

1.2 Dispersion inter laboratoires



Les dispersions observées sont très stables dans la majorité des cas

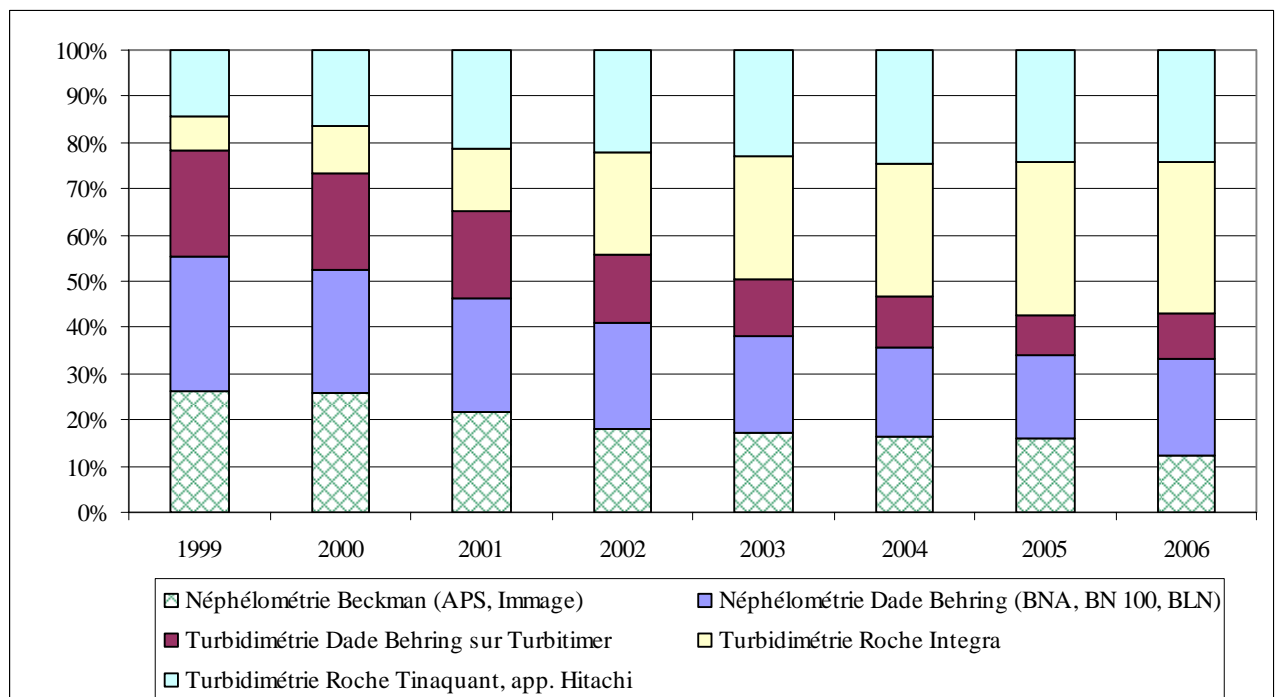
1.3 Justesse



Elle est particulièrement bien maîtrisée sur les préparations de contrôle, puisque tous les résultats (sauf 3) sont à l'intérieur des limites acceptables ; il faudrait faire des contrôles avec des spécimens de patients « particuliers » : les résultats seraient vraisemblablement moins optimistes.

2 - Microalbumine

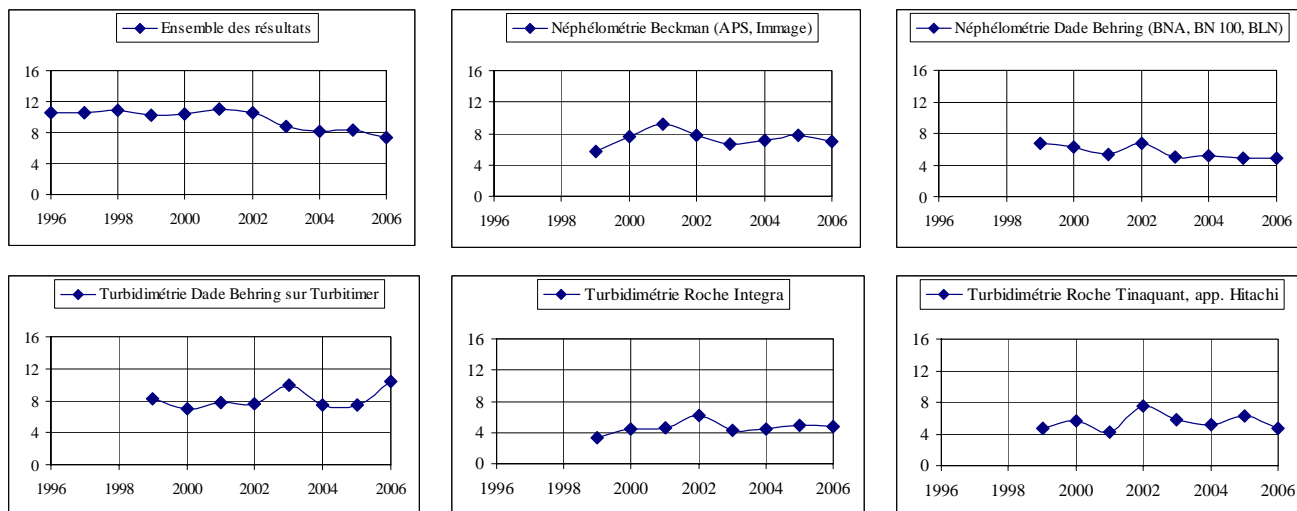
2.1 Popularité :



Le graphique montre bien l'évolution des techniques :

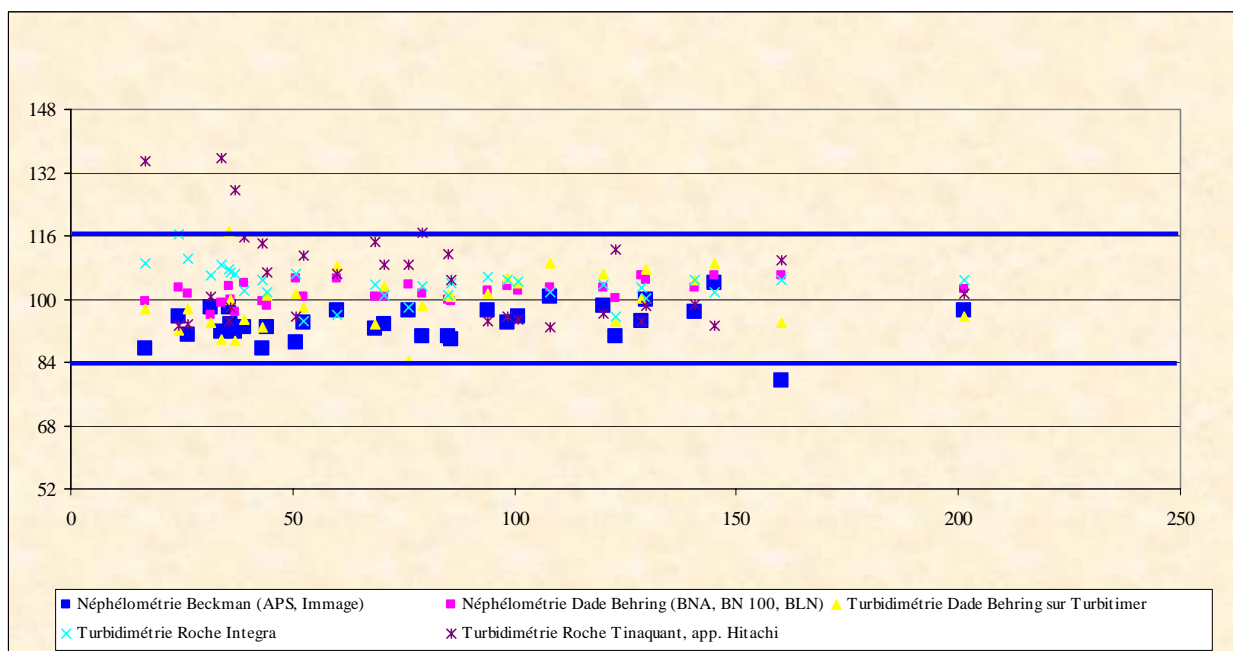
- La diminution progressive de la néphélobimétrie,
- Ou plus exactement la banalisation de ce dosage qui ne pose pas de problème à adapter en turbidimétrie sur les automates de biochimie ; on peut également souligner la mise à la « retraite » progressive des Turbitimer.

2.2 Dispersion inter laboratoires



Ces techniques sont bien maîtrisées et les CV inter laboratoires sont excellents, en particulier sur les analyseurs Roche en turbidimétrie et les néphélogétries Dade Behring.

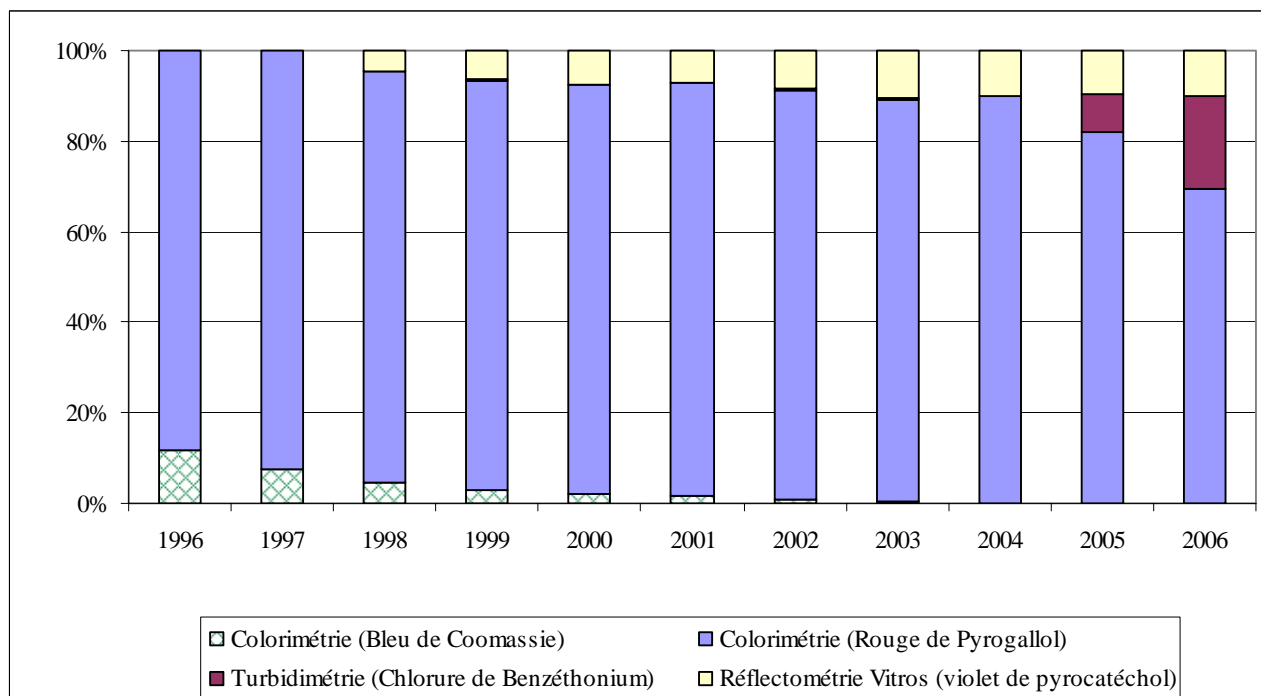
2.3 Justesse :



Elle est bien maîtrisée puisque la quasi totalité des résultats est à l'intérieur des limites acceptables.

3 - Protéines

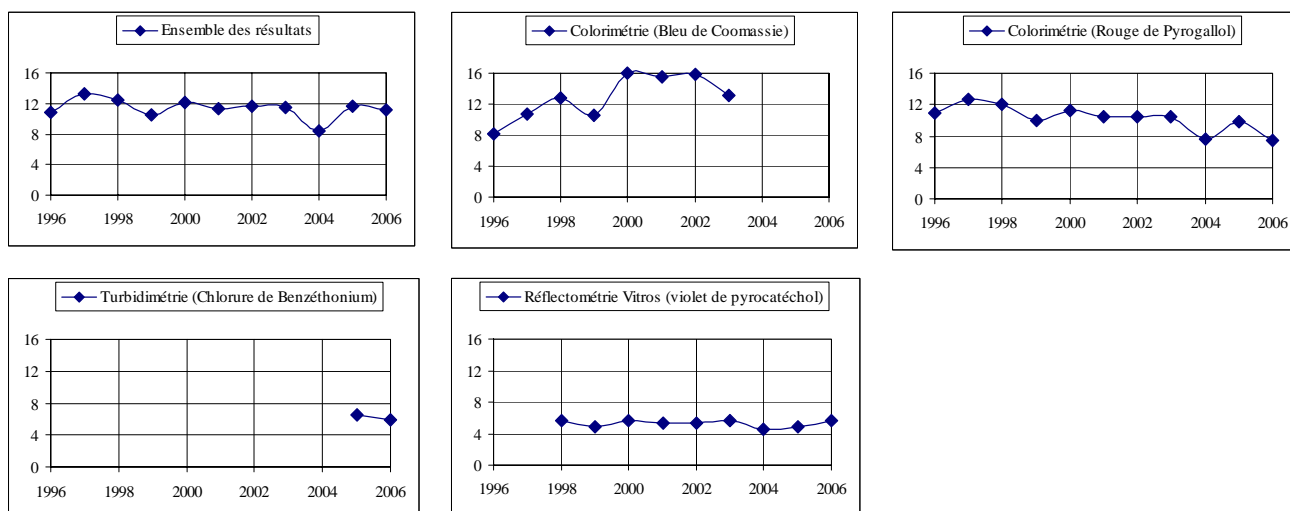
3.1 Popularité



On observe une nette évolution dans l'utilisation des techniques :

- La colorimétrie au Bleu de Coomassie a totalement disparu malgré ses grandes qualités de détection des différentes protéines.
- Le rouge de Pyrogallol est très populaire : c'est une bonne technique, simple et bon marché
- La réflectométrie est stable (stabilité du marché des Vitros)
- Sur les nouveaux analyseurs (Roche Integra, Roche Cobas 6000 et Abbott Architect), les industriels installent une technique au Chlorure de Benzéthonium.

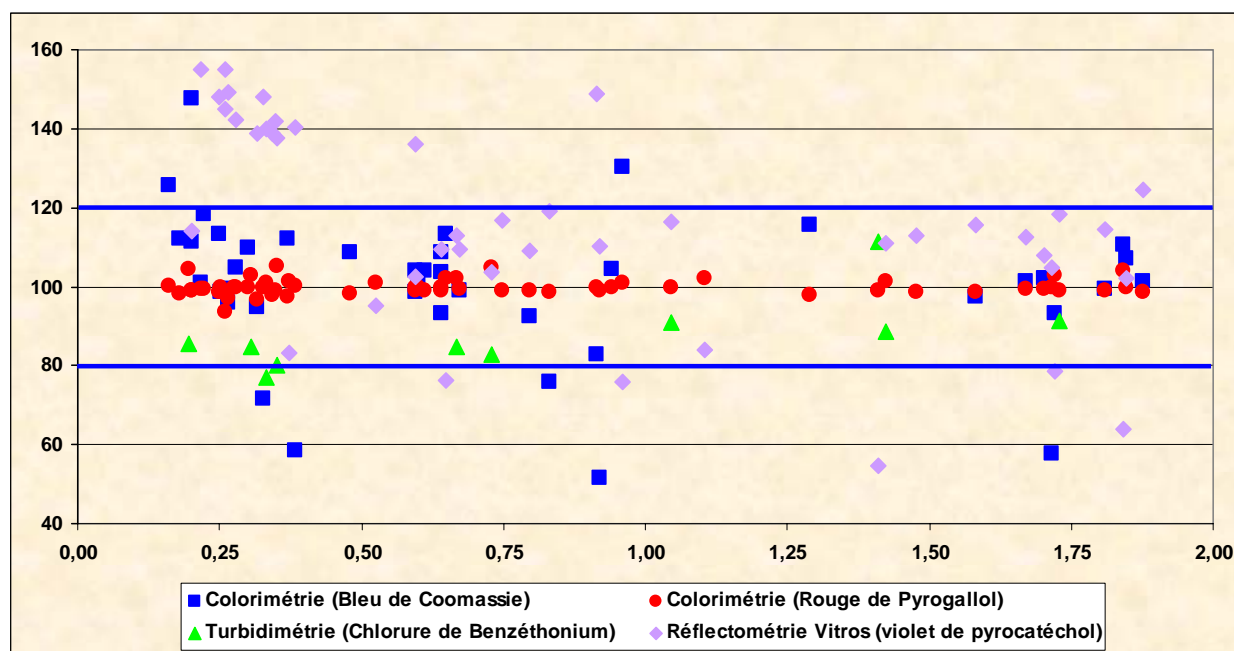
3.2 Dispersion inter laboratoire :



Les résultats observés sont contrastés : les techniques au rouge de Pyrogallol, installées sur de nombreux analyseurs, fournissent des résultats relativement dispersés ; ceci est probablement lié aux différents calibrateurs utilisés (albumine bovine, albumine humaine, SHN; selon le calibrateur, le biais observé est de l'ordre de 8 %).

Les techniques plus captives (couples réactif/appareil homogènes), comme sur Vitros, sur Roche, sur Abbott, fournissent des résultats moins dispersés.

3.3 Justesse :



Clairement, les différentes techniques ne reconnaissent pas la même chose ; le rouge de Pyrogallol est bien centré sur le 100 %, ceci ne préjuge pas de la justesse de cette technique par rapport aux autres mais est la résultante de sa grande popularité : le plus utilisé impose le centre ...

Le bleu de Coomassie réagissait différemment selon la composition des produits de contrôle.

La réflectométrie est presque toujours décalée vers les valeurs hautes, surtout pour les protéinuries basses.

Quand au chlorure de Benzéthonium les résultats globalement inférieurs à ceux fournis par le rouge de Pyrogallol devront être consolidés dans les prochaines enquêtes.

N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires ou suggestions. Le programme 2007 commence début janvier, traitement le mardi 9 janvier.

Joyeux Noël, et bonnes fêtes de fin d'année à tous.

R.C. BOISSON

J.C. EYNARD

D. GRAFMEYER